

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA MÉDICA



NIVEL DE HEMOGLOBINA Y ANEMIA EN PUÉRPERAS
ATENDIDAS EN UN HOSPITAL PÚBLICO DE CAJAMARCA-
2021

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

Autor:

Muñoz Llerena, Vanessa Lisbeth

Asesor

Bazán Linares Pablo Iván (ORCID: 0000-0002-6259-9085)

Chimbote – Perú

2024

INDICE

Índice.....	i
Índice De Tablas.....	ii
Índice De Figuras.....	iii
Palabras Claves.....	iv
Título.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
Introducción.....	1
Metodología.....	16
Resultados.....	18
Análisis y discusión.....	26
Conclusiones.....	28
Recomendaciones.....	29
Referencias bibliográficas.....	30
Anexos.....	35

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. grupos etarios según niveles de hemoglobina.....	19
Tabla 2. grupos IMC según niveles de hemoglobina.....	20
Tabla3. grupos Etarios según Prevalencia de Anemia.....	22
Tabla4. gruposIMCs según Prevalencia de Anemia.....	23
Tabla5. grupos etarios según grado de Anemia.....	24
Tabla 6. grupos IMC según grado deAnemia.....	25

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Niveles de hemoglobina.....	18
Figura 2. Grados de anemia.....	21

Palabras Clave

Anemia, Hemoglobina, Índice masa corporal

Keywords

Anemia, Hemoglobin, body mass Index

Línea de investigación

Línea del programa : salud pública.

Área : Ciencias Médicas y de Salud.

Sub área : Ciencias de la Salud.

Disciplina : Salud Publica.



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Nivel de hemoglobina y anemia en púerperas atendidas en un hospital público de Cajamarca- 2021" del (a) estudiante: **MUÑOZ LLERENA VANESSA LISBETH**, identificado(a) con Código N° **2812100177**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **24%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 04 de marzo de 2024

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

Titulo

**Nivel de hemoglobina y anemia en puérperas atendidos en un Hospital
Público de Cajamarca 2021**

Qualification

**Hemoglobin level and anemia in postpartum women treated in a Public
Hospital in Cajamarca 2021**

RESUMEN

El presente estudio tuvo por objetivo determinar el nivel de hemoglobina y anemia en puérperas en el Hospital Regional de Cajamarca-2021. Donde la hemoglobina es una proteína de los eritrocitos encargada del transporte de oxígeno desde los pulmones hacia los diversos órganos y la disminución anormal de esta proteína, constituye un indicador principal de anemia, trastorno revelante para el Perú debido a su aumento en su prevalencia de morbilidad. Para ello, se estudió de manera observacional y retrospectiva a 401 mujeres puérperas, recolectando los datos de hemoglobina, edad e IMC; estos datos se categorizaron, para luego realizar tablas de contingencia y gráficas, así como pruebas no paramétricas (Chi-Cuadrado, V de Cramer y/o Coeficiente de contingencia), usando los programas Microsoft Excel y R versión 4.2.3. Se observó un 14.46% de mujeres con nivel de hemoglobina baja, así como una prevalencia de anemia de 13.72%, siendo el tipo de anemia con mayor porcentaje, la anemia leve (72.73%), encontrándose una relación moderada con el IMC normal ($p < 0.001$). Por tanto, en la presente investigación se concluyó una prevalencia de anemia de 13.72%, siendo el tipo de anemia leve la de mayor porcentaje, y está asociada de manera moderada con las puérperas adolescentes; además se observó también una relación moderada entre la prevalencia de anemia y el IMC normal.

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the level of hemoglobin and anemia in postpartum women at the Cajamarca Regional Hospital-2021. Where hemoglobin is a protein of erythrocytes responsible for transporting oxygen from the lungs to the various organs and the abnormal decrease in this protein constitutes a main indicator of anemia, a relevant disorder for Peru due to its increase in its prevalence of morbidity. . . To this end, 401 postpartum women were studied observationally and retrospectively, collecting data on hemoglobin, age and BMI; These data were categorized, and then contingency tables and graphs were made, as well as non-parametric tests (Chi-Square, Cramer's V and/or Contingency Coefficient), using the Microsoft Excel and R version 4.2.3 programs. A low hemoglobin level was observed in 14.46% of women, as well as a prevalence of anemia of 13.72%, with the type of anemia with the highest percentage being mild anemia (72.73%), finding a moderate relationship with normal BMI ($p < 0.001$). Therefore, in the present investigation, a prevalence of anemia of 13.72% was concluded, with the mild type of anemia being the highest percentage, and it is moderately associated with postpartum adolescents; In addition, a moderate relationship will also be observed between the prevalence of anemia and normal BMI.

INTRODUCCIÓN

Antecedentes y fundamentos científicos.

Según Escalante Mora & León Mendoza (2021), mencionan en un estudio de cohorte no experimental, con el objetivo de determinar una asociación entre anemia por deficiencia de hierro y la obesidad en mujeres puérperas; para lo cual, usaron un diseño transversal y enfoque cualitativo y cuantitativo. Se evaluaron 24 mujeres posparto con determinaron 50% de mujeres con anemia leve, esto por los niveles de hemoglobina (Hb); evaluando el volumen corpuscular (VCM) medio se obtuvo un 58.3% de mujeres con anemia normocítica, y un 41.7 % con anemia microcítica; sólo 10 de las mujeres evaluadas con sobrepeso presentaron anemia ferropénica con obesidad. Utilizando la Correlación de Pearson encontraron que hubo significancia entre el índice de masa corporal (IMC) y el VCM ($p=0.007$), así como también, una fuerte asociación entre el nivel de composición corporal y el VCM, en función de la asociación con la masa grasa.

De acuerdo con Cabrera Bautista (2021), quien plantea que hay una asociación entre el lugar de residencia y el descarte de anemia, así como también con la ingesta de hierro; mientras que, no se encontró asociación con el diagnóstico de la anemia en dichas mujeres, así como, con la indicación del tratamiento. Esto al estimar las frecuencias absolutas y relativas y evaluar la diferencia entre los grupos estudiados mediante pruebas de chi cuadrado y Odds ratio en un estudio observacional- cuantitativo. Para lo cual, hallaron el 89,5% de las mujeres embarazadas en las zonas urbanas se les realizó el descarte de anemia, mientras que el 16,1% en las zonas rurales no se les hizo la prueba de descarte o no se sabía; lo que llevó a la conclusión que existe 1,6 veces la posibilidad de que se realice esa prueba de descarte en mujeres residentes en zonas urbanas que en zonas rurales. En las zonas urbanas, el 28,8% de las gestantes fueron diagnosticadas con anemia y en las zonas rurales, el 69,9% de las mujeres no fueron diagnosticadas. En cuanto a la indicación del tratamiento con hierro, no se encontró diferencia significativa (Aproximadamente 97%), por lo que, no hubo asociación con el lugar de residencia. Las mujeres embarazadas

que ingirieron hierro en el área urbana fue el 67,1% entre tanto las de las áreas rurales fue del 59,3%.

Según Caihuara Villafuerte y otros (2018), manifiestan que elaboraron una investigación de prevalencia de anemia ferropénica en mujeres embarazadas y en posparto, así como su asociación con factores de riesgo. Para ello se evaluaron a 30 mujeres entre gestantes y puérperas que acudieron a sus controles. Se determinó que el 100% de las mujeres en gestación y el 60,35% de mujeres en periodo de posparto, padecieron anemia por deficiencia de hierro. Además, se encontró que los principales factores de riesgo eran el conocimiento deficiente sobre la anemia ferropénica, así como, la mala alimentación; la anemia por deficiencia de hierro fue la más prevalente entre las mujeres embarazadas y puérperas, de las cuales aproximadamente el 76% no tuvieron conocimiento sobre dicho tipo de anemia. Aproximadamente, el 41% de mujeres embarazadas y en posparto tuvieron una alimentación deficiente. Por tanto, llegaron a prevalencia de anemia ferropénica en mujeres embarazadas y en posparto, así como su asociación con factores de riesgo.

Citando a López Sandoval (2018), refiere que estudió la prevalencia de anemia en mujeres gestantes en una ciudad de Guatemala, determinando una frecuencia del 12% de anemia en mujeres en estado gestacional; esto mediante una investigación descriptiva al evaluar a 155 mujeres embarazadas. Se concluyó que las causas más probables fueron una suplementación deficiente (98%), así como un 77% de mujeres con una no adherencia a la suplementación por un asesoramiento inapropiado, dificultad para acudir a los controles médicos o la falta de suplementos. Del total de las mujeres con anemia, el 54% de gestantes se hallaba en su tercer trimestre, el 53% de embarazadas tenían una nutrición apropiada, y el 14% de ellas recibían hierro, ácido fólico y suplementos prenatales.

Como lo hace notar Cahuana Orihuela (2022), afirma que la determinación de la hemoglobina a partir del microhematocrito tiene concordancia con la hemoglobina dosada, esto, a través de una investigación correlacional analizando a 60 mujeres embarazadas. La prueba de correlación de Pearson demostró que existe una asociación significativa entre la hemoglobina determinada directamente y la hemoglobina estimada usando el microhematocrito en mujeres embarazadas, esto es, que los valores de ambas pruebas concuerdan entre sí.

Desde la posición de Sánchez Ventura (2022), declara que evaluó a mujeres gestantes en Trujillo- Perú, en un estudio retrospectivo, analizando historias clínicas, menciona que los niveles de anemia mejoran con la suplementación de sulfato ferroso y ácido fólico. En esta investigación se halló que antes de la suplementación los niveles de anemia en dichas mujeres fue de aproximadamente el 80% de anemia leve, 20% de anemia moderada y 1% de anemia severa; luego del consumo de los suplementos aproximadamente el 61% de las embarazadas se recuperaron de la anemia, mientras que 39% se mantuvieron con anemia. Esta diferencia estadística entre los niveles de hemoglobina antes y después del consumo de los suplementos se determinó mediante la prueba de Wilcoxon cuyo valor fue $p < 0.05$.

Según Pacheco Troyes (2022), plantea la relación entre el conocimiento y el cumplimiento del tratamiento de la anemia en puérperas diagnosticadas durante la gestación con anemia. Donde evaluó a 217 mujeres en posparto diagnosticadas con anemia durante el embarazo; demostrando que la adherencia al tratamiento con sulfato ferroso y ácido fólico o el incumplimiento del mismo no se asoció al nivel de conocimiento en mujeres puérperas, esto debido a que ambos grupos de mujeres tuvieron conocimiento alto sobre los suplementos (71.89%), pero el cumplimiento del tratamiento fue bajo (24%), aunque hay una posibilidad de incrementar la adherencia del tratamiento cuando se incrementa el conocimiento.

Citando a Aliaga Huamán & Gamboa Vila (2022), refiere que encuestaron a 80 mujeres en posparto para determinar el grado de conocimiento sobre las señales de alarma durante las diferentes etapas del puerperio. A nivel general, se determinó que aproximadamente el 81% de las mujeres tuvieron un conocimiento medio, el 14% un grado de conocimiento alto y 5% mostraron un grado bajo de conocimiento. En cuanto al conocimiento de las señales de alarma en las diferentes etapas del puerperio, se halló un grado medio de conocimiento sobre las señales de alarma en el puerperio inmediato y mediato (80% y 73%, respectivamente); mientras que, se obtuvo un porcentaje más alto en mujeres con conocimiento bajo (75%), en cuanto al conocimiento de signos de alarma sobre el puerperio tardío.

Como afirma Quispe Flores (2022), en su estudio la prevalencia de anemia durante la etapa de posparto inmediato, así como, los factores asociados; plantea que halló un porcentaje de anemia del 89% durante el posparto inmediato, siendo las mujeres más afectadas aquellas menores de 35 años (89%); además se determinó que el tipo de anemia más prevalente fue el tipo moderado (58%) seguido por la anemia leve (38%). Usando la prueba de Chi Cuadrado se pudo encontrar una correlación significativa entre la anemia durante el posparto inmediato y los factores de veces que la mujer estuvo embarazada ($p=0.004$), episiotomía ($p=0.001$) y hemorragia después del parto ($p=0.001$).

Como señala Rodríguez Pagan y otros (2022), plantea que analizaron los datos del estado nutricional de 130 mujeres embarazadas y su nivel de hemoglobina, mediante una investigación retrospectiva correlacional para encontrar una asociación entre ellas usando para ello la prueba de Tau b de Kendall. Se encontró que cerca del 39% de las mujeres evaluadas calificaron con un nivel de hábitos alimenticios medianamente adecuados; de igual manera con el consumo de hierro (75%). Además, se determinó que 45% y 40% de mujeres tuvieron un peso normal y sobrepeso, respectivamente. El mayor porcentaje, con respecto al nivel de hemoglobina, fueron las mujeres con concentraciones de hemoglobina normal (89%), seguido por las mujeres con anemia de tipo leve (9%), y solo el 2% fueron

mujeres con anemia moderada. Cuando se observó la relación entre los niveles de hemoglobina y los factores nutricionales se encontró una relación moderada, positiva ($t=0.451$) y significativa ($p=0.000$) entre los factores nutricionales catalogados como medianamente adecuados y la concentración de hemoglobina normal, lo que conllevó a que concluyeran que dichos factores no definen los niveles de hemoglobina en embarazadas.

Según Canelo Chipana & Rojas Huauya (2022), refiere que estudiaron las concentraciones de hemoglobina en 58 mujeres en estado de gestación. La Mayoría de las mujeres atendidas se encontraron en el grupo de edades entre 19 a 34 años (cerca al 54%). La anemia leve fue la más frecuente en las mujeres con anemia en los tres trimestres del embarazo y presentándose más en el grupo etario de 29 a 34 años; y el segundo trimestre fue la etapa donde con mayor frecuencia se presentó la anemia leve; a pesar de todo ello, se concluyó que, los niveles de hemoglobina normal en las gestantes evaluadas fueron del 50%.

De acuerdo con Chambilla Mamani (2019), señala que investigó factores de riesgo, tales como socioculturales, económicas y alimentarias; que podrían influir en la concentración de hemoglobina en mujeres en gestación de Puno. Para ello tomaron como muestra a 84 mujeres del total de mujeres gestantes atendidas en el hospital de Puno. Se halló una prevalencia de anemia del 73%, siendo el grupo etario con mayor prevalencia de anemia la del grupo entre 25 a 35 años. Se llegó a determinar también que más del 50% fueron mujeres multigestas; esto en cuanto a factores socioculturales; en relación al factor económico se encontró un 49% de mujeres en el nivel económico que tienen necesidades básicas insatisfechas y que además viven en condiciones de hacinamiento; en cuanto al consumo de suplementos, aquellas que no lo consumían correctamente tuvieron niveles de hemoglobina bajo.

Citando a Palomino García (2019), argumenta que estudió a 115 pacientes adolescentes en posparto, hallando que 50% presentaron anemia. En cuanto al tipo de parto, aquellas con parto normal, 64% tuvieron anemia de tipo leve, 33% de tipo moderado y 3% de tipo severa; mientras que, las pacientes que se le aplicaron cesárea, solo presentaron anemia de tipo leve y moderada (50% cada grupo). La evaluación no encontró asociación entre los factores obstétricos antes del parto y el padecimiento de anemia en las mujeres adolescentes en la etapa de puerperio. Se observó que las mujeres que tuvieron una pérdida de volumen de aproximadamente una unidad y media 44% padecieron anemia moderada, mientras que un 22% presentó anemia leve, aunque no se halló una diferencia significativa entre ambos grupos de anemia. El desgarro vaginal fue el factor que se asoció con la anemia en púerperas adolescentes que tuvieron parto normal, hallándose un 54% de mujeres con anemia leve y 20% con anemia moderada.

Como lo afirma Huamán Paucar (2018), plantea que, adolescentes embarazadas con conocimiento o no sobre la anemia no se relaciona con el padecimiento o no de anemia. Para lo cual evaluó a 70 gestantes. Hallando que la mayoría de adolescentes atendidas presentaron un nivel de conocimiento regular sobre la anemia (76%), mientras que, un 17% de las pacientes atendidas, un conocimiento deficiente, y solo un 7%, un nivel de conocimiento bueno. Con respecto a la concentración de hemoglobina, 84% de las pacientes dieron una concentración normal, mientras que, 16% presentaron niveles de hemoglobina por debajo de lo normal (anemia). Mediante la prueba de Chi- Cuadrado determinó que en el presente estudio no se encontró asociación ($p=0.605$) entre el grado de conocimiento sobre la anemia en adolescentes embarazadas y su padecimiento de anemia o no.

De acuerdo con Blanco Cordova & Molero Tambranco (2018), que señala que evaluaron si factores como, la edad, el número de embarazos, la etapa gestacional y el grado de instrucción pueden influir el padecimiento de anemia por deficiencia de hierro en mujeres embarazadas; para lo cual recolectaron retrospectivamente los datos de 60

gestantes. Se encontró que el mayor porcentaje de embarazadas estuvo en el grupo de jóvenes (47%), seguido por el grupo de adolescentes (30%); en cuanto a mujeres según el número de embarazos, fueron más frecuentes aquellas con su primer embarazo (72%), al realizarse la evaluación se encontró que 45% de mujeres se encontraba en su primer trimestre gestacional; del total de mujeres atendidas 33% padecieron anemia moderada, 30% anemia leve, 27% anemia severa y solo 10% presentaron nivel de hemoglobina normal. La mayoría de las mujeres en estudio tuvieron grado de instrucción de secundaria (55%); al contrastar los datos usando la prueba estadística de Chi- Cuadrado se determinó que los factores sociodemográficos etapa gestacional, número de gestas y grado de instrucción no influyen en la prevalencia de anemia por deficiencia de hierro.

Según Inca Caxi (2018), describe que realizó un trabajo correlacional en 30 mujeres embarazadas, para determinar si existe asociación entre las concentraciones de hemoglobina de las gestantes con alguna disfunción en su familia, para lo cual usaron la prueba de Apgar familiar. Se encontró que 40% de mujeres embarazadas no tuvieron disfunción familiar pero si presentaron anemia; así como también se llegó a la conclusión que cuando menos es la disfunción familiar, hay una menor prevalencia de anemia en mujeres embarazadas.

Tal como indica Tineo Rivas (2018), quien expresa que estudió a 87 mujeres en estado de gestación teniendo en cuenta el primer y tercer trimestre de embarazo para evaluar los niveles de hemoglobina y determinar la prevalencia de anemia. El autor observó que durante la primera etapa de gestación el 89% de las pacientes tuvo concentraciones de hemoglobina normales, mientras que, un 11% padecieron anemia (9% anemia tipo leve y 2% anemia tipo moderada); mientras que, en la etapa final del embarazo los porcentajes de anemia subieron ligeramente (15% anemia leve y 5% anemia moderada); todo esto teniendo en cuenta que el 100% de mujeres atendidas ingirieron suplementos para controlar la anemia.

Según Mallma Ñaupá (2018), argumenta que caracterizó a 70 mujeres en estado gestacional que presentaron anemia, según la severidad de la anemia y factores obstétricos, mediante una investigación retrospectiva. Con respecto a la severidad de la anemia, del total de las pacientes anémicas el mayor porcentaje fueron aquellas con anemia leve (67%), seguido de las mujeres con anemia moderada (31%) y solo una paciente presentó anemia de tipo severa. El grupo de edad en el que los tipos de anemias fueron más frecuentes fue el grupo de 20- 34 años, en el cual predominó la anemia leve; mientras que, la anemia moderada fue más frecuente en el grupo 16- 19 años. Las mujeres que tuvieron entre 2 y 3 embarazos fueron las que dieron mayor porcentaje entre las pacientes en estudio (46%) y en ellas fue más prevalente la anemia de tipo moderada (55%); en aquellas mujeres que solo tuvieron un embarazo, tanto la anemia leve como moderada se dieron en similar porcentaje; y en las gestantes con mayor de 4 embarazos prevaleció la anemia leve (30%). En cuanto al resultado del tratamiento con suplementos anti anémicos, menos del 30% lograron recuperar sus niveles normales de hemoglobina, mientras que, un 17% solo lograron una mejoría, pero no reestablecieron sus niveles de hemoglobina; el resto de gestantes se mantuvieron con anemia.

Citando a Lucano Campos & Huaman Delgado (2022), quienes plantean que estudiaron a 215 mujeres embarazadas en Cajamarca para hallar la frecuencia de anemia. Encontraron una prevalencia de mujeres gestantes anémicas alta (75%), siendo el tipo de anemia más frecuente la anemia de tipo leve (72%) pero también se determinó mujeres con anemia moderada (3%); como en trabajos anteriores, el grupo de edad que fue más afectado fue el grupo de 18- 29 años (50%); así como mujeres que no habían tenido ningún parto anteriormente (47%); y teniendo en cuenta el periodo gestacional, las pacientes más afectadas se encontraban en su segundo trimestre de gestación (41%).

Según Silva Márquez (2021), indica que también evaluó la prevalencia de anemia en mujeres embarazadas de Cajamarca y los factores que se podrían asociar, para lo cual estudió de manera retrospectiva a 170 gestantes y a diferencia de otros trabajos no solo

evaluó las relaciones con la prueba de Chi- Cuadrado sino también usó pruebas de regresión simple y múltiple. La prevalencia de anemia fue del 36% y en su mayoría se encontraron dentro del tipo leve (95%). Al realizar la prueba de Chi- Cuadrado, se encontró asociación con la anemia los factores: procedencia ($p=0.03$), grado de instrucción ($p<0.001$), suplementación antianémico ($p=0.034$) y controles prenatales ($p<0.001$); al realizar la relación con el modelo de regresión simple, se observa que, la el factor de procedencia, grado de instrucción y suplementación, mantuvieron la asociación; mientras que, al realizar la regresión múltiple solo se encontró asociación significativa con el grado de instrucción.

De acuerdo con Gaspar Alvarado y otros (2022), describen en su trabajo que, la OMS recomienda que los controles prenatales se realicen de forma oportuna para poder prevenir y actuar frente a enfermedades que incluyen la anemia. Por lo que, estudiaron a mujeres adolescentes en gestación para evaluar cómo influye el control prenatal en la prevalencia de anemia. Para estudiar la asociación usaron análisis bivariado y multivariado en datos clínicos de 5408 pacientes. Al evaluar las relaciones con el test de Wilcoxon se obtuvo una diferencia significativa con los factores primer control prenatal y número de controles, entre aquellas adolescentes que padecieron anemia y aquellas que no; mientras que, mediante el análisis multivariado se observó el primer control prenatal influye en la presencia de anemia en las pacientes. Por lo que, si el primer control prenatal se da después de las 12 semanas predispone a que la gestante padezca de anemia en la etapa tardía de su embarazo.

Según Villalva-Luna y Villena-Prado (2020), afirma que la carencia de hierro en la dieta durante el embarazo es una de las causas para que la gestante sufra de anemia (trastorno en el cual el número de células rojas se encuentra disminuido), por lo que, las necesidades del organismo no pueden ser satisfechas, pues el transporte de oxígeno es deficiente. Pero no solo la deficiencia de hierro en la dieta puede traer problema con el desarrollo del feto; sino también, la edad de la madre puede influir en el bajo peso del neonato.

Citando a Garro Urbina & Thuel Gutiérrez (2020), quienes consideran que la carencia de hierro en la dieta es una causa significativa de anemia durante la gestación, pudiendo afectar tanto a la madre como al desarrollo del feto. La condición socioeconómica y la cultura alimentaria de países en vías de desarrollo influye en la alta prevalencia de anemia. La presentación clínica no se diferencia con la de un embarazo normal, por lo que, se requiere de vigilancia activa. La anemia ferropénica puede diagnosticarse mediante pruebas de hemoglobina y ferritina sérica, las cuales al obtener un valor bajo confirmar el diagnóstico. El tratamiento con hierro oral es el tratamiento de primera línea contra la anemia, aunque se le ha asociado con efectos adversos a nivel del tracto gastrointestinal; por otro lado, el tratamiento de hierro intravenoso es una buena alternativa para combatir la anemia ferropénica luego del segundo trimestre de gestación.

En la opinión de Gonzales & Olavegoya (2019), quienes mencionan que, según la Organización Mundial de la Salud, la anemia se ha convertido en uno de los principales problemas públicos, llegando a afectar a aproximadamente 1620 millones de personas siendo los más susceptibles las gestantes y niños. Los países en vías de desarrollo presentan altos índices de anemia, debido a que, las personas de dichos países tienen una dieta deficiente en hierro. Por otro lado, para el desarrollo del feto, se requiere mayores cantidades de consumo de hierro durante la etapa gestacional; a pesar de ello, durante el embarazo se evidencia una disminución en los niveles de hemoglobina, más aún durante el segundo trimestre del embarazo.

La anemia es una condición, que se presenta principalmente por una deficiencia de hemoglobina o eritrocitos, lo que conlleva a la afección sanguínea y de los tejidos por un deficiente aporte de oxígeno. La Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica los grados de anemia según la concentración de hemoglobina; así tenemos los siguientes grados: Anemia Leve (10 a 10,9 g/dL), anemia moderada (9,9 a 7 g/dL) y anemia severa (<7 g/dL). Otra definición nos brinda el Centro de control de enfermedades y prevención

(CDC), indicando que se considera Anemia a niveles de hemoglobina menores a 10,5 g/dL cuando se cursa el segundo trimestre de gestación o se tiene un hematocrito de 32%; el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG) también están de acuerdo con esta definición como dice (Gonzales-Medina y Arango-Ochante, 2019).

Según Flores-Venegas y otros (2019), argumenta que la anemia gestacional se da cuando las concentraciones de hemoglobina son menores a 11 g/dL (esto según la OMS), y puede determinarse además de la concentración de hemoglobina con el hematocrito. Cerca del 25% de la población padece de anemia, siendo la prevalencia en mujeres en gestación 42%; esto ha llegado a ser un factor de riesgo importante pues puede provocar la muerte de la madre y el hijo. A más detalle, en México se registra prevalencia de anemia de 18% en gestantes y 12% en no embarazadas. Entre las otras complicaciones se tiene la amenaza de aborto, rotura prematura de membranas, trabajo de parto prematuro y pielonefritis; que son afecciones más frecuentes en mujeres embarazadas que sufren de anemia quienes tienen anemia que en las que en aquellas que no.

Citando a Martínez y otros (2018), quienes mencionan que según la Organización Mundial de la Salud, se estima que aproximadamente 42 % de mujeres gestantes sufren de anemia en alguna etapa del embarazo; siendo los tipos de anemia más frecuentes la ferropénica, megaloblástica y de células falciformes. La anemia por ferropénica es la de mayor incidencia durante el embarazo, más aun en países en vías de desarrollo.

Tal como indica Arana-Terranova y otros (2017), quienes consideran que la anemia es una condición en la cual la concentración de hemoglobina contenida en las células rojas en sangre periférica del cuerpo está en deficiencia en $\geq 10\%$. Aunque, en gestantes, la anemia se determina, dependiendo del periodo de embarazo, esto según la OMS, por lo que, durante el segundo trimestre, la anemia se define por niveles de hemoglobina menores a 10.5g/dL y Hematocrito menor a 32%; mientras que, durante los periodos del primer y tercer trimestre, una concentración de hemoglobina menor de

11g/dL y un valor de Hematocrito menor de 33%, indicarían la afección. Por otro lado, según la severidad, la anemia se puede clasificar en tres tipos: anemia leve (10.1-10.9 gr/dl), anemia moderada (10.0gr/dl -7.1 gr/dl) y anemia severa (<7 gr/dl).

Citando a Munares-García y Gómez-Guizado (2014), manifiestan que el embarazo durante la adolescencia conlleva a un aumento en el riesgo de padecer anemia. Según la Organización Mundial de la Salud, en el año 2005 la anemia llegó a afectar a 1620 millones de personas en el mundo, donde los grupos más afectados fueron los niños preescolares (47%) y mujeres embarazadas (42%). La anemia durante la etapa del embarazo incrementa la morbilidad tanto materna como del hijo, por lo que, se ha convertido en un problema de salud pública en los países en subdesarrollados. En su estudio determinaron que los porcentajes de anemia son más consistentes en el grupo etario 15- 19 años; y el tipo de anemia más prevalente es la de tipo leve.

Según Ccorimanya Inga, Y., & Gutiérrez Arancibia, E. E. (2020), En su estudio manifiestan que la edad no esta relacionada con los niveles de hemoglobina baja tanto en el parto como en el posparto, así como la anemia en el parto es mas evidente según su investigación en mujeres con estudios primarios y también en pacientes de zonas rurales, por otro lado las pacientes de condición económica deficiente presentaron mas casos de hemoglobina baja tanto en el parto como en el posparto y por ultimo también indican que el estado civil de las pacientes no guardan relación alguna con la anemia presente en el parto como en el posparto. Para lo cual se trabajó en 123 mujeres en trabajo de parto y los datos fueron procesados y analizados con el chi Cuadrado.

Justificación de la investigación.

La anemia es un problema de salud pública a nivel mundial que tiene un gran impacto tanto en la capacidad física como mental de las personas. Además, la anemia después del parto, por lo general es leve y se soluciona de forma espontánea en la primera semana. Pero a pesar de ello, constituye una patología muy frecuente, donde el 80% de los casos es por deficiencia de hierro por tanto, esta investigación sobre nivel de hemoglobina y anemia en puérperas pretende determinar los niveles de hemoglobina y los grados de anemia en puérperas ya que la anemia en diversos estudios se ha demostrado que conlleva a complicaciones tanto en el embarazo como en el post parto tales como, pre eclampsia, ruptura prematura de membranas, bajo peso al nacer, parto prematuro, muerte fetal como materna, hasta depresión post parto, los resultados del presente estudio nos permiten conocer los niveles de hemoglobinas y los grados de anemia en puérperas para de esta manera establecer protocolos alternativos en el control de la anemia en sus diferentes grados contribuyendo al manejo de las personas afectadas por esta patología.

Problema.

¿Cuál es el nivel de hemoglobina y anemia que presentan las puérperas atendidas en el hospital Regional docente de Cajamarca- 2021?

Conceptuación y operacionalización de las variables**➤ Variable independiente: Hemoglobina****Definición conceptual:**

Es la proteína del interior de los glóbulos rojos encargados de transportar el oxígeno desde los pulmones hasta los diversos tejidos y órganos (instituto nacional del cáncer de (EE. UU.)

Definición operacional

Resultado obtenidas de un examen de laboratorio hemoglobina /hematocrito

➤ Variable dependiente: Anemia.**Definición conceptual:**

Es la baja concentración de hemoglobina en sangre (ministerio de salud 2016).

Definición operacional:

Resultados obtenidos de la hemoglobina/hematocrito.

Hipótesis.

Es implícita, no necesita redactarse debido a que es un estudio descriptivo (Nuñez Piña, 2022).

Objetivos**Objetivo general**

Determinar el nivel de hemoglobina y anemia en puérperas atendidas en un hospital regional docente de Cajamarca- 2021.

Objetivos específicos:

- Establecer la prevalencia de anemia en puérperas atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante los meses de octubre del 2021 a diciembre del 2021.
- Caracterizar la anemia según la edad en puérperas atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante los meses de octubre del 2021 a diciembre del 2021.
- Identificar los grados de anemias en puérperas atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante los meses de octubre del 2021 a diciembre del 2021.

METODOLOGÍA

Tipo y Diseño de investigación

El tipo de estudio fue observacional porque no existió ninguna intervención por parte del investigador, Retrospectivo y Transversal porque se estableció un periodo de tiempo como base del estudio, el diseño de investigación fue descriptivo porque buscó determinar los niveles de hemoglobina en puérperas (Veiga de Cabo y otros, 2008)

Población y Muestra.

Población:

La población estuvo conformada por las mujeres puérperas atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2021.

Muestra.

La muestra estuvo conformada por las 401 puérperas atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en los meses de octubre a diciembre del 2021, lo mismos que fueron elegidos de manera no probabilística a criterio del investigador.

Criterios de inclusión

Todas las puérperas atendidas durante los meses de octubre a diciembre del 2021 en el hospital Regional Docente de Cajamarca.

Criterios de exclusión

Mujeres puérperas con antecedentes de anemia.

Técnicas e instrumentos de investigación.

Técnicas

La técnica que se empleó fue la observacional, ya que se analizaron las historias clínicas de cada gestante que acudió al hospital Regional docente de Cajamarca.

Instrumentos

El instrumento que se utilizó fue una ficha de recolección de datos donde se organizaron la información obtenida de cada puérpera, categorizándolas según lo establecido en el anexo 01.

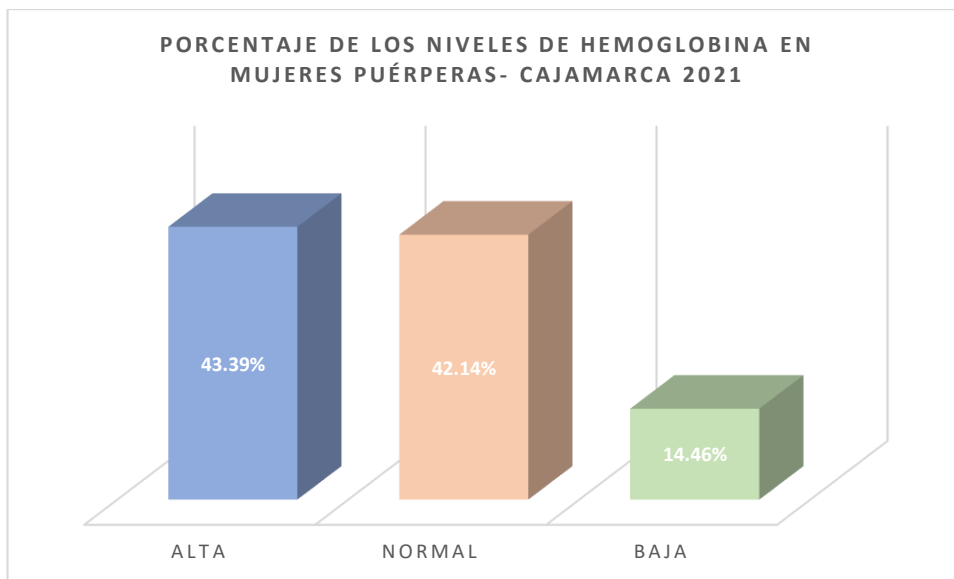
Procesamiento y análisis de la información

El procesamiento de los datos consistió en realizar, primero un análisis exploratorio de dichos datos para verificar que no hubiese datos faltantes o erróneos; luego, al ser variables categóricas, se procedió a elaborar tablas de contingencia para determinar la frecuencia de los niveles de hemoglobina y anemia en las puérperas, así como gráficos para visualizarlos; también, se usaron las pruebas estadísticas no paramétricas Chi- Cuadrado para evaluar las tablas de contingencia, así como, las pruebas V de Cramer y/o Coeficiente de contingencia para evaluar el efecto de la prueba Chi- Cuadrado; esto usando los programas Microsoft Excel y R versión 4.2.3.

RESULTADOS

Figura 1

Niveles de hemoglobina en mujeres puérperas- Cajamarca 2021.



Se registraron 401 mujeres puérperas (n=401), de las cuáles se obtuvo un 43.39% de mujeres con nivel de hemoglobina alta, 42.14% de mujeres con hemoglobina normal y 14.46% de puérperas con niveles de hemoglobina baja.

Tabla 1

Tabla de contingencia de grupos etarios de mujeres puérperas según niveles de hemoglobina- Cajamarca 2021.

G. etario	Hemoglobina						Total		Significancia Estadística
	Alta		Normal		Baja				
	N	%	n	%	N	%	N	%	
Adolescente	14	36,84%	16	42,11%	8	21,05%	38	9,48%	$X^2 = 3,5077$
Joven	84	42,21%	88	44,22%	27	13,57%	199	49,63%	$p = 0,4767$
Adulta	76	46,34%	65	39,63%	23	14,02%	164	40,90%	Coef. Contingencia $= 0,108$
Total	38	9,48%	199	49,63%	164	40,90%	401	100,00%	

De las 401 mujeres puérperas atendidas 38 (9,48%) fueron adolescentes, de las cuales solo 8 (21,05%) tuvieron hemoglobina baja; 164 (40,90%) fueron puérperas adultas, y de ellas, tuvieron hemoglobina baja 23 (14,02%). El mayor porcentaje de mujeres atendidas estuvieron en el grupo etario de jóvenes, con 199 (49,63%) de puérperas, aunque solo 27 de ellas (13,57%) presentaron nivel de hemoglobina baja.

Tabla 2

Tabla de contingencia de grupos IMC de mujeres puérperas según niveles de hemoglobina- Cajamarca 2021.

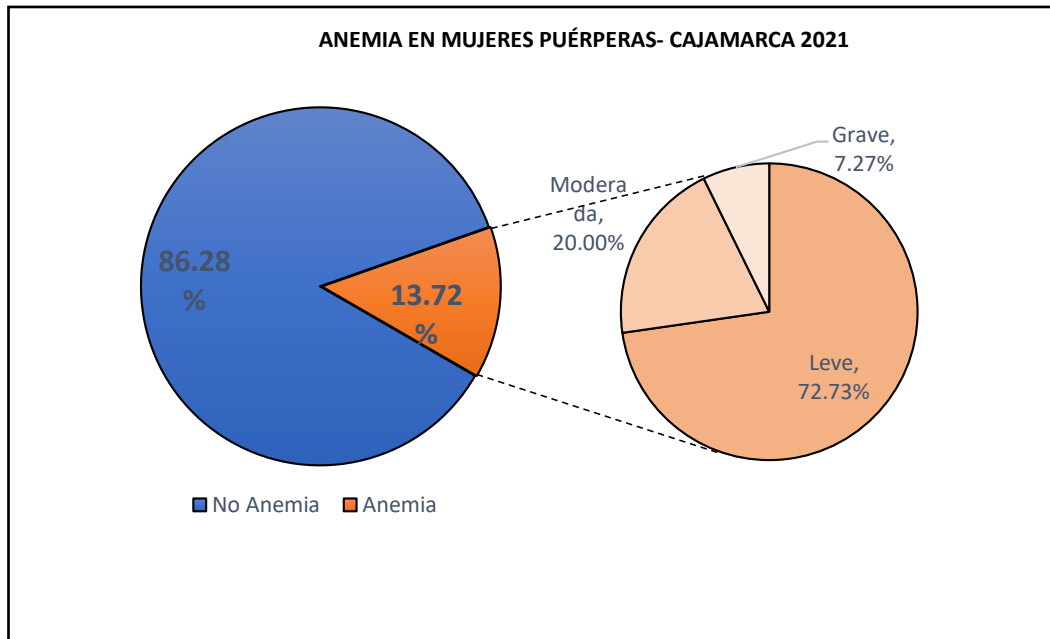
IMC	Hemoglobina						Total	Significancia Estadística
	Alta		Normal		Baja			
	N	%	n	%	N	%	N	%
Bajo	1	50,00%	1	50,00%	0	0,00%	2	0,50%
Normal	22	36,67%	24	40,00%	14	23,33%	60	14,96%
Sobrepeso	72	42,86%	68	40,48%	28	16,67%	168	41,90%
Obesidad	79	46,20%	76	44,44%	16	9,36%	171	42,64%
Total	174	43,39%	169	42,14%	58	14,46%	401	100,00%

$X^2 = 28,0190$
 $p < 0,001$
 $V \text{ Cramer} = 0,187$

Según los índices de masa corporales (IMC), solo 2 (0,50%) puérperas presentaron IMC bajo, pero ninguna de ellas mostró un nivel de hemoglobina baja. Las mujeres con IMC normal fueron 60 (14,96%), presentando 14 (23,33%) de ellas niveles de hemoglobina baja. las mujeres puérperas con nivel de IMC de sobrepeso y obesidad fueron las de mayor frecuencia, 168 (41,90%) y 171 (42,64%), respectivamente; aunque menos del 20% en cada grupo presentaron hemoglobina baja.

Figura 2

Grado de anemia en mujeres puérperas- Cajamarca 2021.



De las puérperas estudiadas el 86,28% no presentó anemia, mientras que el 13,72% presentó anemia, y de ese porcentaje la anemia grado leve fue la más frecuente (72,73%), seguido de la anemia moderada (20,00%) y la de menor porcentaje fue la anemia grave (7,27%).

Tabla 3

Tabla de contingencia de grupos Etarios de mujeres puérperas según Prevalencia de Anemia- Cajamarca 2021.

G. etario	Prevalencia Anemia				Total		Significancia Estadística
	No Anemia		Anemia		N	%	
	N	%	n	%	N	%	
Adolescente	32	84,21%	6	15,79%	38	9,48%	$X^2 = 0,5144$
Joven	173	86,93%	26	13,07%	199	49,63%	$p = 0,7732$
Adulta	141	85,98%	23	14,02%	164	40,90%	V Cramer = 0,041
Total	346	86,28%	55	13,72%	401	100,00%	

Según los grupos etarios más del 80% en los diferentes grupos no presentaron anemia, y de las 38 puérperas adolescentes atendidas 6 (15,79%) presentaron anemia; de las 199 jóvenes, 26 (13,07%), se detectaron con anemia; y del total de las mujeres adultas atendidas, 23(14,02%) presentaron anemia. Por lo que, se observó mayor porcentaje de anemia en adolescentes.

Tabla 4

Tabla de contingencia de grupos IMCs de mujeres puérperas según Prevalencia de Anemia- Cajamarca 2021.

IMC	Anemia				Total		Significancia Estadística
	No Anemia		Anemia		n	%	
	N	%	N	%			
Bajo	2	100,00%	0	0,00%	2	0,50%	$X^2 = 22,446$ $p < 0.001$ V Cramer $= 0,262$
Normal	46	76,67%	14	23,33%	60	14,96%	
Sobrepeso	143	85,12%	25	14,88%	168	41,90%	
Obesidad	155	90,64%	16	9,36%	171	42,64%	
Total	346	86,28%	55	13,72%	401	100,00%	

Según los índices de masa corporales (IMC), las mujeres que presentaron IMC bajo (n=2), no presentaron anemia; mientras que, de las mujeres que presentaron IMC normal (n=60), 14 (23,33%) presentaron anemia. En las puérperas con sobrepeso y obesidad, se detectaron menor prevalencia de anemia, siendo 25 (14,88%) mujeres con sobrepeso y anemia; y 16 (9,36%) con obesidad y anemia.

Tabla 5

Tabla de contingencia de grupos etarios de mujeres puérperas según grado de Anemia- Cajamarca 2021.

G. etario	Grado de anemia								Total	Significancia Estadística	
	No Anemia		Leve		Moderada		Grave				
	n	%	n	%	n	%	n	%			
Adolescente	32	84,21%	6	15,79%	0	0,00%	0	0,00%	38	9,48%	X ² = 7,4626 p = 0,2802 V Cramer = 0,112
Joven	173	86,93%	18	9,05%	5	2,51%	3	1,51%	199	49,63%	
Adulta	141	85,98%	16	9,76%	6	3,66%	1	0,61%	164	40,90%	
Total	38	9,48%	199	49,63%	164	40,90%	4	1,00%	401	100,00%	

Respecto a los grados de anemia, en adolescentes solo se presentó la anemia leve en un 15,79% (n=6); mientras que en jóvenes 18 (9,05%) puérperas presentaron anemia leve, 5 (2,51%) jóvenes, anemia moderada y 3 (1,51%) presentaron anemia grave. En cuanto a las mujeres adultas, el grado de mayor prevalencia, también, fue la anemia leve, con 16 (9,76%) casos, seguido de la anemia moderada con 6 (3,66%) casos, y solo un (0,61%) caso de anemia grave.

Tabla 6

Tabla de contingencia de grupos IMC de mujeres puérperas según grado de Anemia- Cajamarca 2021.

IMC	Grado de anemia								Total		Significancia Estadística
	No Anemia		Leve		Moderada		Grave				
	n	%	n	%	N	%	N	%	n	%	
Bajo	2	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,50%	$X^2 = 32,37$ $p < 0,001$ Coef. Contingencia = 0,274
Normal	46	76,67%	12	20,00%	2	3,33%	0	0,00%	60	14,96%	
Sobrepeso	143	85,12%	17	10,12%	6	3,57%	2	1,19%	168	41,90%	
Obesidad	155	90,64%	11	6,43%	3	1,75%	2	1,17%	171	42,64%	
Total	346	86,28%	40	9,98%	11	2,74%	4	1,00%	401	100,00%	

Según los índices de masa corporales (IMC), las mujeres que presentaron IMC bajo (n=2), no presentaron ningún grado de anemia; mientras que, de las mujeres que presentaron IMC normal, 12 (20%) presentaron anemia leve, que fue la de mayor porcentaje. En las puérperas con sobrepeso y obesidad, se detectaron, también que el grado de anemia más prevalente fue la anemia leve (10,12% y 6,43%, respectivamente); y en menor porcentaje los tipos de anemia moderada y grave.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

La gestación es una etapa riesgosa y en muchos casos termina afectando la salud de las puérperas, el nivel de hemoglobina y anemia durante esta etapa es uno de los parámetros de importancia, tal es que las puérperas atendidas en el Hospital público de Cajamarca en el periodo del 2021 se obtuvo un porcentaje mayor al 40 % de nivel de hemoglobina normal, pero se obtuvo 14.46% de mujeres puérperas con hemoglobina baja. Esto difiere con trabajos realizados donde se obtiene porcentajes aproximados al 50, 28, 80 % en algunos estudios de mujeres puérperas con hemoglobina baja (Escalante mora y Leon Mendoza (2021) , Cabrera bautista (2021), Caihuara Villaforte (2018) y Sanchez Ventura (2022). A pesar de haberse obtenido un porcentaje de puérperas con niveles de hemoglobina baja, las causas podrían deberse a las mismas propuestas por Caihuara villaforte (2018), Lopez Sandoval (2018), Pacheco Troyes (2022) Quispe Flores (2022) causas clínico- nutricional, tales como, deficiencia de hierro en la dieta, mala absorción por inadecuada nutrición o pérdida de sangre durante el parto.

Respecto a la asociación entre el grupo etario y los niveles de hemoglobina, en el presente estudio no se encontró asociación, esto según la prueba de Chi Cuadrado y V de Cramer, lo que, concuerda con el trabajo realizado por Canelo Chipana y Rojas huauya (2022),Huamán Paucar (2018) que afirmaron, también, que no hubo relación entre los niveles de hemoglobina y las edades de las mujeres; a pesar que, el análisis estadístico indicó que no hay una asociación entre los niveles de hemoglobina y el grupo etario, aunque, se puede ver que el grupo de adolescente presenta un porcentaje ligeramente mayor de niveles de hemoglobina baja, lo que concordaría con Munares-García y Palacios-Rodríguez, (2017), que encontraron una relación entre anemia postparto y ser adolescente. Esto podría deberse a que las mujeres más jóvenes no llevan controles adecuados para que orienten una adecuada nutrición (Ccorimanya y Gutiérrez, 2020).

La prevalencia de anemia que se obtuvo en el presente estudio fue de 13.72%, lo que difiere con trabajos realizados donde se obtiene porcentajes aproximados al 50, 60, 28% en algunos estudios de mujeres puérperas con anemia (Escalante mora y Leon Mendoza (2021) , Cabrera bautista (2021), Caihuara Villaforte (2018) y Sanchez Ventura (2022) Siendo el grado de anemia leve que predomina en el presente trabajo, lo que está de acuerdo con Escalante y León (2021), que también obtuvo una mayor prevalencia de anemia leve. Además, no se encontró relación entre la prevalencia de anemia y el grupo etario de las puérperas, esto concuerda con Munares-García y Palacios-Rodríguez, (2017), que también, obtuvieron una

relación no significativa al realizar la prueba de Chi- Cuadrado. Pero a pesar de no haber asociación significativa, encontraron un mayor porcentaje en el grupo de jóvenes, lo que difiere con la presente investigación que el mayor porcentaje se obtuvo en el grupo de adolescente.

Según Escalante y León (2021), no existe relación entre un exceso de peso y anemia; en el presente trabajo se encontró una asociación moderada, siendo los IMC normales los que presentaron mayor prevalencia de anemia (23.33%), esto difiere de Escalante y León (2021), quienes no encontraron relación entre IMC y prevalencia de anemia; pero si coincide con el hecho de que el grado de anemia que predomina es la anemia leve. También coincide con el estudio realizado por Sánchez y Silva (2018), quienes también concluyeron que no existe relación significativa entre el IMC y la anemia.

A pesar de que se observó mayor porcentaje de anemia leve en adolescentes, no se encontró una asociación entre grupo etario y grado de anemia, esto no está de acuerdo con Munares- García y Palacios Rodríguez (2017), y Cárdenas Gutiérrez (2015); quienes también llegaron a la conclusión de que hay asociación entre anemia y el grupo de adolescencia, aunque ellos usaron el Odd Ratio, mientras que en el presente trabajo se realizó con Chi-Cuadrado. Con respecto a la relación entre IMC y grado de anemia. Tampoco concuerdan con Pineda (2014), quienes encontraron porcentajes similares de anemia leve y moderada entre los grupos jóvenes y adultos.

Según Rodriguez Pagan y Otros (2022), no se encontró relación entre IMC y grados de anemia, esto difiere con la presente investigación, pues se encontró una asociación moderada entre IMC y tipo de anemia, siendo IMC normal con mayor porcentaje de anemia leve (20%). Lo cual concordaría con Escalante Mora y León Mendoza (2021) quienes encontraron una significancia entre el índice de masa corporal (IMC) y el VCM, así como también, una fuerte asociación entre el nivel de composición corporal y el VCM, en función de la asociación con la masa grasa.

CONCLUSIONES

- Se determinó un porcentaje de 14,46% de puérperas con hemoglobina baja, mientras que, una prevalencia de 13.72% de mujeres puérperas con anemia atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2021.
- No se observó una asociación entre la anemia y los diferentes grupos etarios en las puérperas; pero si una relación moderada entre la anemia (más aun el grado de anemia leve) y puérperas adolescentes.
- El grado de anemia con mayor porcentaje fue la anemia leve (72.73% de las mujeres puérperas con anemia). mujeres puérperas con anemia atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2021
- Se observó una asociación moderada entre los niveles de hemoglobina y el IMC, siendo la mayor frecuencia en el IMC normal; no se encontró asociación entre los niveles de hemoglobina y la edad de las mujeres puérperas.

RECOMENDACIONES

- Ampliar la presente investigación con los datos relacionados con tipo de parto, nivel de hemoglobina antes del parto de nacer, y complicaciones relacionadas durante el embarazo.
- Replicar la investigación en un diseño metodológico prospectivo y longitudinal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aliaga Huamán, M. C., & Gamboa Vila, J. K. (2022). *Nivel de conocimiento sobre signos de alarma postparto en puérperas del centro de salud Ernesto Guevara La Serna, Huancayo- 2022* [Tesis de Licenciatura, Universidad Roosevelt]. Repositorio, Huancayo, Perú. Recuperado de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14140/1048/TESIS%20GAMBOA%20-%20ALIAGA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arana-Terranova, A., Intriago-Rosado, A., Gomez-Vergara, S., & De la Torre-Chávez, J. (2017). Factores de riesgo que conllevan a la anemia en gestantes. *Dom. Cien.*, 3(4), 431-447. Recuperado de <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23857/dom.cien.pocaip.2017.3.4.jul.431-4476>
- Blanco Cordova, J., & Molero Tambaico, S. (2018). *Factores sociodemográficos asociados a la prevalencia de la anemia ferropénica en gestantes en el Centro Salud Tamburco [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional del Callao]*. Repositorio Institucional, Callao, Perú. Recuperado de <http://hdl.handle.net/20.500.12952/3737>
- Cabrera Bautista, S. R. (2021). *Características del diagnóstico y el manejo de la anemia durante el embarazo asociado al área de residencia en mujeres en edad fértil del Perú, 2019 [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]*. Repositorio. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12672/16377>
- Cahuana Orihuela, L. (2022). *Correlación hemoglobina dosada y hemoglobina estimada en gestantes del Centro de Salud San Martín-Abancay, 2021 [Tesis de Licenciatura, Universidad Continental]*. Repositorio Institucional Continental, Huancayo, Perú. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12394/11066>
- Caihuara Villafuerte, M. F., Ortega Blanco, M. A., & Arteaga Vera, F. A. (2018). Anemia Ferropénica. Prevalencia en gestantes y puérperas. Centro de salud integral Santiago de Presto. Septiembre 2017 a Febrero 2018. *Arch.Boliv.Med.*, 29(97). Recuperado de http://revistasbolivianas.umsa.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-05252018000100008&lng=es

- Canelo Chipana, M. M., & Rojas Huauya, C. (2022). *Niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en el Centro de Salud Secclla, 2020 [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Huancavelica]*. Repositorio Institucional, Huancavelica, Perú. Recuperado de <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/4719>
- Cárdenas Gutiérrez, B. (2015). *Embarazo adolescente como factor de riesgo asociado a anemia gestacional en el Hospital Goyeneche, Arequipa durante el periodo 2012 – 2014 [Tesis de Licenciatura, Universidad Católica de Santa María]*. Repositorio, Arequipa, Perú. Recuperado de <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/3192>
- Ccorimanya Inga, Y., & Gutiérrez Arancibia, E. E. (2020). *Nivel de hemoglobina pre y post parto en pacientes atendidas en el Hospital de Apoyo Huanta. Diciembre 2019 - febrero 2020 [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga]*. Repositorio Institucional, Ayacucho, Perú. Recuperado de <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/4021>
- Chambilla Mamani, M. (2019). *Determinantes de riesgo relacionados con el nivel de hemoglobina en Gestantes del Hospital Manuel Nuñez Butrón de Puno, 2018 [Tesis de Maestría, Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez]*. Repositorio de Tesis, Juliaca, Perú. Recuperado de <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/4080>
- Escalante Mora, R. S., & León Mendoza, L. F. (2021). *Relación entre anemia ferropénica y obesidad en puérperas [Tesis de Licenciatura, Universidad de Guayaquil]*. Repositorio. Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/61002>
- Flores-Venegas, S. R., Germes-Piña, F., & Levario-Carrillo, M. (2019). Complicaciones obstétricas y perinatales en pacientes con anemia. *Ginecol Obstet Mex.*, 87(2), 85-92. Recuperado de <https://doi.org/https://doi.org/10.24245/gom.v87i2.2436>
- Garro Urbina, V., & Thuel Gutiérrez, M. (2020). Anemia por deficiencia de hierro en el embarazo, una visión general del tratamiento. *Revista Médica Sinergia*, 5(3). Recuperado de <https://doi.org/https://doi.org/10.31434/rms.v5i3.397>
- Gaspar Alvarado, S. B., Luna Figuro, A. M., & Carcelén Reluz, C. G. (2022). Anemia en madres adolescentes y su relación con el control prenatal. *Rev Cubana Pediatr*, 94(3). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312022000300005

- Gonzales, G. F., & Olavegoya, P. (2019). Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? *Rev Peru Ginecol Obstet.*, 65(4), 489-502. Recuperado de <https://doi.org/https://doi.org/10.31403/rpgo.v65i2210>
- Gonzales-Medina, C., & Arango-Ochante, P. (2019). Resultados perinatales de la anemia en la gestación. *Rev. peru. ginecol. obstet.*, 65(4). Recuperado de <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v65i2221>
- Huamán Paucar, T. A. (2018). *Conocimiento sobre anemia relacionado con la concentración de hemoglobina en gestantes adolescentes del consultorio materno del Centro de Salud San Juan Bautista. Enero-febrero 2018 [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga]*. Repositorio Institucional, Ayacucho, Perú. Recuperado de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/UNSCH/2740/1/TESIS%20O811_Hua.pdf
- Inca Caxi , V. (2018). Niveles de hemoglobina y funcionalidad familiar en gestantes del Sur de Lima, Perú. *Rev Int Salud Materno Fetal.*, 3(2), 3-7. Recuperado de <http://ojs.revistamaternofetal.com/index.php/RISMF/article/view/43/66>
- Lizano Bazalar, I. (2020). *Factores de riesgo asociados a anemia en el post- parto inmediato en el hospital “Jose Agurto Tello de Chosica” durante el año 2018 [Tesis de Licenciatura, Universidad Ricardo Palma]*. Repositorio Institucional, Lima, Perú. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.14138/3438>
- López Sandoval, V. A. (2018). *Frecuencia de Anemia gestacional en mujeres consultantes del distrito de salud de Fraijanes en el año 2016. [Tesis de Licenciatura, Universidad Rafael Landívar]*. Guatemala. Recuperado de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjrcd/2018/09/18/Lopez-Vasty.pdf>
- Lucano Campos, D. M., & Huaman Delgado, U. (2022). *Prevalencia de anemia en gestantes atendidas en el Puesto de Salud de Atahualpa de Cajamarca Marzo 2020 – Junio del año 2021 [Tesis de Licenciatura, Universidad María Auxiliadora]*. Repositorio, Lima, Perú. [Recuperado de https://hdl.handle.net/20.500.12970/877](https://hdl.handle.net/20.500.12970/877)
- Mallma Ñaupá, M. (2018). *Características de las gestantes con anemia en la Red de Salud Aymaraes Apurímac 2016 [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de*

Huancavelica]. Repositorio, Apurimac, Perú. Recuperado de <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1742>

Munares-García, O., & Palacios-Rodríguez, K. (2017). Estudio retrospectivo sobre concentración de hemoglobina y factores asociados a la anemia posparto en primigestantes menores de 30 años de Lima, Perú, 2010. *Medicas UIS*, 30(2), 37-44. Recuperado de <https://doi.org/https://doi.org/10.18273/revmed.v30n2-2017004>

Núñez Piña, J. (2022). *Factores epidemiológicos y clínicos asociados a las puérperas adolescentes atendidas en el Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el año 2021 [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Ucayali]*. Repositorio Institucional, Pucallpa, Perú. Recuperado de <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/5813>

Pacheco Troyes, L. E. (2022). *Relación entre nivel de conocimiento y adherencia al tratamiento con sulfato ferroso y ácido fólico por anemia durante el embarazo en puérperas del Hospital Nacional Sergio Bernales, 2022 [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]*. Repositorio, Lima, Perú. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12672/18402>

Palomino García, A. L. (2019). *Factores de riesgo obstétricos asociados a anemia en puérperas adolescentes según la vía del parto Hospital Jorge Reátegui Piura - 2018 [Tesis de Licenciatura, Universidad Privada Antenor Orrego]*. Piura, Perú. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12759/4656>

Pineda Valarezo, M. (2014). *Niveles de anemia en mujeres de post-parto en el Hospital Luis Moscoso Zambrano de enero hasta diciembre 2012 [Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica de Machala]*. Repositorio, Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/836>

Quispe Flores, R. A. (2022). *Prevalencia y factores relacionados a la anemia durante el puerperio inmediato en el centro de salud Javier Llosa García, Hunter, Enero-Diciembre 2021 [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]*. Repositorio, Arequipa, Perú. Recuperado de [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/5c53016c-f867-4f0c-a68c-0aeced18ddb2/content#:~:text=Los%20factores%20relacionados%20a%20la,postparto%20\(p%3C0.05\).](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/5c53016c-f867-4f0c-a68c-0aeced18ddb2/content#:~:text=Los%20factores%20relacionados%20a%20la,postparto%20(p%3C0.05).)

- Rodriguez Pagan, N. A., Chepe Toledo, O. L., & Gallegos Palermo, C. (2022). *Factores nutricionales y los niveles de hemoglobina en gestantes del Centro de Salud Chaglla Huanuco, de enero a junio del 2021 [Tesis de Licenciatura, Universidad Continental]*. Repositorio Institucional Continental, Huancayo, Perú. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12394/12012>
- Sánchez Silva, C. M. (2018). *Condiciones De Vida Y De Trabajo De Las Gestantes Y Su Relación Con La Anemia. Micro Red De Salud Llaucán, Bambamarca 2016 [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Cajamarca]*. Repositorio Institucional, Cajamarca, Perú. Recuperado de <http://hdl.handle.net/20.500.14074/2237>
- Sánchez Ventura, L. L. (2022). *Niveles de anemia en gestantes que consumen sulfato ferroso más ácido fólico en el Puesto de Salud Manuel Arévalo, La Esperanza-Trujillo. Octubre 2021 - Enero 2022 [Tesis de Licenciatura, Universidad Católica Los Ángeles Chimbote]*. Repositorio Institucional, Trujillo, Perú. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.13032/26202>
- Silva Márquez , K. A. (2021). *Factores asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud materno infantil Baños del Inca durante el año 2019 [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Cajamarca]*. Repositorio Institucional, Cajamarca, Perú. Recuperado de <http://hdl.handle.net/20.500.14074/4195>
- Tineo Rivas, L. (2018). *Valores de hemoglobina durante el embarazo en gestantes del Centro de Salud Chontaca Provincia Huamanga de enero a diciembre del 2016 [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Huancavelica]*. Repositorio, Huamanga, Perú. Recuperado de <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1723>
- Villalva-Luna, J. L., & Villena- Prado, J. J. (2020). Relación entre gestantes con anemia en edad materna de riesgo y bajo peso al nacer en un hospital de la seguridad social del Perú. *Rev. Fac. Med. Hum.*, 20(4), 581-588. Recuperado de <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i2.3192>

ANEXOS

Anexo 01

Matriz de operacionalización de variables

variable	Definición conceptual	dimensión	Indicadores	Escala de medición
Hemoglobina Y anemia	<p>Hemoglobina: Es la proteína del interior de los glóbulos rojos encargados de transportar el oxígeno desde los pulmones hasta los diversos tejidos y órganos (instituto nacional del cáncer de EEUU)</p> <p>Anemia: Es la baja concentración de hemoglobina en sangre (ministerio de salud 2016)</p>	Niveles de hemoglobina	Hemoglobina Normal	ordinal
			anemia leve	
			anemia moderada	
		Grupo etario	Anemia Grave	ordinal
			Adolescentes (12 – 17)	
			joven (18 – 29)	
adulto (30 – 59)				

Anexo 2

Matriz de consistencia.

PROBLEMA	VARIABLE	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
¿Cuáles son nivel de hemoglobina y anemia que presentan las puérperas atendidas en el hospital Regional docente de Cajamarca - 2021?	Hemoglobina Y anemia	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>¿Cuáles son nivel de hemoglobina y anemia que presentan las puérperas atendidas en el hospital Regional docente de Cajamarca-2021?</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICO</p> <p>1. Establecer la prevalencia de anemia en puérperas atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante los meses de octubre del 2021 a diciembre del 2021.</p>	Implícita, porque es un estudio descriptivo .	La técnica que se empleará, será la observacional, ya que se analizarán las historias clínicas de cada gestante que acudió al hospital Regional docente de Cajamarca. El instrumento que se utilizará será una ficha de recolección de datos donde se organizará la información obtenida de cada gestante.	La población muestral estará conformada por las 401 gestantes atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en los meses de octubre a diciembre del 2021

		<p>2. Caracterizar la anemia según la edad en puérperas atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante los meses de octubre del 2021 a diciembre del 2021.</p> <p>3. Identificar los tipos de anemias en puérperas atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante los meses de octubre del 2021 a diciembre del 2021.</p>		
--	--	---	--	--

Anexo 4

Base de datos

N	GEtario	IMC	HM	TAnemia
1	2	3	2	1
2	3	2	2	1
3	2	1	2	1
4	3	3	1	1
5	2	3	1	1
6	1	2	1	1
7	2	2	2	1
8	3	4	1	1
9	3	3	1	1
10	2	3	2	1
11	2	2	2	1
12	2	3	2	1
13	2	2	2	1
14	3	3	1	1
15	2	3	2	1
16	2	2	1	1
17	2	3	2	1
18	3	3	1	1
19	2	3	1	1
20	3	2	1	1
21	2	2	3	2
22	2	3	2	1
23	2	3	1	1
24	3	2	1	1
25	2	2	1	1
26	1	2	2	1
27	2	3	2	1
28	3	4	1	1
29	3	4	1	1
30	3	2	1	1
31	1	4	3	2
32	1	4	1	1
33	2	4	3	2
34	2	3	2	1
35	1	2	1	1
36	3	4	1	1
37	3	4	2	1
38	2	4	2	1
39	3	4	2	1

40	2	4	2	1
41	2	3	1	1
42	2	4	1	1
43	3	4	2	1
44	2	4	1	1
45	3	4	1	1
46	2	3	1	1
47	2	2	3	2
48	2	4	2	1
49	3	4	1	1
50	2	4	2	1
51	2	2	2	1
52	3	3	2	1
53	2	4	2	1
54	2	3	2	1
55	1	3	2	1
56	3	4	1	1
57	3	4	1	1
58	2	3	1	1
59	2	4	1	1
60	3	3	1	1
61	1	3	1	1
62	2	4	2	1
63	2	4	2	1
64	2	4	2	1
65	3	4	2	1
66	2	2	1	1
67	3	3	1	1
68	2	4	2	1
69	3	3	2	1
70	2	3	1	1
71	2	4	1	1
72	2	3	1	1
73	3	3	1	1
74	3	3	1	1
75	3	3	1	1
76	2	2	1	1
77	2	2	1	1
78	2	3	1	1
79	2	3	1	1
80	3	4	1	1
81	2	4	1	1

82	2	3	3	4
83	2	4	3	3
84	3	4	2	1
85	2	3	2	1
86	2	2	2	1
87	2	3	2	1
88	3	3	3	2
89	2	2	2	1
90	2	3	2	1
91	2	3	2	1
92	1	4	2	1
93	3	4	3	2
94	2	4	2	1
95	3	3	2	1
96	2	2	2	1
97	3	4	1	1
98	3	2	3	2
99	3	4	2	1
100	3	4	2	1
101	2	4	2	1
102	2	3	2	1
103	2	4	2	1
104	2	4	2	1
105	3	3	2	1
106	1	2	2	1
107	2	2	2	1
108	3	3	2	1
109	3	4	1	1
110	2	3	2	1
111	3	3	2	1
112	3	3	1	1
113	3	3	2	1
114	3	4	1	1
115	3	4	1	1
116	2	3	1	1
117	2	4	1	1
118	1	4	1	1
119	3	3	1	1
120	2	3	1	1
121	2	3	3	2
122	1	3	2	1
123	1	4	1	1

124	2	3	2	1
125	3	2	2	1
126	2	3	1	1
127	3	3	2	1
128	1	2	2	1
129	2	3	1	1
130	3	3	1	1
131	2	2	1	1
132	3	4	1	1
133	2	4	1	1
134	2	4	2	1
135	1	4	2	1
136	3	2	1	1
137	2	3	2	1
138	2	3	1	1
139	1	4	1	1
140	2	2	2	1
141	2	3	3	2
142	3	4	1	1
143	2	4	1	1
144	3	4	1	1
145	2	4	2	1
146	2	3	1	1
147	2	3	1	1
148	2	4	2	1
149	1	3	2	1
150	3	3	2	1
151	2	4	1	1
152	2	4	1	1
153	2	2	2	1
154	2	3	1	1
155	2	3	2	1
156	2	3	3	3
157	2	4	2	1
158	2	4	2	1
159	3	4	2	1
160	1	3	3	1
161	2	3	3	1
162	2	4	1	1
163	2	2	2	1
164	2	4	1	1
165	2	3	1	1

166	3	4	2	1
167	2	2	2	1
168	2	2	1	1
169	2	3	2	1
170	2	4	1	1
171	2	3	3	2
172	2	3	2	1
173	3	3	1	1
174	3	3	1	1
175	2	3	1	1
176	1	4	1	1
177	3	3	2	1
178	2	3	3	2
179	2	4	2	1
180	3	4	2	1
181	3	4	1	1
182	2	4	2	1
183	3	3	1	1
184	1	3	1	1
185	2	3	1	1
186	3	3	1	1
187	2	4	2	1
188	2	4	2	1
189	3	4	1	1
190	2	4	1	1
191	2	4	1	1
192	3	4	2	1
193	2	4	1	1
194	2	3	1	1
195	1	2	3	2
196	3	4	2	1
197	2	3	2	1
198	3	4	1	1
199	2	4	1	1
200	3	4	1	1
201	2	3	1	1
202	2	3	1	1
203	3	4	2	1
204	2	3	1	1
205	3	4	2	1
206	1	3	1	1
207	3	4	1	1

208	3	3	1	1
209	3	4	2	1
210	2	3	1	1
211	3	4	2	1
212	2	4	1	1
213	2	3	1	1
214	3	4	2	1
215	2	3	2	1
216	2	3	2	1
217	2	2	2	1
218	2	2	1	1
219	2	3	1	1
220	2	2	1	1
221	3	3	2	1
222	1	3	1	1
223	2	4	1	1
224	2	3	2	1
225	2	3	1	1
226	3	3	2	1
227	2	4	1	1
228	2	3	1	1
229	3	4	1	1
230	2	3	1	1
232	2	3	2	1
233	2	3	1	1
234	2	4	1	1
235	3	4	2	1
236	2	3	1	1
237	2	2	1	1
238	3	3	2	1
239	2	3	2	1
240	3	4	2	1
241	3	3	3	2
242	3	4	3	2
243	3	3	2	1
244	2	4	2	1
245	2	3	2	1
246	3	1	1	1
247	2	4	2	1
248	1	3	1	1
249	3	3	1	1
251	3	3	3	2

252	2	4	2	1
253	3	4	2	1
254	2	3	1	1
255	2	3	2	1
256	2	4	1	1
257	3	4	3	2
258	3	4	1	1
259	2	3	1	1
260	3	3	1	1
261	2	2	2	1
262	2	4	1	1
263	3	4	2	1
264	3	3	3	3
265	2	2	1	1
266	2	4	1	1
267	2	3	1	1
268	1	4	2	1
269	1	3	3	1
270	3	3	2	1
271	2	2	2	1
272	1	4	2	1
273	3	4	1	1
274	2	4	2	1
275	1	3	3	2
276	3	4	2	1
277	2	4	1	0
278	3	4	1	1
279	3	4	2	1
280	2	4	1	1
281	3	4	1	1
282	3	3	1	1
283	3	4	3	2
284	2	4	1	1
285	2	3	2	1
286	2	2	3	2
287	3	3	2	1
288	3	4	2	1
289	3	4	3	3
290	3	3	1	1
291	3	4	1	1
292	3	4	1	1
293	2	4	1	1

294	2	4	2	1
295	3	4	2	1
296	2	3	3	2
297	3	2	2	1
298	3	4	2	1
299	3	4	2	1
300	3	4	1	1
301	2	3	2	1
302	3	4	2	1
303	3	3	3	2
304	2	3	1	1
305	2	2	3	2
306	1	4	2	1
307	3	3	2	1
308	1	2	1	1
309	3	3	1	1
310	1	2	1	1
311	2	4	2	1
312	1	3	2	1
313	2	2	1	1
314	3	4	1	1
315	3	3	2	1
316	3	4	3	2
317	3	4	2	1
318	2	4	2	1
319	2	3	3	2
320	2	2	3	3
321	1	4	2	1
322	1	2	3	2
323	2	3	3	4
324	2	4	1	1
325	3	3	3	3
326	3	3	3	2
327	2	3	3	2
328	3	2	3	2
329	3	4	1	1
330	3	4	1	1
331	3	3	1	1
332	3	4	2	1
333	2	4	1	1
334	2	2	3	3
335	2	4	1	1

336	3	4	1	1
337	2	4	1	1
338	2	3	2	1
339	3	3	1	1
340	2	4	1	1
341	3	2	1	1
342	2	4	3	2
343	3	4	1	1
344	1	2	3	2
345	3	4	1	1
346	3	4	3	2
347	2	3	1	1
348	2	3	1	1
349	1	3	2	1
350	2	2	2	1
351	3	3	3	2
352	3	3	2	1
353	2	3	2	1
354	3	2	3	2
355	2	2	3	2
356	3	4	2	1
357	3	3	3	3
358	3	3	1	1
359	3	4	1	1
360	3	3	1	1
361	3	3	3	2
362	3	4	1	1
363	2	4	2	1
364	2	4	3	2
365	2	4	2	1
366	3	3	3	3
367	3	3	2	1
368	2	3	2	1
369	3	4	3	3
370	2	3	2	1
371	3	4	2	1
372	3	4	1	1
373	3	4	1	1
374	2	3	2	1
375	2	4	2	1
376	3	4	2	1
377	3	4	1	1

378	3	4	3	4
379	2	4	3	4
380	1	2	2	1
381	2	4	2	1
382	3	4	2	1
383	3	4	2	1
384	3	3	2	1
385	2	3	3	3
386	2	4	3	2
387	3	3	2	1
388	2	4	2	1
389	3	3	2	1
390	3	3	2	1
391	3	3	2	1
392	3	4	1	1
393	2	2	3	2
394	3	2	2	1
395	2	3	3	2
396	2	3	2	1
397	3	3	2	1
398	3	3	1	1
399	3	3	1	1
400	1	4	2	1
401	3	2	1	1
402	2	3	2	1
403	1	3	3	2
Total	401	401	401	

Anexo 5

Solicitud a la institución donde se realizó la investigación.

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA
OFICINA TRÁMITE DOCUMENTARIO
RECIBIDO
21 MAR 2023
MID: _____ FOLIO 9
FIRMADO POR 12.17 FIRMA [Firma]

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

SOLICITO: ACCESO A HISTORIAS CLÍNICAS

DR. JHONY EDUARDO BARRANTES HERRERA
DIRECTOR HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, y manifestarle:

Yo, **Vanessa Lisbeth Muñoz Llerena**, de la carrera profesional de Tecnología Médica de la Universidad San Pedro Filial Cajamarca Identificada con **DNI N°: 41229016**, estando realizando mi tesis que lleva como título "Nivel de Hemoglobina y Anemia en Púerperas atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca - 2021" y siendo requisito indispensable para dicha investigación, solicito a usted. Se sirva otorgarme las facilidades del caso para acceder a las Historias clínicas de los pacientes atendidos durante los meses de octubre a diciembre del año 2021.

Sin otro particular y esperando alcanzar ser atendido.

Quedo de usted.

Cajamarca, 21 de marzo del año 2023

ATENTAMENTE,



VANESSA LISBETH MUÑOZ LLERENA
DN: 41229016



Anexo 6



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
MUÑOZ LLERENA, VANESSA LISBETH	41229016	mulleva1@hotmail.com	
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico	<input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional			
<input type="checkbox"/> Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/> Maestría <input type="checkbox"/> Doctorado
4. Título del Documento de Investigación			
NIVEL DE HEMOGLOBINA Y ANEMIA EN PUÉRPERAS ATENDIDAS EN UN HOSPITAL PÚBLICO DE CAJAMARCA - 2021			
5. Programa Académico			
TECNOLOGÍA MÉDICA, LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto o Público ^(*) (info:rsi-usp-senatic-usp/abierto)	<input type="checkbox"/> Acceso restringido ^(*) (info:rsi-usp-senatic-usp/restringido/Access) ^(*)		
Embargo (Máximo 24 meses) (info:rsi-usp-senatic-usp/embargo/Access)	Fecha de Liberación de embargo: ____/____/____ (Formato: día / mes / año)		
(*) En caso de restringido y embargo sustente motivo			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ¹

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. ²

Cajamarca, 15 Mayo 2024



Firma

Referente

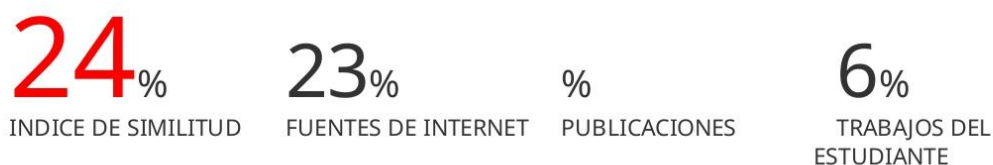
¹ Según Resolución de Consejo Directivo N° 014-2008-MENDSA/CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación por parte Grupos Académicos y Unidades Investigativas, AR, 6 junio 02.
² Ley N° 8001, Ley que crea el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006-2015-PCM.
³ Si el autor otorga el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia por escritura, para que se pueda hacer cargo de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. En cuanto al tipo de licencia de acceso y propiedad intelectual de acuerdo a su artículo de la Ley 822.
⁴ En caso de que el autor ceda la versión abierta, únicamente se publicará los datos del autor y los datos de la obra de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ley N° 084-2014-COOP-YE/C-DEOP/04 febrero 02 y 47 que ordena el fortalecimiento del Repositorio Nacional Digital.
⁵ La licencia Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que promueve y respalda de los autores en conjunto de licencias flexibles y de licencias creativas que permiten la difusión de información, servicios educativos, datos científicos y científicos entre otros. Estas licencias están disponibles para el autor otorga el acceso por su obra.
⁶ Según el inciso 17.5 del artículo 17 del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales (RSNAT) "Las maestrías, maestrías y maestrías de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación o proyectos, incluyendo los resultados de sus repositorios institucionales previendo a sus de acceso abierto restringido. Los datos serán posteriormente resueltos por el Repositorio Digital RSNAT a través del Repositorio ACRISA".

Nota: En caso de limitación en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 32, año 2014).

Anexo 7

Nivel de hemoglobina y anemia en puérperas atendidas en un hospital público de Cajamarca- 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
2	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	www.repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	1%
9	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	

		1 %
10	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	1 %
11	www.researchgate.net Fuente de Internet	1 %
12	apirepositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	1 %
13	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	1 %
14	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

21	repositorio.uroosevelt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
23	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1 %
24	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
25	www.dge.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
26	repositorio.ucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
27	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
28	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
29	www.scielo.org.mx Fuente de Internet	<1 %
30	Submitted to Western Governors University Trabajo del estudiante	<1 %
31	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
32	Submitted to Universidad Peruana Los Andes	

	Trabajo del estudiante	<1 %
33	healthinfo.uclahealth.org Fuente de Internet	<1 %
34	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
35	repositorio.unesum.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
36	doku.pub Fuente de Internet	<1 %
37	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	<1 %
38	repositorio.unasam.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
39	Submitted to unap Trabajo del estudiante	<1 %
40	Submitted to uncedu Trabajo del estudiante	<1 %
41	Submitted to unhuancavelica Trabajo del estudiante	<1 %
42	de.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
43	recursosbiblio.url.edu.gt Fuente de Internet	<1 %

		<1 %
44	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
45	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
46	dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
47	m.roanoke.com Fuente de Internet	<1 %
48	medicinaestetica.tv Fuente de Internet	<1 %
49	www.dominiodelasciencias.com Fuente de Internet	<1 %
50	www.revistamedicasinergia.com Fuente de Internet	<1 %
51	www.revistas.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
52	1library.co Fuente de Internet	<1 %
53	circulomedicodezarate.org Fuente de Internet	<1 %
54	distancia.udh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

55	documents.mx Fuente de Internet	<1 %
56	repositorio.undac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
57	search.scielo.org Fuente de Internet	<1 %
58	www.gcth-sida.org Fuente de Internet	<1 %
59	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
60	www.wils.nlm.nih.gov Fuente de Internet	<1 %
61	digitalcommons.usu.edu Fuente de Internet	<1 %
62	moam.info Fuente de Internet	<1 %
63	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
64	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
65	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1 %
66	www.mujeractual.com Fuente de Internet	<1 %

67 www.repositorio.autonomadeica.edu.pe <1 %
Fuente de Internet

68 www.repositorio.unab.edu.pe <1 %
Fuente de Internet

Excluir citas Apagado Excluir coincidencias < 6 words
Excluir bibliografía Activo

Anexo 8

Figura del resultado de la prueba de Chi- Cuadrado para la tabla de contingencia de Niveles de hemoglobina, usando el programa R versión 4.2.3.

```
#CHI-CUADRADO  
chi_Niveles_Hemoglobina_REL <- chisq.test(Niveles_Hemoglobina_REL)  
chi_Niveles_Hemoglobina_REL  
  
##  
## Chi-squared test for given probabilities  
##  
## data: Niveles_Hemoglobina_REL  
## X-squared = 16.049, df = 2, p-value = 0.0003274
```

Anexo 9

Figura del resultado de la prueba de Chi- Cuadrado para la tabla de contingencia de Niveles de Hemoglobina según los grupos etarios, usando el programa R versión 4.2.3.

```
#CHI-CUADRADO
chi_HM_GETARIO_REL <- chisq.test(HM_GETARIO_REL)
chi_HM_GETARIO_REL

##
## Pearson's Chi-squared test
##
## data: HM_GETARIO_REL
## X-squared = 3.5077, df = 4, p-value = 0.4767

assocstats (HM_GETARIO_REL)

##              X^2 df P(> X^2)
## Likelihood Ratio 3.4306 4 0.48852
## Pearson          3.5077 4 0.47671
##
## Phi-Coefficient   : NA
## Contingency Coeff.: 0.108
## Cramer's V       : 0.076
```

Anexo 10

Figura del resultado de la prueba de Chi- Cuadrado para la tabla de contingencia de Niveles de Hemoglobina según los IMCs, usando el programa R versión 4.2.3.

```
#CHI-CUADRADO
chi_HM_IMC_REL <- chisq.test(HM_IMC_REL)
chi_HM_IMC_REL

## |
## Pearson's Chi-squared test
##
## data: HM_IMC_REL
## X-squared = 28.019, df = 6, p-value = 9.318e-05

#assocstats

assocstats (HM_IMC_REL)

##           X^2 df  P(> X^2)
## Likelihood Ratio 38.233  6 1.0117e-06
## Pearson          28.019  6 9.3184e-05
##
## Phi-Coefficient   : NA
## Contingency Coeff.: 0.256
## Cramer's V       : 0.187
```

Anexo 11

Figura del resultado de la prueba de Chi- Cuadrado para la tabla de contingencia de la prevalencia de anemia, usando el programa R versión 4.2.3.

```
#CHI-CUADRADO  
chi_PREV_ANEMIA_REL <- chisq.test(PREV_ANEMIA_REL)  
chi_PREV_ANEMIA_REL  
  
##  
## Chi-squared test for given probabilities  
##  
## data:  PREV_ANEMIA_REL  
## X-squared = 51.926, df = 1, p-value = 5.762e-13
```

Anexo 12

Figura del resultado de la prueba de Chi- Cuadrado para la tabla de contingencia de la prevalencia de anemia según los grupos etarios, usando el programa R versión 4.2.3.

```
#CHI-CUADRADO
chi_PANEMIA_GETARIO_REL <- chisq.test(PANEMIA_GETARIO_REL)
chi_PANEMIA_GETARIO_REL

##
## Pearson's Chi-squared test
##
## data: PANEMIA_GETARIO_REL
## X-squared = 0.51439, df = 2, p-value = 0.7732

#assocstats

V_CRAMER_PANEMIA_GETARIO <- assocstats (PANEMIA_GETARIO_REL)
V_CRAMER_PANEMIA_GETARIO

##                X^2 df P(> X^2)
## Likelihood Ratio 0.50637  2  0.77632
## Pearson          0.51439  2  0.77322
##
## Phi-Coefficient   : NA
## Contingency Coeff.: 0.041
## Cramer's V       : 0.041
```

Anexo 13

Figura del resultado de la prueba de Chi- Cuadrado para la tabla de contingencia de la prevalencia de anemia según los IMCs, usando el programa R versión 4.2.3.

```
#CHI-CUADRADO
chi_PANEMIA_IMC2_REL <- chisq.test(PANEMIA_IMC2_REL)
chi_PANEMIA_IMC2_REL

##
## Pearson's Chi-squared test
##
## data: PANEMIA_IMC2_REL
## X-squared = 27.446, df = 3, p-value = 4.746e-06

#assocstats

assocstats (PANEMIA_IMC2_REL)

##                X^2 df    P(> X^2)
## Likelihood Ratio 36.893  3 4.8467e-08
## Pearson          27.446  3 4.7462e-06
##
## Phi-Coefficient   : NA
## Contingency Coeff.: 0.253
## Cramer's V       : 0.262
```

Anexo 14

Figura del resultado de la prueba de Chi- Cuadrado para la tabla de contingencia de los tipos de anemia según los grupos etarios, usando el programa R versión 4.2.3.

```
#CHI-CUADRADO
chi_TANEMIA_GETARIO_REL <- chisq.test(TANEMIA_GETARIO_REL)

## Warning in chisq.test(TANEMIA_GETARIO_REL): Chi-squared approximation
may be
## incorrect

chi_TANEMIA_GETARIO_REL

##
## Pearson's Chi-squared test
##
## data: TANEMIA_GETARIO_REL
## X-squared = 7.4626, df = 6, p-value = 0.2802

#assocstats

assocstats (TANEMIA_GETARIO_REL)

##              X^2 df P(> X^2)
## Likelihood Ratio 9.6499 6 0.14019
## Pearson          7.4626 6 0.28017
##
## Phi-Coefficient   : NA
## Contingency Coeff.: 0.156
## Cramer's V       : 0.112
```

Anexo 15

Figura del resultado de la prueba de Chi- Cuadrado para la tabla de contingencia de los tipos de anemia según los grupos etarios, usando el programa R versión 4.2.3.

```
#CHI-CUADRADO
chi_TANEMIA_IMC_REL <- chisq.test(TANEMIA_IMC_REL)

## Warning in chisq.test(TANEMIA_IMC_REL): Chi-squared approximation may
be
## incorrect

chi_TANEMIA_IMC_REL

##
## Pearson's Chi-squared test
##
## data: TANEMIA_IMC_REL
## X-squared = 32.37, df = 9, p-value = 0.0001718

#assocstats

assocstats (TANEMIA_IMC_REL)

##              X^2 df  P(> X^2)
## Likelihood Ratio 41.133  9 4.7311e-06
## Pearson          32.370  9 1.7184e-04
##
## Phi-Coefficient   : NA
## Contingency Coeff.: 0.274
## Cramer's V       : 0.164
```