



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

Factores asociados a anemia gestacional en un hospital de Paita

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Médico Cirujano

AUTOR:

Lopez Julian, Jimmy Christian (orcid.org/0000-0003-0152-4466)

ASESOR:

Ocampo Anduaga, Edward (orcid.org/0000-0002-3757-7204)

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud Materna

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

PIURA – PERÚ

2023

DEDICATORIA

A mis padres Luciano y Pilar, que me formaron con reglas y algunas libertades y me forjaron como la persona que soy en la actualidad, ellos quienes me motivaron a seguir estudiando.

A mis hermanas Lourdes, Deysi y Judith, los pilares fundamentales que sostienen aun este proyecto de vida de mi formación como profesional, además de brindarme la confianza y el apoyo incondicional.

A toda mi familia por el apoyo brindado en el transcurso de mi carrera universitaria.

AGRADECIMIENTO

A mi creador celestial, por permitir tener una familia unida, que a pesar de las adversidades siempre nos permite salir adelante.

Gracias a la vida porque cada día me demuestra lo bella y justa que puede llegar a ser.

Sé, que no ha sido sencillo llegar hasta aquí, pero gracias a ustedes por ser perseverantes y seguir este camino a mi lado para que no se note lo difícil y complicado que es llegar a este objetivo, hago presente mi honra y mi gratitud a ustedes, mi familia López Julián.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas	v
Resumen.....	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	3
III. METODOLOGÍA	8
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	8
3.2. Variables y operacionalización	8
3.3. Población, muestra y muestreo	9
3.4. Técnica e instrumento de recolección de datos	10
3.5. Métodos de análisis de datos	10
3.6. Aspectos éticos	11
IV. RESULTADOS.....	11
V. DISCUSIÓN	15
VI. CONCLUSIONES	19
VII. RECOMENDACIONES	20
REFERENCIAS:	21
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla N° 1. Características Sociodemográficas de gestantes atendidas en el hospital II - 1 Nuestra Señora de las Mercedes de Paita, Ene 2020 – Jun 2023.....	11
Tabla N° 2. Factores Obstétricos asociados a anemia en gestantes atendidas en el hospital II - 1 Nuestra Señora de las Mercedes de Paita, Ene 2020 – Jun 2023.....	12
Tabla N° 3. Factores Personales asociados a anemia en gestantes atendidas en el hospital II - 1 Nuestra Señora de las Mercedes de Paita, Ene 2020 – Jun 2023.....	13
Tabla N° 4. Regresión logística para los Características sociodemográficas de gestantes atendidas en el hospital II - 1 Nuestra Señora de las Mercedes de Paita, Ene 2020 – Jun 2023.....	13
Tabla N° 5. Regresión logística para los factores obstétricos asociados a anemia en gestantes atendidas en el hospital II - 1 Nuestra Señora de las Mercedes de Paita, Ene 2020 – Jun 2023.....	14
Tabla N° 6. Regresión logística para los factores personales asociados a anemia en gestantes atendidas en el hospital II - 1 Nuestra Señora de las Mercedes de Paita, Ene 2020 – Jun 2023.....	15

RESUMEN

El objetivo de este estudio identificar los factores obstétricos y personales asociados a anemia gestacional en un hospital de Paita.

La información recabada se procesó en el software SPSS® 27.0. Para la contrastación de hipótesis y evaluación del grado de asociación entre variables, se aplicó la prueba de ji cuadrado (X^2). El nivel de confianza usado fue del 95% y una significancia menor al 5% ($\alpha < 0.05$).

Se obtuvo como resultado que 270 gestantes fueron diagnosticadas con anemia, eligiéndose 136 por muestreo aleatorio simple. De idéntica forma se incluyeron los 136 controles cumpliendo con los criterios de inclusión. La media de la edad fue 25.43 para el grupo de casos y de 24.28 los controles, el grado de anemia más frecuente fue leve (55.88%), el estado civil conviviente tanto para casos y controles (71.32% y 82.35%, respectivamente). Dentro de los factores obstétricos la multiparidad es el único que estuvo asociada a anemia gestacional ($p=0.004$), OR de 2.14) y ninguno de los factores personales.

Se concluyó que el único factor obstétrico asociado a anemia gestacional fue la multiparidad ($p = 0.009$), las gestantes con multiparidad tienen 2.5 veces más probabilidad de desarrollarla que aquellas que no lo poseen (OR=2.51).

Palabras clave: Deficiencia de hierro, embarazo, anemia.

ABSTRACT

The objective of this study is to identify the obstetric and personal factors associated with gestational anemia in a hospital in Paita.

The information collected was processed in SPSS® 27.0 software. To test hypotheses and evaluate the degree of association between variables, the chi-square test (χ^2) was applied. The confidence level used was 95% and a significance of less than 5% ($\alpha < 0.05$).

The result was that 270 pregnant women were diagnosed with anemia, 136 being chosen by simple random sampling. In the same way, the 136 controls meeting the inclusion criteria were included. The mean age was 25.43 for the case group and 24.28 for the controls, the most frequent degree of anemia was mild (55.88%), the marital status was cohabiting for both cases and controls (71.32% and 82.35%, respectively). Among the obstetric factors, multiparity is the only one that was associated with gestational anemia ($p=0.004$, OR 2.14) and none of the personal factors.

It was concluded that the only obstetric factor associated with gestational anemia was multiparity ($p = 0.009$), pregnant women with multiparity are 2.5 times more likely to develop it than those who do not have it (OR=2.51).

Keywords: Iron deficiency, pregnancy, anemia

I. INTRODUCCIÓN

La OMS refiere la existencia de 2 mil millones de gestantes en todo el mundo, de las cuales el 42% padecen diversos grados de anemia¹. Además, anemia es un importante problema de salud pública a nivel mundial. Hay muchos factores que pueden contribuir a esto, siendo la deficiencia de hierro la causa más común. La OMS también estima que a nivel mundial el 42% de los niños menores de 5 años padecen la misma patología².

Asimismo, la Organización Mundial de la Salud afirma que el 41,8% de las mujeres embarazadas presentan anemia en algún momento del embarazo, la cual es la principal causa de deficiencia de hierro en el 50% de los casos y representa 115.000 muertes maternas en todo el mundo cada año, constituyendo así un problema de Salud Pública; ya que la anemia durante el embarazo puede derivar en problemas maternos y fetales, entre los problemas maternos, mayor riesgo de hemorragia posparto, preeclampsia, infección, etc.^{3,4,5}

Se ha evidenciado que la anemia fetal es una causa importante de morbilidad, mortalidad perinatal. De igual manera, si es leve o moderada, la ecografía puede ignorarse a menos que existan criterios de sospecha basados en el expediente materno (factor Rh negativo, hemoglobinopatías). Actualmente, el diagnóstico y tratamiento de esta patología ha cambiado el desenlace perinatal, con tasas de supervivencia que llegan hasta el 90%⁵. Las mujeres embarazadas con este trastorno tienen un alto porcentaje de riesgo de tener parto pretermino o hijo con peso bajo al nacimiento y riesgo incrementado de muerte perinatal⁶.

Sin embargo, los cambios que presenta la evolución del embarazo, como aumento del 50% del volumen plasmático, aumento del 25% de los eritrocitos, pérdida del aumento basal, fetal y anexial, a pesar de que el aumento de los eritrocitos no puede compensar el crecimiento del plasma, la capacidad de Hb y HCT a menudo se reduce, lo que predispone a las futuras madres a la anemia⁷

Al tratarse de una importante causa de morbimortalidad fetal y neonatal, el cual es un relevante indicador de salud, en la literatura científica se encuentran diversos estudios que la relacionan con múltiples factores de riesgo; no obstante, los hallazgos al respecto son controversiales, mientras unos muestran clara asociación como factores de riesgo, otros no. Esta disparidad de resultados crea una

controversia que nos sugiere la necesidad de plantear nuevas investigaciones que nos ayuden a ampliar los conocimientos sobre esta relación y nos sirva de cimiento para tomar dictámenes respecto a prevención primaria, evitando complicaciones a corto y largo plazo como las mencionadas y ayudando a reducir la tasa de mortalidad perinatal.

Esto nos lleva a plantear la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los factores obstétricos y personales asociados a anemia gestacional en un hospital de Paita?

Se formuló como objetivo general, identificar los factores asociados a anemia gestacional en un hospital de Paita. Así mismo se plantearon como objetivos específicos: 1) Describir las características sociodemográficas de las gestantes atendidas en un hospital de Paita 2) Describir los niveles de anemia en gestantes atendidas en un hospital de Paita, 3) Determinar los factores obstétricos asociados a la anemia gestacional en un hospital de Paita y 4) Determinar los factores personales asociados a la anemia gestacional en un hospital de Paita

Para cumplir con los objetivos se planteó como hipótesis alterna (H_1): Los factores obstétricos y personales están asociados a anemia gestacional en un Hospital de Paita; y como hipótesis nula (H_0): Los factores obstétricos y personales no están asociados a anemia gestacional en un hospital de Paita.

Los hallazgos del presente estudio nos brindarán información que permita entender de mejor manera los factores que contribuyen a la ocurrencia de anemia gestacional y serán de utilidad para instaurar medidas preventivas adecuadas y un manejo óptimo.

II. MARCO TEÓRICO

Este trastorno de la sangre que se manifiesta por deficiencias en el componente de hemoglobina de la sangre, el recuento total de glóbulos rojos o el hematocrito; los valores de hemoglobina por debajo de 11 g/día se reconoce más fácilmente durante el embarazo. También, los efectos de esta patología en la gestación pueden ser severos con graves consecuencias para la madre, pero leves cuando los niveles de hemoglobina superan los 8 mg/dL ^{8,9}.

Por consiguiente, los fetos, suelen ser más sensibles a niveles disminuidos de hemoglobina, lo que los predispone a partos prematuros, mortinatos, peso bajo al nacer y en la niñez, bajo rendimiento académico, estatura baja y trastornos del comportamiento. Las razones de esto son multifacéticas, incluye factores nutricionales, ambientales, políticos, económicos y sociales. Además, su causa inicial es la desnutrición por deficiencia de hierro, responsable de al menos la mitad de las anemias en mujeres embarazadas ^{10,11,12}.

En el desarrollo de la gestación, se requieren más hierro, debido a estas pérdidas basales, la suma del volumen de glóbulos rojos y el desarrollo fetal y los anexos, con la elevación del 50 % en el volumen sanguíneo y un incremento del 25 % en la masa de glóbulos rojos. Aun cuando, el aumento de la masa de glóbulos rojos no puede compensar este aumento del volumen plasmático, por lo que los valores de Hb y Hct generalmente disminuyen, siendo así que el requerimiento de hierro aumenta hasta triplicar su valor, es decir de 15 a 30 mg por día, debido a hemodilución ^{13,14,15}.

Dentro de los factores maternos se puede señalar que esto no tienen algún efecto, salvo que las mujeres embarazadas tengan disminuidas las reservas de hierro, que puede causar disturbios en embarazos posteriores, y la anemia moderada conduce a mayor debilidad, le falta energía, fatiga etc; se recalca que, en muchos casos, la anemia severa requiere transfusiones de sangre, lo que puede resultar en cambios hemodinámicos que pueden estar ausentes en algunos casos, y también eleva la repercusión de preeclampsia, parto prematuro, sepsis. Además, las embarazadas con esta patología aumentan su predisposición a desarrollar ITU que las no anémicas ^{16,17}.

En el caso del feto, contiene su propio hierro de la transferrina materna que se encuentra en la placenta; pero, a medida que disminuyen las reservas maternas, también disminuyen las concentraciones de este elemento en el feto durante varios meses, en la madre con anemia, se presentan consecuencias como parto prematuro, feto pequeño para la edad de gestación, y se eleva esta mortalidad perinatal, etc, se necesitan suplementos de hierro para mejorar esta enfermedad, y los neonatos cuyas madres reciben una terapia de este suplemento hierro tienen un adecuado aumento de peso. ^{18,19,20}

Como antecedentes internacionales, destacan los estudios de Oliveira et al exponer que la patología por deficiencia de este elemento es común durante la gestación y tiene diferentes etiologías. Puede reducir los niveles de hemoglobina, eritropoyesis y ferritina, provocando enfermedades orgánicas e incluso complicaciones graves en mujeres embarazadas y fetos. Un conteo sanguíneo completo y la evaluación de los niveles de ferritina sérica son útiles en el diagnóstico. La compensación de las deficiencias nutricionales adecuadas es necesaria como medida preventiva para disminuir los riesgos de complicaciones en el embarazo. En este caso, la finalidad de esta revisión integral es presentar los principales aspectos del embarazo por anemia ferropénica.²¹

Álvarez con el objetivo establecer complicaciones obstétricas en gestantes de 35 años o mayores, con un estudio observacional, analítico y transversal, igualmente los resultados mostraron que el promedio de edad fue de 38,05 años, el 44,8 % estaban casados, el 55 % tenían estudios primarios y el 56 % tuvieron parto normal, la prevalencia global de complicaciones fue del 38,5 % y se encontró que estaba relacionada con la edad ≥ 40 años. Los resultados mostraron que la prevalencia global de complicaciones fue del 38,5%; además, se encontraron algunas complicaciones obstétricas entre la edad > 40 años y la HTA²².

Zavala et al realizaron una búsqueda bibliográfica con la finalidad de reconocer publicaciones relacionadas a periodo intergenésico. La literatura seleccionada incluye tipos de revisión, artículos originales y guías de práctica clínica. Se recomienda un mínimo de 18 meses (intervalo corto, PIC) y no más de 60 meses (intervalo largo, PIL) como tiempo de espera recomendado para comenzar el

próximo embarazo para disminuir los riesgos de situaciones adversas maternos, perinatales y neonatales. Porque PIL se asocia con preeclampsia, es importante tener en cuenta la PIL durante la revisión obstétrica ²³.

Choez et al. con el propósito de crear factores de riesgo relevantes a esta deficiencia en infantes. Fue una revisión sistemática de información científica. Entre esos resultados, los estudios analizados indican la presencia de factores sociales y biológicos que suman a anemia en los lactantes, así como el incremento de la incidencia de esta patología por deficiencia de hierro en las zonas rurales. Concluye que se puede sugerir que los factores predisponentes para la anemia en los lactantes pueden ser: socioculturales, biológicos y nutricionales ²⁴.

Gutiérrez & Arellano estudiaron la maternidad en edad avanzada y su relación con el discurso médico. Fue una revisión de literatura. De manera relevante, la revisión identifica tensiones y adherencias que existen en los niveles micro y meso de la relación médico-paciente y el nivel macro con implicaciones para la política de salud. De igual manera, en tercer lugar, se presentan los hallazgos de los estudios identificados como relevantes para la salud materna, la fertilidad y la edad materna avanzada ²⁵.

Oliveira con el propósito de evaluar los factores que se asocian a esta enfermedad por bajos niveles de hierro en gestantes atendidas por esta red pública de salud de una capital del noreste de Brasil. Fue un estudio transversal el porcentaje destacado fue 28,3%, siendo mayor en gestantes con más familiares (RP=1,49; IC95% 1,01-2,22; p=0,046) y en los que vivían con inseguridad alimentaria (RP=1,43; IC95% 1,00-2,04; p=0,047). Concluye que destaca la anemia gestacional atendidas por la red pública de salud de esta ciudad, es un problema de salud moderado pública, siendo necesario planificar medidas eficaces para su control ²⁶.

En el ámbito nacional se presentan a Bonilla & Rivero con el objetivo de sistematizar las últimas evidencias sobre la efectividad, seguridad y adherencia de la polimaltosa férrica (HPM) frente al sulfato ferroso (SF) en el tratamiento de la anemia en gestantes. Se realizaron búsquedas en ensayos aleatorios y bases de datos no aleatorias. Estos incluyen dos ensayos clínicos. Un estudio piloto mostró que HPM

aumentó significativamente los niveles de ferritina sérica, pero los niveles de hemoglobina sérica no difirieron significativamente. Se ha observado que las embarazadas anémicas tratadas con HPM tienen menos efectos adversos y cumplen mejor con la suplementación ²⁷.

Soto su propósito fue conocer los factores que tienen relación a anemia en embarazadas. Observación, Análisis, transversal, este estudio evidenció que el predominio de esta patología en las embarazadas es de 78,9%. Las mujeres embarazadas que tuvieron un intervalo tuvieron la tasa más alta de anemia, con una probabilidad calculada de 5,52. Concluyó que los efectos fueron significativamente asociados con la anemia incluyen, edad gestacional, paridad, edad materna, las visitas prenatales²⁸.

Arzapalo con la finalidad de estudiar y sistematizar la evidencia bibliográfica sobre anemia materna y riesgo de peso bajo al nacer. Fue cualitativo, de nivel descriptivo, de los artículos revisados, se seleccionaron los más relevantes y apropiados, encontrando que la anemia materna era una causa de peso bajo al nacer en los niños, y además de enfermedades asociadas a ella²⁹.

Huertas señala que la anemia fetal es poco frecuente, pero puede ser fatal para el feto en caso de no ser diagnosticado y recibir tratamiento oportuno, que las causas son variadas tales como la autoinmunidad, la infección, hemoglobinopatías, hemorragia feto-materna y complicaciones de la esclerosis múltiple. Además, el diagnóstico se puede realizar por métodos invasivos o no invasivos, pero se prefiere este último. El tratamiento consiste en transfusiones de sangre intrauterina y hasta en 90% de los casos se sobrevive sin secuelas neurológicas³⁰.

Montalvo su propósito de describir la relación entre los factores sociodemográficos y prenatales con embarazadas del Perú que tienen anemia. Tuvo enfoque cuantitativo, no experimental y analítico, indica que estos factores sociodemográficos y la anemia, las embarazadas con un nivel de estudios superiores tienen menos posibilidad de presentar anemia (PR: 0,91; IC 95%: 0,42-1,96; p= 0,041). Por consiguiente, entre los factores obstétricos y prenatales asociados a la anemia fueron: iniciar sus controles prenatales en el primer trimestre (PR: 1,4; IC 95%: 0,74-1,58; p= 0,03) y encontrarse en el segundo trimestre de

embarazo (PR: 1,35; IC 95%: 0,74-1,58; $p= 0,04$). Concluye que tener estudios superiores y tener múltiples hijos son factores protectores de la anemia. El inicio de controles prenatales a partir del primer trimestre y el segundo trimestre de gestación se relaciona con la presencia de anemia en las gestantes³¹.

Gonzáles suscribe a factores de riesgo que se asocian a esta patología en el embarazo. Fue el estudio, analítico, de casos y controles, cuantitativo, de corte transversal. La edad media, para el grupo de casos y controles se estimó entre 26,52 +/- 6,51 y 25,52 +/- 5,3 años respectivamente. La anemia leve fue 30.6%, 14.5% anemia moderada y 4.8% anemia severa. Este estudio univariado encontró relación entre procedencia rural ($p=0.01$), grado de educación escolar ($p=0.00$), consumo de tabaco ($p=0.03$), controles prenatales inadecuado ($p=0.04$), ganancia de peso ponderal > 10Kg ($p=0.00$) y el desarrollo de anemia en embarazadas. La regresión logística determina lo siguiente: si procede de zona rural (OR:2.53; IC 1.22-5.23), grado de educación escolar (OR:5.89; IC 2.20-15.78), consumo de tabaco (OR:2.38; IC 1.07- 5.28), controles prenatales inadecuados (OR:2.29; IC 1.01-5.18) y ganancia de peso ponderal > 10Kg (OR:3.09; IC 1.48-6.43). Concluye que estos factores son de riesgo asociados a la anemia en el embarazo³².

III. METODOLOGÍA

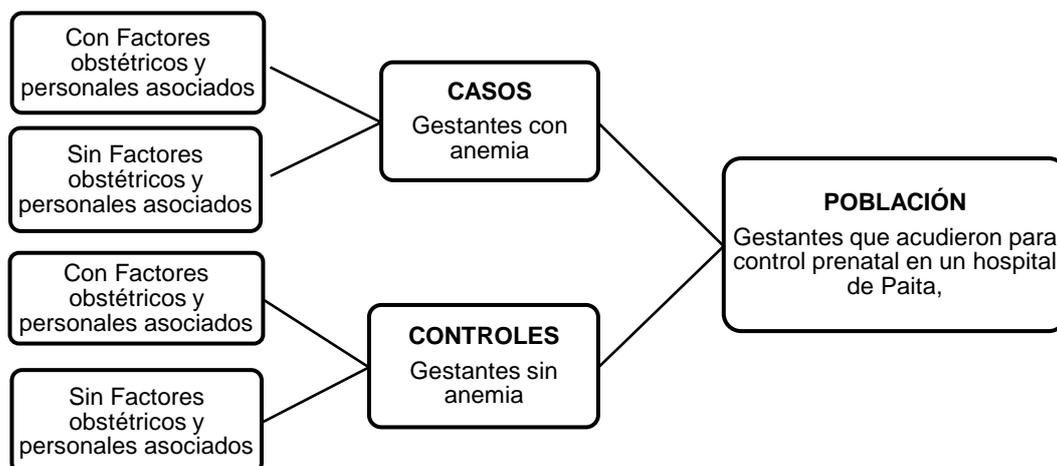
3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación:

Será de tipo aplicada, pues buscará incrementar el conocimiento sobre anemia gestacional a partir de información ya existente.

3.1.2. Diseño de investigación:

Es de tipo observacional, pues no se manipularán variables de estudio, así como retrospectivo, debido a que se analizará información de tiempo pasado, y finalmente analítico de casos y controles porque se determinará su proporción de cada uno de los factores asociados en un grupo de gestantes con anemia y otro de gestantes sin anemia.



3.2. Variables y operacionalización:

- Variables:

Dependiente: Anemia gestacional

Independiente: Factores obstétricos y personales asociados a anemia gestacional

- Operacionalización de Variables: (ver anexo 1)

3.3. Población, muestra y muestreo:

3.3.1. Población

Conformada por las historias clínicas de todas las gestantes atendidas en el hospital II -1 Nuestra Señora de las Mercedes de Paita de enero 2022 a junio 2023 que sumaron un total de 625 gestantes en el servicio de Ginecología y Obstetricia, de las cuales 270 fueron diagnosticadas con anemia y 355 no tuvieron dicho diagnóstico.

- Criterios de inclusión

Ficha clínica de gestante con control prenatal en el hospital II-1 Nuestra Señora de las Mercedes de Paita

Ficha clínica de gestante atendida entre enero 2022 y junio 2023

Ficha clínica de gestante mayor de 18 años

Ficha clínica de gestantes con datos de interés completos

- Criterios de exclusión

Ficha clínica de gestantes con enfermedad hematológica previa

Ficha clínica de gestantes con enfermedad renal crónica

Ficha clínica de gestantes con enfermedad cardíaca congénita o adquirida

Ficha clínica de gestantes con enfermedades neoplásicas

3.3.2. Muestra

Se aplicó la fórmula de tamaño muestral para casos y controles:

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 P (1 - P) (r + 1)}{d^2 r}$$

Dónde:

n = número de casos (136)²⁶

$$P = \frac{p_2 + r p_1}{1 + r}$$

p_1 = Proporción de casos expuestos (26.1)²⁶

p_2 = Proporción de controles expuestos (12.6)²⁶

r = controles por caso (se consideró 1)

$d = p_1 - p_2$

$Z_{\alpha/2} = 1.96$ ($\alpha = 0.005$)

$Z_{\beta} = 0.84$ ($\beta = 0.20$)

Calculando se encuentra n :136 casos y 136 controles.

3.3.3. Muestreo

La cantidad de historias clínicas incluidas en el estudio se obtuvieron mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia.

3.4. Técnica e instrumento de recolección de datos

El procedimiento utilizado fue el análisis documentario, en este caso se analizaron las historias clínicas.

La herramienta usada fue la ficha de recolección de datos, la cual se elaboró por el examinador (ver anexo 2) y consta de 4 partes, la primera donde se registrará la presencia de anemia, la segunda es la referente a las características sociodemográficas, en la tercera parte se registrará las características obstétricas y finalmente en la cuarta parte los factores personales.

3.5. Métodos de análisis de datos:

Dicha información recabada fue procesada en el software SPSS[®] 27.0. Para la contrastación de hipótesis y evaluación del grado de asociación entre variables, se aplicó la prueba de ji cuadrado (χ^2). El nivel de confianza usado fue del 95% y una significancia menor al 5% ($\alpha < 0.05$).

Se calculó además el odds ratio crudo y odds ratio ajustado para casos y controles y el odds ratio para determinar la relación entre ambos. Para eliminar variables intervinientes se realizó la regresión logística multivariada. Para analizar los datos cuantitativos se utilizaron tablas y gráficos, las cuales tuvieron interpretación complementaria.

3.6. Aspectos éticos:

Se cumplieron las normas éticas internacionales tales como la declaración de Helsinki y la de Singapur, cumpliendo los 4 principios de la bioética:

Beneficencia: Se buscó el mayor beneficio para las pacientes, y se minimizaron los riesgos, pues la información será útil para detectar tempranamente las complicaciones, dar el manejo adecuado y evitar daños.

No maleficencia: Durante el desarrollo de la investigación no se causó daño a las pacientes ni directa ni indirectamente, por el contrario, la información de sus historias clínicas fue usadas para fines académicos que redundarán en su beneficio.

Justicia: Los criterios de selección fueron aplicados de igual forma para todas las fichas clínicas de las pacientes que se encuentran incluidas en este estudio

Autonomía: Debido a su carácter retrospectivo no se aplicó este principio.

IV. RESULTADOS

En el periodo comprendido para el estudio se atendieron 625 gestantes, de las cuales 270 fueron diagnosticadas con anemia y 355 sin dicha patología. De ambos grupos se eligieron 136 historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión.

Tabla N° 1. Características Sociodemográficas de gestantes atendidas en el hospital II - 1 Nuestra Señora de las Mercedes de Paita, Ene 2020 – Jun 2023

Factores sociodemográficos		ANEMIA GESTACIONAL					Test Estadístico		
		Si		No		Total (n = 272)	X ²	gl	p
		136		136					
		N	%	N	%				
Edad Materna	< 30 años	97	71.3	103	75.7	200 (73.5%)	0.680	1	0.4095
	≥ 30 años	39	28.7	33	24.3	72 (26.5%)			
Estado Civil	Soltera	19	14.0	5	3.7	24 (8.8%)	9.269	2	0.010
	Casada	20	14.7	19	14.0	39 (14.4%)			
	Conviviente	97	71.3	112	82.3	209 (76.8%)			
Grado de Instrucción	Illetrada	2	1.5	0	0.0	2 (0.7%)	2.798	3	0.4240
	Primaria	17	12.5	14	10.3	31 (11.4%)			
	Secundaria	80	58.8	88	64.7	168 (61.8%)			
	Superior	37	27.2	34	25.0	71 (26.1%)			
Procedencia	Urbano	120	88.2	129	94.8	249 (91.5%)	3.847	1	0.050
	Rural	16	11.8	7	5.2	23 (8.5%)			

Fuente: historias clínicas HNSMP II

Se evidenció que la edad media de las gestantes fue 25.4 ± 6.6 años, para el grupo de casos y de 24.3 ± 7.0 años para los controles, pero al realizar la clasificación se evidenció que las gestantes menores de 30 años fueron más frecuentes que las de 30 años o mayores, sin embargo, esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p = 0.4095$). El estado civil más frecuente fue conviviente y l menos frecuente el conviviente, siendo esta diferencia altamente significativa ($p = 0.0097$). El grado de instrucción más recurrente fue el secundario y el menos frecuente el iletrado, pero esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p = 0.4238$). La procedencia urbana fue más frecuente que la rural en ambos grupos, siendo esta diferencia significativa ($p = 0.0498$).

Tabla N° 2. Factores Obstétricos asociados a anemia en gestantes atendidas en el hospital II - 1 Nuestra Señora de las Mercedes de Paita, Ene 2020 – Jun 2023

Factores Obstétricos		ANEMIA GESTACIONAL				Total (n = 272)	Test Estadístico		
		Si		No			χ^2	gl	P
		136		136					
		N	%	N	%				
III Trimestre	Si	33	24.3	32	23.5	65 (23.9%) 207 (76.1%)	0.020	1	0.887
	No	103	75.7	104	76.5				
Multiparidad	Si	54	39.7	32	23.5	86 (21.6%) 186 (68.4%)	8.230	1	0.004
	No	82	60.3	104	76.5				
Controles Prenatales < 6	Si	48	35.3	39	28.7	87 (32.0%) 185 (68.0%)	1,369	1	0.242
	No	88	64.7	97	71.3				
Periodo Intergenésico corto	Si	62	45.6	77	56.6	139 (51.1%) 133 (48.9%)	3,310	1	0.069
	No	74	54.4	59	43.4				
Antecedente de Preeclampsia	Si	3	2.2	5	3.7	8 (2.9%) 264 (97.1)	0.515	1	0.473
	No	133	97.8	131	96.3				
Cesárea previa	Si	29	21.3	30	22.1	59 (21.7%) 213 (78.3%)	0.022	1	0.883
	No	107	78.7	106	77.9				

Fuente: historias clínicas HNSMP II

Al analizar los factores obstétricos: edad gestacional en III trimestre ($p = 0.887$), controles prenatales < 6 ($p = 0.242$), periodo intergenésico corto ($p = 0.069$), antecedente de preeclampsia ($p = 0.473$) y cesárea previa ($p = 0.883$) se evidenció que estos no guardan relación estadísticamente significativa con el desarrollo de anemia durante la gestación.

Por el contrario, la multiparidad es el único factor obstétrico que está relacionado con el desarrollo de anemia ($p = 0.004$) y un OR de 2.14, lo que quiere decir que las gestantes con este antecedente de multiparidad son 2 veces más probables de

desarrollar anemia durante la gestación que aquellas que no poseen este antecedente.

Tabla N° 3. Factores Personales asociados a anemia en gestantes atendidas en el hospital II - 1 Nuestra Señora de las Mercedes de Paita, Ene 2020 – Jun 2023

Factores Personales		ANEMIA GESTACIONAL				Total (n = 272)	Prueba Estadística		
		Si		No			X ²	gl	p
		136		136					
N°	%	N	%						
Edad materna < 30	Si	96	70.6	99	72.8	195 (71.7%)	0.163	1	0.686
	No	40	29.4	37	27.2				
IMC pregestacional bajo	SI	54	39.7	45	33.1	99 (36.4%)	1.286	1	0.257
	No	82	60.3	91	66.9	173 (63.6%)			

Fuente: historias clínicas HNSMP II

Al analizar los factores personales se evidenció que ni la edad materna < 30 años ($p = 0.686$) ni el índice de masa corporal pregestacional ($p = 0.257$) se relacionan con el desarrollo de anemia gestacional.

Tabla N° 4. Regresión logística para los Características sociodemográficas de gestantes atendidas en el hospital II - 1 Nuestra Señora de las Mercedes de Paita, Ene 2020 – Jun 2023

Características Sociodemográficas		B	Error estándar	Wald	gl	Sig	OR	IC 95%
Edad	< 30 años	0.1087	0.269	0.404	1	0.686	1.115	0.658 – 1.890
	≥ 30 años	-0.0780	0.228	-0.342		0.733	0.925	0.592 – 1.450
Estado Civil	Soltera	-1.2837	0.596	-2.154	2	0.031	3.610	0.086 - 8.910
	Casada	-0.0513	0.320	-0.160		0.873	0.950	0.5070 - 1.780
	Conviviente	0.1951	0.349	0.349		0.576	1.215	0.6132 - 2.409
Grado de instrucción	Iletrada	-14.6	624	0.0233	3	5.730	4.72	0.00 - inf
	Primaria	14.4	624	0.0230		0.591	0.824	0.406- 1.670
	Secundaria	14.7	624	0.0235		0.461	1.336	0.619- 2.88
	Superior	14.5	624	0.0232		0.800	1.116	0.478- 2.600
Procedencia	Urbano	0.0723	0.127	0.570	1	0.569	1.075	0.838 - 1.380
	Rural	-0.8990	0.471	-1.910		0.056	0.407	0.162- 1.020

El análisis de regresión logística multivariable para las características sociodemográficas, solamente del estado civil el que la gestante sea soltera muestra asociación con el desarrollo de anemia ($p = 0.031$, OR = 3.610, IC 95%: 0.086 - 8.910), los demás factores no muestran asociación estadísticamente significativa.

Tabla N° 5. Regresión logística para los factores obstétricos asociados a anemia en gestantes atendidas en el hospital II - 1 Nuestra Señora de las Mercedes de Paita, Ene 2020 – Jun 2023

Factores Obstétricos	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	OR	IC 95%
III Trimestre	-0.036	0.296	0.015	1	0.902	0.964	0.596 - 1.818
Multiparidad	-0.919	0.350	6.913	1	0.009	2.510	1.267 - 3.616
Control prenatal < 6	-0.421	0.275	2.349	1	0.125	0.657	0.813 - 2.263
Periodo Intergenésico corto	0.339	0.309	1.204	1	0.273	1.404	0.398 - 1.036
Antecedente de Preeclampsia	0.693	0.805	0.742	1	0.389	2.000	0.138 - 2.523
Cesárea previa	0.326	0.347	0.879	1	0.348	1.385	0.538 - 1.705

El análisis de regresión logística multivariable para los factores obstétricos muestra que la multiparidad ($p = 0.009$, OR = 2.51, IC 95%: 1.267 - 3.616) tiene relación significativa con el desarrollo de anemia en gestantes, es decir las multíparas tienen 2.5 veces más riesgo de desarrollar anemia que aquellas no lo fueron. Por el contrario, la edad gestacional en el III trimestre del embarazo ($p = 0.902$, OR = 0.964, IC 95%: 0.596 - 1.818), el control prenatal menor de 6 ($p = 0.125$, OR = 0.657, IC 95%: 0.813 - 2.263), el periodo intergenésico corto ($p = 0.273$, OR = 1.404, IC 95%: 0.398 - 1.036), el antecedente de preeclampsia ($p = 0.389$, OR = 2.000, IC 95%: 0.138 - 2.523) y el antecedente de cesárea previa ($p = 0.348$, OR = 1.385, IC 95%: 0.538 - 1.705) que ninguna se relaciona con el desarrollo de anemia.

Tabla N° 6. Regresión logística para los factores personales asociados a anemia en gestantes atendidas en el hospital II - 1 Nuestra Señora de las Mercedes de Paita, Ene 2020 – Jun 2023

Factores personales	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	OR	IC 95%
Edad materna < 30	-0.578	0.351	2.721	1	0.099	0.561	0.529 - 1.521
IMC Pregestacional bajo	-0.254	0.275	0.854	1	0.355	0.776	0.811 - 2.186

Al realizar la regresión logística multivariable para los factores personales se observó que ni la edad materna menor de 30 años ($p = 0.099$, OR = 0.561, IC 95%: 0.529 - 1.521) ni el índice de masa pregestacional bajo ($p = 0.355$, OR = 0.776, IC 95%: 0.811 - 2.186) guardan relación estadística con el desarrollo de anemia.

V. DISCUSIÓN

En una gestante en condiciones fisiológicas comienza el aumento del volumen sanguíneo a partir de las 6 semanas de gestación a expensas del volumen plasmático y la hemoglobina materna decae desde la sexta semana hasta aproximadamente las 35 semanas, pero aumenta el mes previo al parto. No obstante, se describen múltiples factores adicionales que se asocian a su desarrollo por lo que resulta crucial poder identificarlas en nuestra población²⁸.

En nuestro estudio el tipo de anemia más frecuente fue la leve, lo cual es superior al hallado en otros estudios^{31,35}. En el estudio realizado por Montalvo et al³¹ realizado mediante análisis secundario de la muestra ENDES 2017, encontró que la anemia leve se presentó en 23.6% de las gestantes evaluadas, que representa aproximadamente la mitad de la prevalencia identificada en el estudio actual. De forma similar en el estudio realizado por Carbonel Ascurra³⁵, se identificó que la prevalencia de anemia leve se presentó en 46.3% de las gestantes incluidas en el estudio, prevalencia inferior a lo encontrado en el presente estudio. Estas diferencias presentadas se originan por las diferencias internas en las distribuciones de las muestras seleccionadas para los diferentes estudios, que

pueden incluir o subrepresentar de forma no equivalente diferentes grupos socioeconómicos, que pueden influir en la prevalencia de anemia entre las gestantes.

En cuanto factores obstétricos en nuestro estudio el único asociado a anemia gestacional fue el antecedente de multiparidad pues logramos evidenciar que la multiparidad tiene significativa relación estadística con el desarrollo de anemia, lo cual nos da a entender que las gestante que preceden de multiparidad tienen 2.14 veces más probabilidad de desarrollar esta patología durante la gestación que aquellas que no poseen este antecedente, lo cual se correlaciona con los hallazgos de Aztocasa Reategui³⁴, quien encuentra los mismos resultados. En el estudio de Aztocasa Reategui³⁴ de tipo casos y controles, se identificó que la multiparidad se asoció de forma significativa con el riesgo de anemia con un OR de 2.4 (IC95%= 1.2-4.8), resultados similares al presente estudio donde la multiparidad aumentaba el riesgo de anemia gestacional. Similares hallazgos fueron encontrados por Carbonel Ascurra³⁵, que evidencia un alto porcentaje de multíparas con anemia (88.3%) y asociación significativa con la prevalencia de anemia gestacional (p=0.044). Estas similitudes revelan el papel como un factor de riesgo de la multiparidad para las gestantes, siendo aquellas no multíparas menos predispuestas a padecer anemia al no haber estado previamente expuestas a gestaciones tras las cuales sus reservas de hierro no pudieran haberse recuperado adecuadamente.

Los demás factores maternos como el periodo gestacional del III trimestre no se asocia al desarrollo de anemia en embarazadas, hallazgo similar al estudio de Aztocasa Reategui que evidencia los mismos resultados y sugiere que pueden estar asociados a otros determinantes³⁴, quien identifico que el grado de instrucción (OR= 2,8, IC95%:1,5-5,3), antecedente aborto con (OR=2,64, IC95%:1,32-5,28), número de atenciones prenatales menores a 6 (OR=2,71, IC95%:1,42-5,15) y la no ingesta de hierro (OR= 2,59, IC95%:1,50-4,44) eran factores de riesgo para anemia gestacional. Por el contrario, Carbonel Ascurra³⁵ demuestra en su estudio con respecto a la edad gestacional de las pacientes embarazadas que el 73,7% presentaron anemia en el II trimestre, 13,7% en I trimestre y el 12,6% en el III trimestre, demostrando además que la edad menor a 30 años se asociaba con

anemia gestacional ($p=0.041$). Las diferencias encontradas se pueden originar por la distribución socioeconómica de los casos y controles identificados, ya que estas variables intervinientes pueden generar que no todas las variables muestren significancia y ameritan evaluación mediante una muestra más amplia para verificar aquellas asociaciones señaladas por la literatura.

Al analizar la asociación entre anemia gestacional y control prenatal inadecuado no se encuentra relación alguna, lo cual difiere de los hallazgos de Gonzales Zubalú y Aztocasa Reategui quienes evidencian que si existe relación entre dichas variables, esta diferencia es probable que se deba a la diferencia de tamaño muestral y a la elección de historias que no fueron aleatorizadas y dichos estudios fueron realizadas por conveniencia, evidenciando así a las gestantes que tuvieron < 6 control prenatal tienen 2,71 veces más la probabilidad a desarrollar esta deficiencia de hierro. Carbonel Ascurra Informa que los CPN evidencia el 37.71% de las pacientes embarazadas asistieron a 7 a 8 controles con una media de 7.4 es así que el de mayor prevalencia seguido de 34.85% con 4 a 6 controles prenatales. Demostrando que hay una relación significativa con esta patología, Halonaca Quispe suscribe que menores controles hay un riesgo significativo para tener esta patología de deficiencia de hierro en 1.78 veces, Giron Fonseca, describe en su investigación que este antecedente si presta relación con el estudio en un 34.70% de las intervinientes, Asian Muñoz demostró en su estudio que este antecedente de <6 CPN es el factor que hace que incremente la posibilidad de tener anemia con $p=0.023$, elevándose a 2.8 el riesgo de contraer anemia^{32,34,35,36,37,38}.

Los demás factores obstétricos considerados como el periodo intergenésico corto, la preeclampsia y la cesárea previa tampoco estuvieron asociados a anemia gestacional en nuestro estudio pues los casos de anemia mantienen proporciones similares tanto en el grupo de casos como de controles. Solo si encuentra relación con el periodo intergenésico corto, pero no con preeclampsia, Halonaca Quispe demostró en su estudio que existe una relación estadística, el riesgo que estima es de 6.20 veces para las embarazadas con PIC, Giron Fonseca informa en su estudio que existe relación significativa $p<0.005$, Asian Muñoz afirma en su estudio que la preeclampsia si guarda relación significativa $p=0.000$, Al analizar la relación anemia gestacional y periodo intergenésico se evidencia que el PIC no se relaciona con

esta patología durante la gestación. Carbonel Ascurra Suscribe que el PIC representa el 71.72%. En este caso y destaca que hay una relación significativa con esta patología^{28,35,36,37,38}.

En lo referente a los factores maternos, al analizar la relación anemia gestacional y edad materna < 30 años, no se relaciona con la anemia durante la gestación. Carbonel Ascurra las gestantes de mayor rango estuvo conformado por las menores de 29 años representando el 30.28%, luego el 23.14% de edad mayor de 30 años, el 21.42% cuyas gestantes se encuentran entre 18 a 25 años. Indicando que hay una relación significativa, refiere que las gestantes con edad <30 años tienen anemia, datos contradictorios fueron encontrados en el estudio de Asian Muñoz, que considera que no existe relación significativa de esta patología con las gestantes adolescente ($p=0.156$)^{35,38}. Estas diferencias en la asociación de la distribución de edad dentro de las muestras seleccionadas, puede originarse por las distribuciones y muestreos elegidos por los investigadores previamente mencionados, donde en alguna ocasiones han escogido muestras no aleatorias lo cual introduce sesgos de selección y asociaciones confusas, que se contradicen cuando se analiza una muestra seleccionada de forma aleatoria.

Al analizar la relación anemia gestacional y IMC pregestacional se evidencia que IMC pregestacional no se relaciona con la anemia durante la gestación. Carbonel Ascurra indico que el IMC de estas pacientes atendidas en este nosocomio es de 73.14% y presenta sobrepeso, el 36.28 % tiene un índice de masa corporal normal, el 24.28 % que presento obesidad, y 2.28 % presento obesidad mórbida. Indicando que existe una relación significativa con esta patología³⁵. Se ha indicado en la literatura que los trastornos nutricionales se acompañan de generalmente de otras patologías como puede ser la anemia, que se asocia a ingestas inadecuadas de nutrientes y que amerita el estudio en una submuestra de gestantes con obesidad o sobrepeso al inicio de la gestación para dilucidar su verdadero impacto en el incremento del riesgo de anemia.

Al realizar este estudio nos encontramos con las siguientes limitaciones, por estar cursando el internado médico no era posible dedicar tiempo completo a la búsqueda de la información correspondiente, asociado a la demora en la respuesta a la

solicitud realizada al hospital para recabar la información lo cual retrasó en demasía todo el proceso. Sin embargo, tuvimos algunas fortalezas como la amabilidad y apoyo del personal de archivo para facilitar las historias clínicas, así como predisposición de mi asesor de tesis a su permanente apoyo.

A pesar de que existe gran cantidad de investigaciones que relacionan diversos factores con la anemia gestacional, sigue siendo aun controversial sobre cuáles de estos factores están realmente asociados a su desencadenamiento, por lo cual sería de vital importancia realizar estudios multicéntricos, con mayor tamaño muestral y con mayor nivel de evidencia, para aclarar el panorama, tomar decisiones correctas, realizar la intervención precoz y evitar complicaciones derivadas.

VI. CONCLUSIONES

- La edad promedio de gestantes con anemia es de 25.4 ± 6.6 años, la procedencia urbana, estado civil conviviente y educación secundaria son las características sociodemográficas más frecuentes.
- El grado de anemia más frecuente fue anemia leve.
- El factor sociodemográfico asociado al desarrollo de anemia gestacional fue el estado civil soltera ($p = 0.031$, OR = 3.61)
- El único factor obstétrico asociado a anemia gestacional fue la multiparidad ($p = 0.009$, OR = 2.51)
- Ningún factor materno está asociado a anemia gestacional.

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda la captación precoz de gestantes para identificar los factores de riesgo asociados encontrados en nuestra población (estado civil soltera y la multiparidad) y tomar las medidas apropiadas para su manejo
- Priorizar la atención de las gestantes con anemia y hacer su seguimiento domiciliario y hacer énfasis en la dieta y administración de suplementos.
- Fortalecer las atenciones médicas y obstétricas para una buena captación de gestantes con anemia y hacer efectiva la entrega y seguimientos de suplementos que se les brinde.
- Hoy con el uso de la tecnología se recomienda realizar campañas para educar y concientizar a las féminas sobre el cuidado de su bienestar y salud, de ella y del producto durante el desarrollo de su gestación, las cuales no deben limitar a dichas gestantes, ya que todas deben tener esta información sobre la importancia de una adecuada nutrición.

REFERENCIAS:

1. Anaemia, pregnancy, and maternal mortality: the problem with globally standardised haemoglobin cutoffs. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* New S, Wirth M. 2015;122(2):166-9
2. OMS. (2022). Anemia. <https://www.who.int/es/health-topics/anaemia>
3. Nutrition and maternal, neonatal, and child health. *Semin Perinatol.* Christian P, Mullany LC, Hurley KM, Katz J, Black RE. 2015 Aug;39(5):361-72.
4. Maternal hemoglobin concentrations across pregnancy and maternal and child health: a systematic review and meta-analysis. *Ann N Y Acad Sci.* Young MF, Oaks BM, Tandon S, Martorell R, Dewey KG, Wendt AS: 2019, 450:47- 68. 10.1111/nyas.14093.
5. Maternal anaemia and maternal, fetal, and neonatal outcomes in a prospective cohort study in India and Pakistan. *Parks S, Hoffman MK, Goudar SS, et al.: BJOG.* 2019, 126:737-43. 10.1111/1471-0528.15585.
6. Maternal anemia and risk of adverse birth and health outcomes in low- and middle-income countries: systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr.* Rahman MM, Abe SK, Rahman MS, Kanda M, Narita S, Bilano V, et al. 2016; 103(2): 495-504
7. Prepartum anaemia: prevention and treatment. *Ann Hematol.* Milman N. 2008;87(12):949-59
8. Relación Entre anemia en gestantes adolescentes con el peso del recién nacido en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza Enero a junio 2015. Solidoro Cisneros, F. Lima, 2015. Disponible En: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2144/1/solidoro_o_fa.pdf
9. Iron deficiency and iron deficiency anaemia in women. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* Percy L, Mansour D, Fraser I. 1 de abril de 2017;40:55-67
10. Anaemia in low income and middle-income countries. *The Lancet.* 17 de diciembre de 2011; Balarajan Y, Ramakrishnan U, Özaltın E, Shankar AH, Subramanian S. 378(9809):2123-35
11. Deficiency Anemia in Pregnancy. *Semin Hematol.* 1 de octubre de 2015; Breyman C. *Iron* 52(4):339-47.

12. Prevalence of Iron Deficiency Anemia among Iranian Pregnant Women; a Systematic Review and Metaanalysis. Barooti E, Rezazadehkermani M, Sadeghirad B, Motaghipisheh S, Tayeri S, Arabi M, et al. *J Reprod Infertil.* 2010;11(1):17-24
13. Prepartum anaemia: prevention and treatment. *Ann Hematol.* 2008; Milman N. 87(12):949-59.
14. ABC of clinical haematology: iron deficiency anaemia. *BMJ* 1997; Frewin R et al. 314:360-366.
15. Therapeutic effectiveness, and cost of parenteral iron therapy. *Int J Hematol.* Asma S, Boga C, Ozdogu H. *Safety*, 2009;90(1):24-7.
16. Detección por laboratorio de la deficiencia de hierro en un grupo de mujeres gestantes de nivel socioeconómico bajo en la ciudad de Mérida, Yucatán. Ravell EG., México: Universidad Autónoma de Yucatán; 1990.
17. Iron deficiency anaemia. *The Lancet.* Lopez A, Cacoub P, Macdougall IC, 27 de febrero de 2016;387(10021):907-16.
18. Iron-Deficiency Anemia. *N Engl J Med.* Camaschella C. 7 de mayo de 2015; 372(19):1832-43.
19. The Association between Iron-deficiency Anemia and Adverse Pregnancy Outcomes: A Retrospective Report from Pakistan. *Cureus.* Mahmood T, Rehman AU, Tserenpil G, Siddiqui F 7 de octubre de 2019;11(10):e5854.
20. Maternal and Perinatal Morbidity and Mortality Associated With Anemia in Pregnancy. *Obstet Gynecol.* Smith C, Teng F, Branch E, Chu S, Joseph KS. diciembre de 2019;134(6):1234-44.
21. Anemia ferropriva na gravidez ea suplementação de sulfato ferroso/ Anemia por deficiencia de hierro en el embarazo y suplementos de sulfato ferroso. Oliveira, LBM de, Peres, LC de A., Oliveira *Revista Brasileira de Desenvolvimento*, 7 (5), 48225–48233. <https://doi.org/10.34117/bjdv.v7i5.29735>
22. Complicaciones obstétricas en gestantes con edad igual o mayor a 35 años, usuarias del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca, periodo 2018. Álvarez M. [Tesis de pregrado] Ecuador: Universidad de Cuenca, 2020. [citado 06 de Octubre 2020]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/34146/1/TESIS.pdf>

23. Periodo intergenésico: Revisión de la literature. Zavala-García Abraham, Ortiz-Reyes Heidi Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2018 Feb [citado 2023 Mayo 30] ; 83(1): 52-61.
24. Revisión sistemática de la anemia y factores predisponentes en infantes. MQR Investigar, Choez, A., Dueñas, W., Muñoz, M. y Durán, Y. (2022). 1314-1326. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.6.3.2022.1314-1326>
25. La producción científica sobre el embarazo después de los 35 años: una revisión bibliográfica. Salud Problema, Gutiérrez, M., & Arellano, O. L. (2021). (30), 49-65.
26. Fatores de associados à anemia em gestantes da rede pública de saúde de uma capital do Nordeste do Brasil. Oliveira, Alane Cabral Menezes De, Amanda Maria Rocha De Barros, and Raphaela Costa Ferreira. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia* 37 (2015): 505-511.
27. Eficacia y seguridad del hierro polimaltosado para gestantes con anemia: Revisión sistemática y metaanálisis. Revista de Investigación (de la Universidad Norbert Wiener). 2022; Bonilla-Untiveros B, Rivero B. 11(1): r0001. doi: <https://doi.org/10.37768/unw.rinv.11.01.r0001>
28. Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas del Hospital San José. Rev Peru Investig Matern Perinat 2020; Soto J. 9(2): 31-33
29. La anemia materna y el riesgo de bajo peso en el recién nacido: revisión sistemática en el periodo del 2015 al 2020, Arzapalo Garcia, S. Y. (2021).
30. Informe de una consulta técnica de la OMS sobre el espaciamiento de los nacimientos. Organización Mundial de la Salud, Marston, C 2005; 1-37.
31. Factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia en gestantes peruanas. Montalvo, Yonathan Josué Ortiz, et al. " *Enfermería Global* 18.4 (2019): 273-290.
32. Factores de riesgo asociados a anemia gestacional en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital de Apoyo II-2 de Sullana, 2019. Gonzáles Zabalú, Yubicza de Janira. (2020).
33. Fatores de associados à anemia em gestantes da rede pública de saúde de uma capital do Nordeste do Brasil. Oliveira, Alane Cabral Menezes De,

- Amanda Maria Rocha De Barros, and Raphaela Costa Ferreira. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia* 37 (2015): 505-511.
34. Factores de riesgo asociados a la anemia gestacional en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica 2022, Reátegui A, Cristian P. *Universidad Privada San Juan Bautista*, 2023
 35. Factores asociados a anemia en gestantes que acuden al Hospital II Santa Rosa Piura 2017, Ascurra C, Cecilia N *Universidad Privada Antenor Orrego - UPAO*, 2020
 36. Factores asociados al desarrollo de anemia gestacional, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco del Cusco, 2018. Halanoca Quispe C, *Universidad Andina del Cusco*, 2018.
 37. Factores asociados a anemia en gestantes en un Hospital Regional Huancayo 2018, Girón Fonseca Vivian M., *Universidad Peruana Los Andes*, 2021
 38. Factores maternos asociados a anemia gestacional en población altoandina del Hospital Regional de Ayacucho Miguel Ángel Mariscal Llerena durante Julio Diciembre 2019, Muñoz A, Cristina P. *Universidad Ricardo Palma*, 2020.

ANEXOS

ANEXO 1. Tabla de Operacionalización de Variables:

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
ANEMIA GESTACIONAL	Valores de hemoglobina en sangre por debajo de los valores normales	Valor de hemoglobina de la gestante registrado en la historia clínica expresado en g/dl	Sin anemia	≥ 11.0	De Intervalo
			Leve	10.0 - 10.9	
			Moderada	7.0 – 9.9	
			Severa	< 7.0	
FACTORES OBSTÉTRICOS	Característica, condición o comportamiento que aumenta o disminuye la probabilidad de contraer una enfermedad	Característica, condición o comportamiento que aumenta o disminuye la probabilidad de contraer anemia gestacional registrado en la historia clínica	III Trimestre del embarazo	Si No	Nominal
			Multiparidad		
			Controles prenatales < 6		
			Periodo intergenésico corto		
			Preeclampsia		
			Cesárea previa		
FACTORES PERSONALES	Característica, condición o comportamiento que aumenta o disminuye a probabilidad de contraer una enfermedad	Característica, condición o comportamiento que aumenta o disminuye la probabilidad de contraer anemia gestacional registrado en la historia clínica	IMC pregestacional bajo	Si	Nominal
			Edad < 30 años	No	

Paita, 02 de noviembre de 2023

INFORME N°056-2023-HNSLMP-43002014268

Dra. Carmen Yuliana Carrión Vigil

Jefe de la Unidad de Gineco-Obstetricia del Hospital Apoyo II-1 Nuestra Señora de las Mercedes Paita.

ASUNTO: Proyecto de investigación

"Factores asociados a anemia gestacional en un hospital de Paita".

López Julián Jimmy Christian

Universidad César Vallejo -Piura

REF. : Solicitud de fecha 20 octubre 2023.

ATT. : Ing. Hugo Luis Yamunaqué Nima
Jefe de la Unidad de Estadística e Informática HNSLMP

Por el presente me dirijo a usted para expresar el cordial saludo y en esta oportunidad presentar al ex interno de medicina y estudiante de la Universidad Cesar Vallejo – UCV PIURA, de la Facultad de Ciencias Médicas, Escuela Académica Profesional de Medicina a quien recibimos con enorme satisfacción y responsabilidad el Proyecto de Investigación.

Que, el alumno, **López Julián Jimmy Christian**, estudiante del XIV ciclo de la Universidad Cesar Vallejo – Piura, realizará un proyecto de investigación denominado: "**FACTORES ASOCIADOS A ANEMIA GESTACIONAL EN UN HOSPITAL DE PAITA**".

El proyecto es de interés y de beneficio para la institución, considerando que busca determinar los factores asociados a anemia gestacional en el Hospital Apoyo II-1 Nuestra Señora de las Mercedes – Paita, y servirá como documento de consulta para la investigación, así también, prevenir los factores asociados con muerte materna y ayudar a reducir la tasa de mortalidad perinatal.

Así mismo ha sido aprobado con **Resolución Directoral N° 0012A-2023-UCV-VA-P23-S/DE** y viene con proveído de la Dirección General, y ha sido aceptado por la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación, en consecuencia, para su estudio y desarrollo requiere de información de la UPSS Ginecología, Unidad de Estadística e Informática y de la Oficina de Admisión del Hospital Apoyo II-1 Nuestra Señora de las Mercedes – Paita.

Agradezco la atención que brinde al presente, así como también otorgar las facilidades en beneficio de la investigación, desarrollo académico y científico de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital II-1 Nuestra Señora de las Mercedes de Paita.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para reiterar el saludo institucional y estima personal.

Atentamente,

C.C. Arch
Tesisista
UAD/GUCE

Av. República de Chile N° 324
Of. 201-202
Jesús María – Lima 11
Teléfono (01) 240069



GOBIERNO REGIONAL DE PIURA
HOSPITAL II-1 NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES DE PAITA
Med. VICTOR E. MONTES PESANTES
UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION
HNSLMP

Zona Industrial II
Mz. "H" Lote – 01 Paita
Teléfono (073) 283860
www.hospitallasmercedespaita.gob.pe

“Año de la Unidad la Paz y el Desarrollo”

Solicito: permiso para realizar trabajo de investigación

Dr.: Víctor Marquezado Coronado

DIRECTOR EJECUTIVO DEL HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES DE PAITA

ATENCION: DR VICTOR ENRIQUE MONTES PESANTES

JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION

YO, López Julián Jimmy Christian, identificado con n°DNI: 43222527, domiciliado en Mz h2 lt 24 AH Micaela Bastidas, estudiante de XIII ciclo de la facultad de medicina humana de la Universidad Cesar Vallejo, ante Ud. con respeto me presento y expongo:

Que es de especial interés para mí y como parte de nuestra formación profesional realizar un proyecto de investigación previo a la obtención del título profesional para lo cual he creído conveniente realizar un estudio titulado: “FACTORES ASOCIADOS A ANEMIA GESTACIONAL EN UN HOSPITAL DE PAITA”, aprobado con **resolución directorial n° 0012^a-2023-UCV-VA-P23-S/DE**, utilizando el instrumento de recolección de datos será la **historia clínica** en el servicio de gineco –obstetricia, esto bajo el asesoramiento y con autorización de la universidad a la cual pertenezco; por lo cual solicito autorización para su desarrollo, designando a quien corresponda me pueda brindar las facilidades para el acceso a las historias clínicas requeridas comprometiéndonos en todo momento a salvaguardar la identidad de las personas en estudio y una vez elaborado el informe final dejar una copia de los resultados obtenidos con la finalidad de contribuir en la mejora de los servicios de salud.



López Julián Jimmy Christian
n°DNI: 43222527

Piura 20 de Octubre del 2023





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, OCAMPO ANDUAGA EDWARD, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Factores asociados a anemia gestacional en un hospital de Paita", cuyo autor es LOPEZ JULIAN JIMMY CHRISTIAN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 05 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
OCAMPO ANDUAGA EDWARD DNI: 09975570 ORCID: 0000-0002-3757-7204	Firmado electrónicamente por: OANDUAGAE el 10- 12-2023 21:04:31

Código documento Trilce: TRI - 0683746