



Universidad **Mariana**

Prevalencia de anemia ferropénica gestacional en el departamento de Nariño, periodo 2022

Sara Estefania Finlay Garcia
Leodan Daniel Narváez Narváez
Miller Andrés Potosí Sapuyes
Katherine Daniela Quinche Jojoa
Mayerly Yadhira Yarpaz Ruales

Universidad Mariana
Facultad ciencias de la salud
Programa de enfermería
San Juan de Pasto

2023

Prevalencia de anemia ferropénica gestacional en el departamento de Nariño, periodo 2022

Sara Estefania Finlay Garcia
Leodan Daniel Narváez Narváez
Miller Andrés Potosí Sapuyes
Katherine Daniela Quinche Jojoa
Mayerly Yadhira Yarpaz Ruales

Informe de investigación para optar al título de: Enfermero (a)

Mg. Lizeth Eliana Pantoja Ascuntar
Asesor

Universidad Mariana
Facultad ciencias de la salud
Programa de Enfermería
San Juan de Pasto
2023

Artículo 71: los conceptos, afirmaciones y opiniones emitidos en el Trabajo de Grado son
responsabilidad única y exclusiva del (los) Educando (s)

Reglamento de Investigaciones y Publicaciones, 2007
Universidad Mariana

Agradecimientos

A Dios, por permitirnos llegar a este punto de nuestra carrera universitaria, por cumplir nuestro mayor sueño de ser profesionales enfermeros; porque nos cubrió de fortaleza, sabiduría y tenacidad; virtudes que nos han llevado a culminar con éxito nuestro pregrado. Recibiendo de él grandes experiencias y recompensas.

A nuestros padres que nos han apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por su ejemplo de perseverancia y constancia que los caracterizan, por sus inalcanzables esfuerzos que en el presente hacen posible culminar esta gran meta.

A nuestros docentes y asesoras que nos brindaron sus conocimientos e impulsaron con excelencia nuestro camino académico y profesional. Especial agradecimiento a nuestras asesoras, Magísteres Natalia Gallego y Lizeth Pantoja que creyeron en nosotros, dando todo de ellas para formar de nosotros investigadores excelentes y transparentes.

A nuestra querida alma mater, que nos acogió estos largos años de vida universitaria, en donde se vivieron momentos inolvidables con personas maravillosas; las cuales, el día de hoy podemos llamar “amigos de verdad”.

Dedicatoria

Primeramente agradezco a Dios por ayudarme en este logro tan importante en mi vida, guiándome a tomar las mejores decisiones en este camino que en muchas ocasiones fue muy difícil, a mi padre José Casimiro Narvaez por su valentía a pesar de tantas dificultades quien nunca dejó de ayudarme para que yo lograré salir adelante, porque dio su máximo esfuerzo en mí, sacrificando muchas cosas importantes para brindarme todo lo necesario, a él le debo esta victoria y siempre tendré en cuenta su apoyo que Dios te bendiga siempre papá porque eres el mejor.

Agradezco a mi madre Jenny Narvaez y a mis hermanos Anderson Narvaez y Jhonatan Narvaez por su ayuda y motivación, también quiero dar las gracias a la familia de mi pareja, en especial a sus padres, por brindarme su ayuda incondicional con tanta amabilidad que fue esencial en mi trayecto, siempre los tendré en cuenta.

Por último, pero no menos importante a alguien muy valiosa y especial en mi vida la cual es mi pareja Mayerly Yarpaz, quien ha sido mi fortaleza e inspiración un pilar muy valioso, mi apoyo para superar momentos difíciles, compartimos logros y estoy muy orgulloso de lo grande que es su corazón, espero compartir mucho más a su lado porque es mi complemento.

Leodan Daniel Narváez

Dedicatoria

A Dios, por todas y cada una de las oportunidades que me ha brindado a lo largo de mi carrera, por permitirme vivir esta experiencia de la mejor manera, agradecer por la fortaleza y compañía incondicional que me ha brindado.

Dedicatoria especial a quienes han sido el motor a lo largo de mi vida universitaria, mis seres queridos a mis hermanos y en especial a mi madre una mujer que ha hecho todo por brindarme las herramientas necesarias en mi carrera, toda la gloria y el reconocimiento es para ella y por ella.

A mi amada, quien a lo largo de mi vida personal y universitaria ha sido mi única compañía fiel en cada etapa que se ha presentado, ha sido mi guía; mi amada y mi más grande amiga incondicional, sin ella no sé si todo esto sería posible, agradecer por todos los sacrificios que hace por seguir adelante, amor eterno para ella.

Miller Andrés Potosí Sapuyes

Dedicatoria

A mi Dios padre dedico cada momento de sacrificio, esfuerzo, pasión y dedicación; a él que me sostuvo con su amor y compasión infinitas, me impulsó cuando no tenía fuerzas ni ánimos en los tiempos malos. A él, que me lleno de bendiciones y experiencias maravillosas, forjando la mujer profesional que soy ahora. A él toda mi gratitud, amor y gloria.

Dedico con mucho amor y respeto este arduo trabajo a mi madre, mi abuela y mi hermano; que han sido mi motor, mi roca y mi bastón, que me apoyaron, me motivaron y me impulsaron a ser más fuerte cada día, a ellos les ofrezco este triunfo que no solo es mío, sino suyo.

A mi amor, que me levanto en mis peores momentos, que tuvo conmigo en mis triunfos, a él que me enseñó lo que era el amor y la paciencia fiel, por fuerza del hogar. A mi querido Andrés, compañero, confidente, amigo y pareja; a ti mi lugar seguro de amor y comprensión. Hogar que continúa en constante construcción y que con mucho orgullo espero seguir construyendo.

A mis amigos que hicieron parte de este camino lleno de altas y bajas expectativas. A ustedes que me aceptaron y comprendieron, a ustedes que, conociendo mis sombras y mis luces, y que hoy culminan esta hermosa etapa a mi lado.

Para culminar, a mi niña de siete años que soñó con ser enfermera, que soñó con ayudar a todo aquel que lo necesitará, a mi hermosa niña que nunca se rindió y siempre me mostró la luz. A ti mi niña te dedico enteramente este sueño hecho realidad. Gracias, gracias, gracias.

Katherine Daniela Quinche Jojoa

Dedicatoria

En primer lugar, agradezco a Dios por este paso y este giro tan grande en mi vida, hoy es un momento significativo para mí y para mi familia, siendo mis padres a los que les debo el hecho de que hoy me encuentre aquí, por tal razón le dedico este triunfo a Dios, por permitirme lograr este sueño, por haberme dado las fuerzas necesarias para continuar en cada paso que me acerca más a la meta, por siempre acompañarme.

También a mi padre Diego Yarpaz que coloco mis prioridades y necesidades antes que las suyas, desde un inicio me apoyó, me guio, me motivó a seguir adelante y siempre con la mirada enfrente visualizando lo que ahora soy, le dedico este logro a mi madre Lupe Ruales que estuvo presente en este camino, luchando a mi lado y motivándome a ser mejor, a ayudarme cuando lo necesite y ser un apoyo impresionante para mi pareja y para mí, por eso le estoy agradecida a Dios por haberles otorgado un corazón tan grande a mis padres, dónde son personas excepcionales y también influyeron mucho para que este trabajo de grado tenga esta mención.

Por último y no menos importante le dedico este triunfo profundamente a mi pareja Leodan Narváez también autor de esta investigación, recordarle que es una grandiosa persona que siempre estuvo para mí, en momentos malos su presencia resaltó, así mismo me motivo y hoy es una de las razones por las cuales termine mis estudios, él es mi brújula y mi camino.

Mayerly Yadhira Yarpaz Ruales

Tabla de Contenido

Introducción	14
1. Resumen del proyecto	15
1.1. Descripción del problema	15
1.1.1. Formulación del problema	18
1.2. Justificación.....	18
1.3. Objetivos	19
1.3.1. Objetivo general.....	19
1.3.2. Objetivos específicos	19
1.4. Alcances y limitaciones.....	19
1.4.1. Alcances	19
1.4.2. Limitaciones	20
1.5. Marco referencial o fundamentos teóricos.....	20
1.5.1. Antecedentes	20
1.5.2. Marco teórico	26
1.5.3. Marco conceptual.....	27
1.5.4. Marco contextual	35
1.5.5. Marco legal	35
1.5.6. Marco ético	36
1.6. Metodología	38
1.6.1. Paradigma de investigación	39
1.6.2. Enfoque de investigación.....	39
1.6.3. Tipo de investigación.....	39
1.6.4. Población y muestra.....	40
1.6.5. Criterios de elegibilidad.....	40
1.6.6. Fuentes de información.....	40

1.6.7. Variables	40
1.6.8. Técnica e instrumentos de recolección de información.....	41
1.6.9. Proceso para la recolección de la información	42
1.6.10. Plan de tabulación y análisis	42
1.6.11. Divulgación.....	43
1.7. Control de sesgos	43
2. Presentación de resultados	44
2.1. Resultados y Discusión	44
3. Conclusiones	56
4. Recomendaciones.....	57
Referencias bibliográficas	58
Anexos.....	64

Índice de Tablas

Tabla 1: Características sociodemográficas de las gestantes-edad	46
Tabla 2: Características sociodemográficas de las gestantes - escolaridad, estado civil y procedencia.	48
Tabla 3: Identificación de los antecedentes gineco-obstétricos de las gestantes por trimestre	49
Tabla 4: Identificación de los antecedentes gineco-obstétricos	50
Tabla 5: Identificación de los antecedentes gineco-obstétricos, Hijos nacidos vivos-cesareas	52
Tabla 6: Identificación de los antecedentes nutricionales	53
Tabla 7: Identificación de la concentración de hemoglobina en las gestantes en el departamento de Nariño	54
Tabla 8: Identificación del grado de anemia en las gestantes del departamento de Nariño	54

Índice de Figuras

Ilustración 1: Prevalencia de anemia en mujeres gestantes de 13 a 49 años.	19
Ilustración 2: Etapas de la deficiencia de hierro que terminan en anemia.	32

Índice de Anexos

Anexo A. Operacionalización de variables	66
Anexo B. Cronograma	69
Anexo C. Base de datos Excel IDSN	72
Anexo D. Base de datos estadísticos SPSS	73

Introducción

La anemia por deficiencia de hierro es un problema de salud pública mundial caracterizado por marcadas disminuciones en los glóbulos rojos, la hemoglobina y el hematocrito asociados con eventos como bajo peso al nacer, prematuridad y muerte prenatal. Teniendo en cuenta que hay un requerimiento de hierro mucho mayor durante el embarazo debido a los cambios fisiológicos propios de esta etapa, como la hemodilución y la necesidad de satisfacer adecuadamente el crecimiento fetal. El último estudio de la ENSIN de 2015 reportó una prevalencia de anemia en gestantes de 26,6% y una prevalencia de deficiencia de hierro de 44,5% en Colombia, lo que indica un impacto en la población materna.

En este sentido, el inadecuado estado nutricional y la precaria situación económica de la población están actuando como factores que pueden predisponer al desarrollo de esta enfermedad, y fortaleciendo las adecuadas redes de apoyo interinstitucional, gubernamental y educativas se puede mitigar esta situación nutricional. Como enfermeros, es necesario abordar tareas de tipo asistenciales y administrativas. Esto implica un proceso de autoevaluación permanente y mejora continua del ejercer profesional, así como un proceso de actuación basado en el conocimiento científico. Por lo tanto, se propuso en este estudio el determinar la prevalencia de anemia ferropénica en el departamento de Nariño y, a la luz de los resultados obtenidos, se generó información relevante que permita la adecuada toma de decisiones.

1. Resumen del proyecto

1.1. Descripción del problema

La anemia ferropénica es una patología que afecta a las gestantes, por ello requiere la intervención inmediata para una adecuada disminución de casos, por las consecuencias irreversibles que generan un 20% de las muertes maternas. Según la organización mundial de la salud (2020):

La prevalencia de anemia ferropénica es del 33% en mujeres no embarazadas y de un 40% en embarazadas; teniendo en cuenta que la anemia por deficiencia de hierro es una de las deficiencias más comunes en el mundo, con mayor número de casos en países en vía de desarrollo que en los países desarrollados donde es dos veces mayor que en países desarrollados. El hierro se ha considerado como un nutriente de vital importancia en el metabolismo del ser humano, su disminución o carencia representan un problema de Salud Pública.

Menciona la OMS (2017), “la anemia materna está asociada a una mayor morbimortalidad de la madre y el hijo, lo que incluye riesgo de aborto, mortinatalidad, prematuridad y bajo peso al nacer” (p. 1). De acuerdo a estudios a nivel internacional, “la prevalencia de anemia ferropénica entre las mujeres embarazadas de la provincia de Hebrón fue del 25,7%; el 52% de ellas tenían reservas de hierro agotadas (deficiencia de hierro)” (Srouf et. al, 2018, p. 1). En Jordania,

Al Mehaisen reportó una prevalencia de anemia del 34,7% entre las mujeres embarazadas de zonas rurales y una tasa de prevalencia que osciló entre el 18,9% entre las mujeres en el primer trimestre, 32,7% en el segundo trimestre y 42,5% en el tercer trimestre. (Al-Mehaisen et. al, 2011, p. 1)

Así mismo, en Arabia Saudita, “la prevalencia de anemia entre las mujeres embarazadas en su primer trimestre fue del 29,6% y en el segundo del 27,7%” (Rasheed et. al, 2008, p.450). Por otro lado, en España

la prevalencia de anemia en el posparto inmediato fue del 49,7%, entre los factores de riesgo más importantes se encuentran la anemia y el tipo de parto, con el uso de fórceps hubo un 82,3% de anemia posparto, con el uso de vacuum un 67%, con la cesárea un 58,2% y con el parto eutócico un 37,2% (Urquiza et. al, p. 2)

A nivel de Latinoamérica la anemia ferropénica se asocia con el primer trimestre de embarazo. En un estudio realizado en Venezuela, Golindano (como se citó en Velasco, 2017) explica que la prevalencia de anemia durante el 2016 y el primer trimestre del 2017 aumentó a 62%, siendo la anemia ferropénica y la megaloblástica las más comunes. Datos semejantes se encontraron entre el año 2017 y 2018, donde se encontró una prevalencia de anemia del 14,8% entre las gestantes. (p. 19)

En Colombia se han reportado datos de anemia ferropénica, según la encuesta Nacional de la Situación Nutricional (2010-2015), “se evidencia un aumento (8,3%) entre el año 2010 con un 17,9% de anemia en gestantes y el año 2015 con un 26,2%”. La encuesta demostró que la anemia es más alta en el área rural, en el índice de riqueza más bajo y en gestantes afrodescendientes. En cuanto a la anemia por región según en la ENSIN (2015), “determinó que la anemia es más alta en regiones Atlántico y Pacífico con un porcentaje de 28,9 y 42,0 respectivamente. Rincón et al., reportaron una prevalencia de anemia en el 11% de mujeres embarazadas de Colombia para el año 2019”.

Autores como López & Madrigal en su estudio “anemia ferropénica en mujeres gestantes”

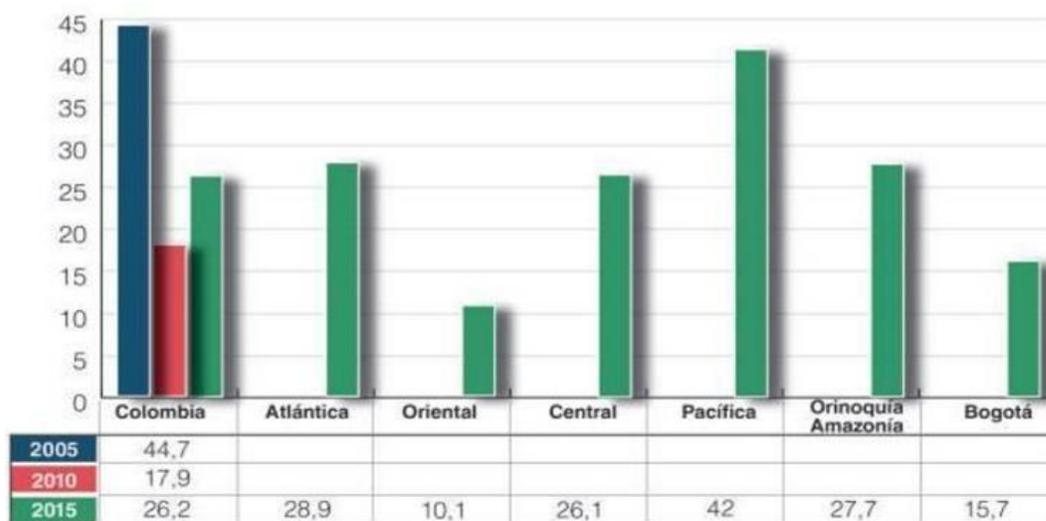
Demostraron que la deficiencia de hierro en los recién nacidos produce una disminución en el desarrollo cognitivo, motor, social, emocional y neurofisiológico de las funciones cerebrales, comparados con infantes y madres con buenos niveles de hierro. En consonancia a estas implicaciones se encuentran complicaciones obstétricas que amenazan la vida de la gestante como aborto, ruptura prematura de membranas, parto prematuro, oligohidramnios y bajo peso al nacer. (López y Madrigal, 2017, p. 15)

De acuerdo a la ENSIN (2010):

la prevalencia de anemia en mujeres gestantes de 13 a 49 años fue de 17,9%, y en 2015 de 26,2%, sin embargo la región Pacífica donde se ubica el Departamento de Nariño representa uno de los porcentajes más altos de anemia ferropénica con un 42%, seguido de la región Atlántica con un 28,9%, la región central con 26,1%, la región oriental, la región amazonia-Orinoquia 27,7%, y Bogotá D.C. 15,7%; datos desalentadores que pueden estar asociados al bajo peso al nacer, con morbilidad y mortalidad perinatal poniendo en evidencia la necesidad de mejorar el seguimiento en los controles prenatales y el fortalecimiento de la ingesta nutricional en especial de suplementos de hierro.

Ilustración 1

Prevalencia de anemia en mujeres gestantes de 13 a 49 años.



Fuente: elaborado a partir de los datos del ENSIN 2005-2010-2015.

En las lactantes y en los niños, la deficiencia de hierro puede ocasionar anemia y también retrasos en el crecimiento y desarrollo; además, la anemia por deficiencia de hierro está asociada con una mayor vulnerabilidad a infecciones. En este contexto surge la necesidad de hacer un estudio en población del departamento de Nariño que ponga en consideración la importancia de la patología y la intervención del profesional de enfermería en estudios de alto impacto.

1.1.1. Formulación del problema

¿Cuál es la prevalencia de anemia ferropénica gestacional en el departamento de Nariño en el periodo 2022?

1.2. Justificación

A lo largo de la formación como enfermeros se busca el fortalecimiento de competencias que le permitan al futuro profesional desempeñarse adecuadamente en los diferentes contextos sanitarios; así como con los pacientes en las diferentes etapas del curso de vida, promoviendo la adopción de hábitos saludables en las comunidades y la identificación temprana de riesgos que prevengan futuras enfermedades.

Siendo el periodo de gestación una de las etapas más importantes para el ser humano, en donde existe una alta probabilidad de desarrollar cuadros patológicos asociados a deficiencias nutricionales y actitudinales, se ve la necesidad de realizar estudios que arrojen datos de importancia para la salud pública del departamento y permitan el fortalecimiento de estrategias de educación nutricional a las poblaciones más vulnerables, donde se incluyan acciones intersectoriales e interinstitucionales que orienten a las personas sobre la importancia del consumo de alimentos ricos en hierro y que favorezcan la absorción del mismo a nivel gastrointestinal convirtiéndose en factores protectores que eviten la aparición del evento.

El estudio es de utilidad a nivel social, al aportar datos reales del estado nutricional de las gestantes del departamento de Nariño que se beneficia gracias a las intervenciones que pueden lograrse posterior a la emisión de los datos; además se pretende llenar un vacío de conocimiento con respecto a esta problemática, debido a que no se han realizado estudios en la población sujeto de estudio desde años anteriores.

La investigación es interesante al hacer uso de otras disciplinas para fundamentar el actuar del profesional de Enfermería desde la evidencia científica, de igual forma el estudio es novedoso al aplicar medidas epidemiológicas por estudiantes de Enfermería en formación en un fenómeno de

gran importancia clínica y social que se ratifica con las declaraciones emitidas por la OMS (2016) “la prevención de la anemia abarca la participación de los sistemas sanitarios, educativos y encargados de la producción de alimentos, los cuales dan aportes para la disminución de casos nuevos de anemia”. Según la política nacional de seguridad alimentaria y nutricional y el plan decenal de salud pública 2022-2031 y el abordaje de la estrategia nacional se debe seguir con regularidad la normativa estipulada para prevenir las micro deficiencias alimentarias y nutricionales en las gestantes, controlando así su desarrollo y sintomatología; es así como el aporte desde el campo de la investigación impactará no solo el contexto de la población seleccionada para el estudio, sino también a la Universidad Mariana y al programa de enfermería que promueven la formación de profesionales con responsabilidad social.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar la prevalencia de anemia ferropénica gestacional en el departamento Nariño en el periodo 2022.

1.3.2. Objetivos específicos

- Caracterizar socio demográficamente a las gestantes del departamento de Nariño en el año 2022.
- Identificar los antecedentes Gineco-obstétricos y nutricionales de las gestantes del departamento de Nariño, 2022
- Identificar el grado de anemia en las gestantes del departamento de Nariño, periodo 2022.

1.4. Alcances y limitaciones

1.4.1. Alcances

El estudio aspiró a exponer la situación de las gestantes del departamento de Nariño y generar datos de importancia en Salud Pública; además se propuso la realización de un artículo a la luz de los resultados encontrados.

El estudio de prevalencia presentó datos que podrán ser extrapolados para posteriores estudios donde las condiciones contextuales lo permitan.

1.4.2. Limitaciones

El valor obtenido de prevalencia ferropénica fue una estimación del valor real teniendo en cuenta que es posible que existan gestantes que no se encuentren en los registros estudiados o afiliadas al Sistema General de Seguridad Social en Salud del departamento; además, el factor tiempo no es mensurable por falta de secuencia temporal.

El estudio no podrá realizar inferencias causales.

1.5. Marco referencial o fundamentos teóricos

1.5.1. Antecedentes

1.5.1.1. Internacionales. La investigación retoma estudios científicos publicados en diferentes revistas y bases de datos que permiten profundizar sobre la temática y demuestra la importancia de realizar estudios de prevalencia en este evento de interés en salud pública

En Ghana, 2021, los autores Ruth A. Pobee y Jacob Setorglo realizaron el estudio denominado "Prevalencia de anemia y deficiencia de hierro entre mujeres embarazadas en Ghana, un estudio longitudinal", cuyo objetivo fue "determinar la prevalencia de anemia durante el embarazo en la Región Central de Ghana". Según Pobee y Setorglo (2021):

El estudio longitudinal en el que las mujeres fueron reclutadas durante su primer trimestre de embarazo (<13 semanas; n = 116) y seguidas hasta el segundo (n = 71) y tercer trimestre (n = 71). Se recolectaron datos sobre variables sociodemográficas, ingesta semanal de alimentos ricos en hierro y frutas ricas en vitamina C. Se tomaron muestras de sangre y se midieron las concentraciones de hemoglobina (Hb), ferritina (Ft), hierro sérico (sFe), capacidad total, unión de hierro (TIBC); Se calculó la saturación de transferrina (TSAT). Se utilizó ANOVA (análisis de varianza) de medidas repetidas para determinar el cambio en las variables de anemia y hierro a lo largo del tiempo con grupos categorizados por estado de hierro en el primer trimestre (p. 2). Dentro del estudio se encontró que la prevalencia de anemia (Hb <11.0 g/dL) fue de 37%, 63%, 58%; DI (Ft <15 µg/L) fue 16%, 20%, 38%; y la anemia por deficiencia de hierro (IDA; basada en niveles bajos de Ft y Hb) fue del 6%, 12%, 25% en el primer, segundo y tercer trimestre, respectivamente. Hubo cambios significativos en Hb, Ft y TIBC a lo largo del tiempo (p. 4). El nivel de hierro en el primer y segundo trimestre tuvo un efecto significativo, pero no en el tercero. El estudio pudo concluir que la DI es frecuente en mujeres ghanesas embarazadas, especialmente durante el tercer trimestre. La anemia es un importante problema de salud pública durante el embarazo en Ghana y una proporción significativa se debe a factores distintos de la DI. (p. 12)

En España, 2016, los autores Xavier Urquizu y Mónica Rodríguez, realizaron el estudio denominado “anemia en el embarazo y el posparto inmediato; prevalencia y factores de riesgo”, que tuvo como objetivo “evaluar la prevalencia de la anemia en el posparto inmediato (48-72 h), determinar los factores de riesgo y el valor óptimo de la hemoglobina antes del parto para reducir la anemia”. Según Urquizu y Rodríguez (2016):

El estudio de tipo prospectivo, observacional, incluyó a 1.426 mujeres de forma consecutiva que accedieron a participar en la investigación. Se estudiaron variables: analíticas, epidemiológicas y clínicas tanto fetales como maternas. Dentro del estudio se encontró que la prevalencia de anemia en el posparto inmediato fue del 49,7%. Los factores de riesgo más importantes fueron la anemia en preparto y el tipo de parto. Con el fórceps hubo un 82,3% de anemia posparto, con el vacuum un 67%, con la cesárea un 58,2% y con el parto eutócico un 37,2% (p. 430). En el estudio multivariado se encontraron como factores de riesgo

independientes más importantes: la hemoglobina el día del parto (OR: 6,16; IC: 3,73-10,15) y el parto instrumentado (OR: 4,61; IC: 3,44-6,19). Otros factores de riesgo independientes fueron la hemoglobina del tercer trimestre, la episiotomía y los desgarros perineales, la etnia, el peso del neonato, la paridad y las complicaciones intra y/o posparto. El estudio pudo concluir que la anemia en el posparto es un problema frecuente. Los factores que más se asociaron fueron el parto instrumentado y la anemia preparto. Si las pacientes llegarán al día del parto con hemoglobina $\geq 12,6$ g/dl y optimizarán la tasa de partos instrumentados y cesáreas, restringiendo las episiotomías sin aumentar los desgarros perineales de alto grado se podría conseguir una disminución muy significativa de la anemia en el posparto inmediato. (p. 431)

En Palestina, 2018, los autores Samah S. Aqel y Khaled M. Srour, realizaron el estudio denominado “prevalence of anemia and iron deficiency among Palestinian pregnant women and its association with pregnancy outcome”, que tuvo como objetivo “investigar la prevalencia de anemia y deficiencia de hierro entre las mujeres embarazadas y su asociación con el resultado del embarazo en la gobernación de Hebrón en el sur de Palestina”. Según Aqel y Srour (2018):

El estudio transversal incluyó a 300 mujeres embarazadas en su primer trimestre y 163 bebés. Se recopilaron datos antropométricos y socioeconómicos maternos y de recién nacidos. Se midió el hemograma completo de los sujetos del estudio y la ferritina sérica materna (p. 3). Dentro del estudio se encontró que la prevalencia de anemia ferropénica entre las mujeres embarazadas fue del 25,7% y el 52% de ellas tenían reservas de hierro agotadas. Cuando las mujeres embarazadas se agruparon en tres grupos terciles de hemoglobina (Hb), se observó una diferencia significativa entre la Hb materna y el peso al nacer de los recién nacidos ($P = 0,009$), la altura ($P = 0,022$), el perímetro cefálico ($P = 0,017$) y el peso gestacional. Edad ($P = 0,012$). Hubo una asociación significativa entre la ferritina sérica materna y la frecuencia de bajo peso al nacer ($P = 0,001$) y la frecuencia de partos prematuros ($P = 0,003$). No se observó una asociación significativa entre las medidas antropométricas maternas o el estado socioeconómico y los resultados del embarazo (p.4). Basado en el estudio se pudo concluir que la deficiencia de hierro es un problema de salud pública moderado entre los sujetos del estudio. La Hb materna y la ferritina sérica afectan significativamente los resultados del embarazo. (p. 6)

A nivel de Latinoamérica, en México 2016, los autores Rosas Montalvo y Ortiz Zaragoza realizaron la investigación denominada “prevalencia y factores predisponentes de anemia en el embarazo en una clínica de primer nivel” que tuvo como objetivo “determinar la prevalencia de la anemia e identificar los factores asociados, para su prevención y tratamiento”. Según Montalvo y Zaragoza (2016):

El estudio observacional, descriptivo, prospectivo con muestreo no probabilístico por conveniencia, realizado en 1944 mujeres embarazadas que acudieron a control de embarazo obtuvo una prevalencia de anemia en 25 casos (13%); de éstos, se clasificaron como leve 19 (76%) y moderada (24%), sin encontrar casos de anemia grave (p. 109). Sólo se obtuvo asociación con significación estadística con el trimestre de embarazo; sin embargo, se reportó mayor prevalencia de anemia en las adolescentes sin ingesta de hierro sólo 7 de las 194 embarazadas estudiadas padecieron algún tipo de anemia asociada con deficiencias de hierro, folatos o vitamina B12, lo que identifica los logros en los programas asistenciales en nuestra población de estudio (p. 110). La investigación abre la puerta a la necesidad de identificar los factores causales de la anemia normocítica/normocrómica. (p. 112)

En Perú, 2019, los autores Blanca Regina Taipe Ruiz y Luzmila Troncoso Corzo realizaron el estudio denominado “anemia en el primer control de gestantes en un Centro de Salud de Lima, Perú y su relación con el estado nutricional pregestacional” que tuvo como objetivo “determinar la frecuencia de anemia en gestantes y su relación con el estado nutricional pregestacional”. Según Taipe y Troncoso (2019):

En el estudio descriptivo, observacional, retrospectivo, se revisaron 455 historias clínicas maternas perinatales (HCMP) del Servicio de Obstetricia y Nutrición del Centro de Salud de Surco. Se seleccionaron 93 HCMP que cumplían con los criterios de inclusión (p. 7). Dentro del estudio se identificó un 11,8 % de anemia leve; 0 % de anemia moderada y severa. Al inicio del control prenatal, el 59,1 % de las gestantes se encontraban en el primer trimestre de gestación con niveles bajos de hemoglobina y en cuanto a la prevalencia de casos de anemia en gestantes según el trimestre de gestación, se observó que es mayor en los dos primeros

trimestres; mientras que en el tercer trimestre es menor; además existe una relación entre la edad de la gestante y la anemia ferropénica. Con respecto a la frecuencia de anemia según IMC pregestacional, se pudo determinar que las gestantes con sobrepeso tienen menor frecuencia de anemia que las que se encuentran con IMC pregestacional normal (p. 9). En conclusión, la frecuencia de anemia en las gestantes del Centro de Salud de Surco fue de 11,8 % de anemia leve, no encontramos casos de anemia moderada o severa. No hay relación entre la presencia de IMC pregestacional bajo y anemia. Los niveles de hemoglobina disminuyen conforme a la edad de la madre, y aumentan de acuerdo con la edad gestacional. (p. 10)

1.5.1.2. Nacionales.

En Pereira, Colombia, 2019, los autores Jhonatan González-Santamaría, Yeraldin Urazán-Hernández realizaron el estudio “prevalencia y factores sociodemográficos asociados a anemia ferropénica en mujeres gestantes de Colombia”. Según Gonzales y Urazán (2019):

El estudio evaluó prevalencia y factores sociodemográficos asociados con anemia ferropénica en una muestra de mujeres embarazadas colombianas a través del abordaje cualitativo, mediante un análisis que se obtiene de la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional (ENSIN) 2010 de Colombia, con una muestra de 1.385 maternas entre las edades de 13 y 49 años. Se definió la concentración de hemoglobina, también se tomó como referencia los niveles plasmáticos de ferritina y también los factores sociodemográficos como son la edad, nivel de escolaridad y socioeconómico, la procedencia al igual que la región, el grupo étnico al que la gestante pertenece y el hábito al tabaco, asimismo el índice de masa corporal según las semanas de gestación. Se efectuaron pruebas rutinarias, se confrontaron las medias y asociaciones mediante modelos de regresión logística (p. 88). En los resultados se obtuvo la prevalencia global de anemia por deficiencia de hierro del 11,0%, con un alto puntaje en las gestantes que no tienen grado de escolaridad y con nivel socioeconómico 1, con procedencia ya sea pacífica o atlántica. Se consideró la asociación de la anemia ferropénica con las regiones arrojando los siguientes datos: región atlántica OR 7,21 (IC95% 1,71-30,33), oriental OR 4,50 (IC95% 1,01-20,04), pacífica OR 5,51 (IC95% 1,27-23,88), territorios nacionales OR 4,37 (IC95% 1,03-18,57), igualmente pertenecer a etnia afrocolombiana OR 2,19 (IC95% 1,40-3,42) (p. 90).

La conclusión que se elaboró con la información obtenida de la investigación es que la población estudiada presenta una alta prevalencia de anemia ferropénica y está asociada con la región de residencia y grupo étnico. (p. 94)

De igual forma, en Norte de Santander, 2017, Yilmery Daive Velasco Jaimes realizó la investigación “factores determinantes de la anemia ferropénica en las mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Samuel Darío Maldonado de San Antonio Del Táchira”. Según Velasco (2017):

Con el objetivo de relacionar los factores determinantes de la anemia ferropénica en las mujeres embarazadas atendidas en dicho Hospital mediante un estudio de tipo retrospectivo efectuado en 98 pacientes embarazadas atendidas en una consulta médica privada de San Luis Potosí (p. 20). Se estudiaron las variables: concentración de hemoglobina y hematocrito para el diagnóstico de anemia. Inicialmente se realizó una evaluación clínica obstétrica con la participación de médicos los cuales fueron supervisados por una especialista en ginecología y obstetricia, con el fin de determinar la situación obstétrica y detectar signos o síntomas sugestivos relacionados con el déficit nutricional y anemia, las adolescentes con antecedentes y/o síntomas de procesos infecciosos recientes fueron excluidas. La evaluación nutricional-antropométrica fue realizada considerando las variables edad (E), peso (P), talla (T), Índice de Masa corporal ($IMC = \text{Peso}/\text{Talla}^2$), circunferencia media del brazo Izquierdo (CMBI) y el pliegue cutáneo tricípital (Ptr) estos dos últimos permitieron evaluar las reservas energéticas y proteicas de las adolescentes, como tercero se tomó una muestra de sangre (5 ml), por punción venosa periférica en ayunas. (p. 43)

Los resultados arrojaron una prevalencia de anemia del 15%. El 62,2% de las mujeres embarazadas con anemia se presentan en el tercer trimestre. Según la clasificación morfológica, la anemia microcítica/hipocrómica representó el 86,6% del total. El tipo de anemia más importante en las mujeres embarazadas es la anemia leve, que representa el 46,6%. El 48,8% de las mujeres embarazadas con anemia tienen entre 21 y 30 años. El 55,5% de las gestantes con anemia quedaron embarazadas de 2 a 4 veces. Los resultados permitieron concluir que el estado civil de la madre constituye un riesgo significativo para la salud del niño de las pacientes

embarazadas atendidas en el Hospital Samuel Darío Maldonado de San Antonio del Táchira. El aborto, consumo de alcohol, fumar, la ingesta diaria de alimentos se constituye como factores sin un riesgo significativo para el desarrollo de anemia ferropénica; además el tercer trimestre de gestación se considera una etapa de riesgo para la enfermedad. (p. 84)

1.5.1.3. Regionales.

Al realizar una revisión de estudios a nivel del departamento de Nariño, no se encuentran investigaciones que profundicen sobre la prevalencia en gestantes, siendo un importante antecedente para la realización de la investigación.

1.5.2. Marco teórico

Durante el embarazo, el feto usa los glóbulos rojos de la madre para crecer y desarrollarse, en especial en el último trimestre. Las mujeres que no tienen las reservas adecuadas de hierro pueden desarrollar anemia ferropénica, por lo tanto, existirá un compromiso de la hemoglobina la cual distribuye oxígeno desde los pulmones hacia los tejidos del cuerpo. Es importante tener una adecuada nutrición antes de del momento de la concepción para crear reservas adecuadas de hierro y evitar complicaciones como la anemia, de igual forma el autocuidado juega un papel considerable en la prevención de dicha patología que permita llevar un periodo de gestación con un estado de salud equilibrado a la ingesta y demanda de nutrientes por parte de la gestante y su hijo.

Dicho lo anterior, el estudio retoma los aportes de Dorothea Orem desde la Teoría del Autocuidado, déficit del autocuidado y los sistemas enfermeros haciendo especial énfasis en las dos últimas teorías.

Dorothea menciona que el autocuidado es la capacidad de los individuos para participar en su propio cuidado. Los individuos que saben satisfacer sus propias necesidades de salud tienen una agencia de autocuidado desarrollada, capaz de satisfacer sus necesidades. Otros individuos pueden tener una agencia de autocuidado desarrollada que no funciona. Por ejemplo, cuando el temor y la ansiedad impiden la búsqueda de ayuda, aunque la persona sepa que la necesita.

Por lo tanto, este modelo agrupa todos aquellos factores, físicos, químicos, biológicos y sociales, ya sean familiares o comunitarios que pueden interactuar en la gestante. Estos cambios pueden surgir en el periodo materno perinatal afectando gravemente la salud de las maternas quien al no ser intervenidas de manera oportuna pueden generar cuadros clínicos asociados a complicaciones de los diferentes sistemas orgánicos.

Así mismo las mujeres gestantes pueden experimentar cambios caóticos en su entorno, ya que en su mayoría viven en hogares pequeños con respecto al número de integrantes de la familia, cumplen con sus deberes y se genera una tensión en su entorno familiar. Se reflejan frecuentemente cambios como miedo y temor al enfrentarse específicamente a la intervención del trabajo de parto.

Por otra parte, la salud es un estado que tiene diferentes componentes e integra la dimensión física, estructural y funcional del ser humano; la posible presencia de diferentes enfermedades que se puede percibir en el embarazo, ya que la mujer experimenta cambios derivados del proceso de gestación, ocasionando necesidades especiales de autocuidado y que deben ser resueltas o compensadas para la preservación de la salud y el bienestar del binomio madre-hijo. Para mantener un equilibrio general, la madre debe estar en controles prenatales, con laboratorios necesarios y actualizados para examinar su estado de salud y así mismo dar un tratamiento a un diagnóstico oportuno.

Dorothea Orem expresa en su teoría que hay diferentes requisitos y uno de los más importantes en cuanto al presente estudio es el mantenimiento de una ingesta suficiente de alimentos ya que en el periodo de gestación se requiere una gran demanda de nutrientes ricos en hierro, lo que le da lugar a la población objeto una inadecuada alimentación y suplementos ya sea por diferentes motivos tanto económicos, como la falta de educación, y dedicación al embarazo por esta razón se genera una deficiencia al momento de cubrir todas las necesidades que este período exige.

1.5.3. Marco conceptual

Para la investigación se hizo una revisión de las principales categorías conceptuales alrededor de la prevalencia de la anemia ferropénica en gestantes.

Epidemiología de la Anemia ferropénica.

Según Fajardo (2017):

La prevalencia es la medida de frecuencia más significativa que mide la proporción de personas que se encuentran enfermas al momento de evaluar el padecimiento en la población. Además, menciona que un estudio de prevalencia se obtiene cuando se estudia la morbilidad y mortalidad de las enfermedades; en la epidemiología descriptiva es fundamental e implica estudiar cómo se distribuye la enfermedad en la población (p. 2).

La prevalencia de anemia ferropénica en gestantes está asociada con la región de residencia y grupo étnico, en especial a las afrocolombianas y residentes de la región oriental, atlántico, pacífico y territorios nacionales (Rincón, 2021, p. 5).

Además, en estudios realizados por Sánchez (2021):

Se reitera la prevalencia de la anemia por deficiencia de hierro, se da en mujeres que iniciaron su gestación con deficiencia nutricional, las cuales fueron las más involucradas por tal motivo; la gestación requiere una gran demanda de hierro y la madre no puede suplir dicha necesidad con el estado nutricional inadecuado. (p.5,6)

Para autores como López (2021):

La anemia por deficiencia de hierro constituye la carencia nutricional de mayor prevalencia durante el embarazo, durante varias investigaciones realizadas, se detecta que el principal factor que influye sobre la disponibilidad de este nutriente corresponde a los deficientes hábitos alimentarios dados por el consumo de dietas poco diversificadas. (p. 12)

Lara A. Friel. (2021), menciona que la anemia ferropénica ocurre cuando el cuerpo no tiene suficiente hierro, el hierro ayuda a producir glóbulos rojos. La anemia por deficiencia de hierro es

la forma más común de anemia. Sin embargo, un aumento desproporcionado en el volumen plasmático produce hemodilución (hidremia del embarazo): el hematocrito disminuye del 38 a 45% de las mujeres sanas no embarazadas al 34% en un embarazo único a término y aproximadamente el 30% en un embarazo multifetal a término. Así, durante el embarazo, la anemia se define como hemoglobina (Hb) < 10 g/dL (Hto < 30%). Según Friel (2021), si la Hemoglobina es < 11,5 g/dL al inicio del embarazo, las mujeres pueden recibir tratamiento profiláctico porque la hemodilución posterior generalmente reduce la Hemoglobina a < 10 g/dL.

A pesar de la hemodilución, la capacidad de transporte de oxígeno sigue siendo normal durante todo el embarazo. El Hematocrito normalmente aumenta de inmediato después del nacimiento, donde se define la mala nutrición conforme a los autores Bamba Espinoza (2010):

Son resultado del desequilibrio entre las necesidades del organismo y la ingesta de nutrientes, lo que puede conducir a síndromes como la hiponutrición, en la que los nutrientes se aportan escasamente, y puede ser resultado de ingesta insuficiente, malabsorción, pérdida sistémica anormal de nutrientes debida a diarrea, hemorragia, insuficiencia renal o sudoración excesiva, infección o adicción a fármacos. Con el tiempo se presentan signos y síntomas; puede producirse morbilidad y mortalidad materna perinatal. (p.13, 14)

Fisiopatología y factores de riesgo asociados al desarrollo de anemia gestacional.

La anemia es la incapacidad o desorden en la médula ósea de producir el número normal de eritrocitos o de la hemoglobina circulante, una cantidad menor reduce la capacidad de la sangre para llevar oxígeno, la anemia se produce por cualquiera de estos mecanismos de la pérdida de sangre, déficit de eritropoyesis y hemólisis excesiva.

Según Mariño (2019), la anemia ferropénica en el embarazo cursa por tres etapas o estadios patogénicos:

Fase uno: En su fase inicial los depósitos de hierro se agotan, manifestado por hipoferritinemia. Esta etapa se denomina "Deficiencia de hierro". En esta fase existe por lo tanto una disminución

en la concentración de la ferritina en el plasma con niveles por debajo de 12 µg/L, se aumenta la absorción del hierro alimentario y de otros compuestos de hierro, y los valores de saturación de transferrina no se modifican.

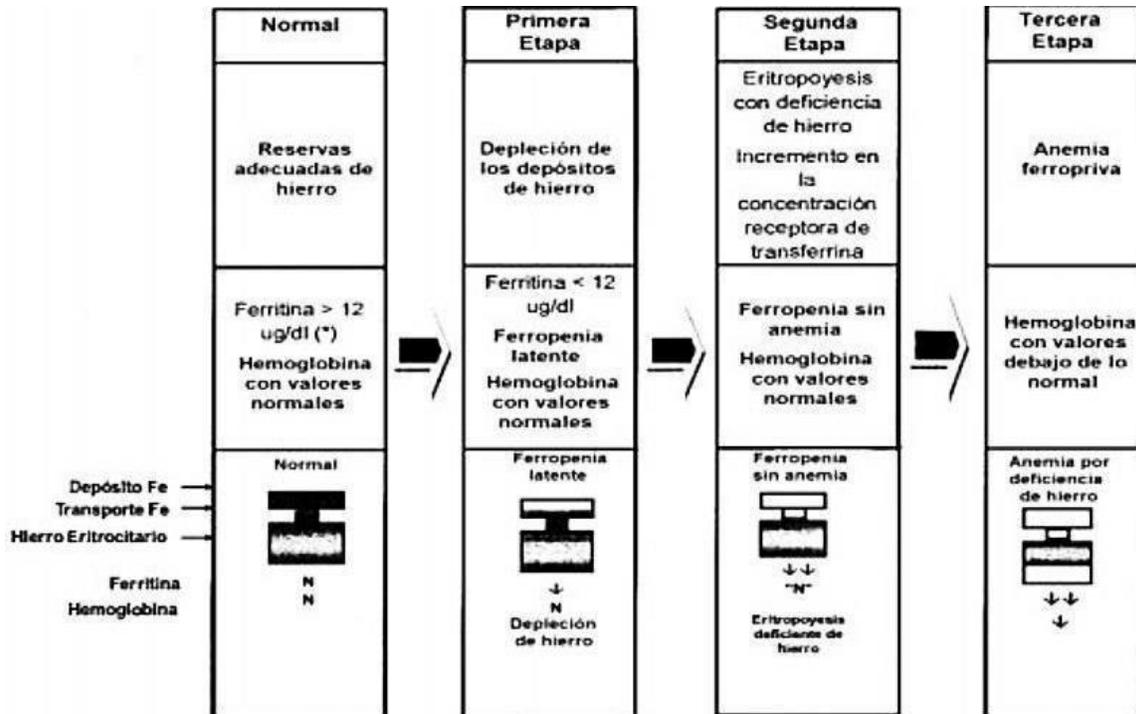
Fase dos: La siguiente fase consiste en una disminución del hierro sérico, con aumento en la capacidad de unión con el metal, pero sin evidencia de anemia, existe deficiencia de hierro con alteración en la eritropoyesis o "deficiencia eritropoyética", a su vez disminución del hierro transportado por la transferrina en el plasma hacia la médula ósea y se identifica por disminución de la concentración del hierro en el plasma a cifras menores de 50 µg/dl, aumento de la concentración de transferrina insaturada, disminución del porcentaje de saturación de la transferrina con hierro en proporción menor al 15% y aumento de la ferropénica".

Fase tres: disminuye la síntesis de hemoglobina y así surge la anemia franca, denominada ferropriva o ferropénica. (p. 9-10)

La anemia ferropénica es un trastorno nutricional frecuente en mujeres embarazadas, alrededor del 75% a nivel mundial la padecen debido a inadecuada nutrición, falta de valoración durante la gestación incrementando el riesgo de morbi-mortalidad materno neonatal.

Ilustración 2

Etapas de la deficiencia de hierro que terminan en anemia.



Fuente: Mins (2017) Norma Técnica para el Manejo Terapéutico y Preventivo de la Anemia en Niños, Gestantes y Adolescentes.

Según Gonzales (2021):

Los cambios fisiológicos que resultan en ligera disminución en el conteo de plaquetas, disminución en la concentración de hemoglobina y del hematocrito. La hemoglobina sufre un bajo nivel fisiológico entre el segundo y tercer trimestre, antes de volver a los valores previos al embarazo en el tercer trimestre o al final del periodo de gestación. Ante esta situación, se estableció un punto de referencia de Hb para definir la anemia en mujeres embarazadas diferente a la de las no embarazadas (Hb = 12 g/dL).

(p. 6)

Según la autora Farfán (2019):

Existen muchos factores que en mayor o menor proporción van a contribuir a la aparición de anemia en gestantes, siendo este grupo poblacional uno de los más vulnerables (p. 34). Además, en el embarazo el requerimiento de hierro aumenta debido a las necesidades de desarrollo del

feto y de la placenta. También debido al aumento de glóbulos rojos en la embarazada, ya que estos poseen hierro en su molécula. Por ello, si el aporte es insuficiente, ocurrirá la anemia en el embarazo. (p 48)

En el control prenatal según Farfán (2019), “los principales objetivos del control prenatal son identificar aquellos pacientes de mayor riesgo, con el fin de realizar intervenciones en forma oportuna que permitan prevenir dichos riesgos y así lograr un buen resultado perinatal” (p 45). En el Índice De Masa Corporal Farfán (2019), “Es un índice que relaciona las variables de peso y talla para medir la masa corporal”. (p. 46)

Medios de diagnóstico de Anemia Ferropénica en gestantes.

El Hemograma según los autores Huertas y Cela (2019):

Es una de las pruebas diagnósticas más utilizadas en la práctica médica habitual. Los actuales analizadores automáticos permiten determinar con un grado elevado de fiabilidad, rapidez y un bajo coste los principales parámetros hematológicos en sangre periférica, aportando una valiosa información acerca de las tres series hemáticas (glóbulos rojos, blancos y plaquetas). (p 508)

La hemoglobina es una proteína rica en hierro que se encuentra en los glóbulos rojos. El oxígeno que ingresa a los pulmones se adhiere a la hemoglobina en la sangre, la cual lo lleva a los tejidos del cuerpo. Cuando alguien no tiene suficientes glóbulos rojos o los que tiene no funcionan adecuadamente, el cuerpo se siente con menos oxígeno del que necesita para funcionar. A esta condición se le llama anemia. El Numero de gestaciones se refiere al número de veces que se ha embarazado una mujer, incluyendo abortos, embarazos ectópicos, óbito fetal.

Según la OMS (2016):

En la anemia ferropénica se realiza un estudio inicial para diagnosticar anemia en el embarazo incluye la evaluación de la hemoglobina, el hematocrito y los índices de glóbulos rojos, como el volumen corpuscular medio (MCV), la hemoglobina corpuscular media, la concentración de

hemoglobina corpuscular media, el frotis de sangre periférica y la medición de las concentraciones séricas de hierro o ferritina. Un nivel bajo de hemoglobina combinado con un nivel bajo de ferritina de menos de 15 mg/L se considera diagnóstico de deficiencia de hierro en el embarazo si se cumplen los criterios de los centros para el control y la prevención de enfermedades de la Organización Mundial de la Salud. Los pacientes pueden ser asintomáticos y presentar síntomas como debilidad, fatiga, palidez, dificultad para respirar, palpitaciones y taquicardia. En casos severos, los síntomas empeoran y pueden aparecer síntomas como dolor de cabeza intenso, fatiga, sensaciones inusuales y anorexia. Si la ferritina es normal, pero hay una disminución del pigmento, un mayor número de glóbulos rojos pequeños o una disminución del VCM, se puede diagnosticar anemia por deficiencia de hierro. La proteína C reactiva es otro indicador de inflamación; un nivel de ferritina normal o elevado y una PCR normal indican otra causa de anemia, como un trastorno de la hemoglobina.

Los criterios de diagnóstico para la anemia por deficiencia de hierro son hematocrito inferior al 33%, VCM inferior a 79 fL (femtolitros) o concentración de ferritina sérica inferior a 20 ng/ml, valor de transferrina menor al 25 % y porcentaje de unión de hierro superior a 380 µg/100. ml O el índice de saturación es inferior al 20%.

La anemia megaloblástica se debe a una maduración alterada de las células precursoras eritroides y mieloides, lo que da lugar a una hematopoyesis ineficaz, causada más comúnmente por deficiencia de cobalamina (vitamina B12) y folato; durante el embarazo casi siempre es el resultado de una deficiencia de ácido fólico. Esta anemia se caracteriza por hipersegmentación de neutrófilos, glóbulos rojos pequeños y células ovaladas, lo que sugiere un diagnóstico que puede confirmarse midiendo el folato sérico en los glóbulos rojos.

Clasificación.

Estadio 1: se caracteriza por disminución de los depósitos de hierro en la médula ósea; la hemoglobina (Hb) y el hierro sérico se mantienen normales, pero la concentración sérica de

ferritina desciende a < 20 ng/mL (44,9 pmol/L). El aumento compensatorio de la absorción de hierro causa un incremento de la capacidad de fijación de hierro (concentración de transferrina).

Estadio 2: hay alteración de la eritropoyesis. Si bien aumenta la concentración de transferrina, la concentración sérica de hierro disminuye, y también la saturación de transferrina. La eritropoyesis se altera cuando el hierro sérico desciende a < 50 mcg/dL (< 9 micromol/L) y la saturación de transferrina, a $< 16\%$. Aumenta la concentración sérica de receptores de transferrina ($> 8,5$ mg/L).

Estadio 3: aparece una anemia con eritrocitos de aspecto normal e índices hematimétricos normales.

Estadio 4: sobreviene la microcitosis y luego la hipocromía.

Estadio 5: la deficiencia de hierro afecta los tejidos, con los consiguientes signos y síntomas.

En la madre.

- Problemas del corazón, la anemia por deficiencia de hierro causa latidos irregulares o acelerados debido a esto el corazón debe bombear más sangre para compensar la falta de oxígeno en la sangre. Esto puede ocasionar un corazón dilatado o una insuficiencia cardíaca.
- La anemia por deficiencia de hierro grave está asociada a que la madre tenga partos prematuros
- Fatiga extrema, la anemia grave puede hacer que la madre se sienta muy cansada que no podrá realizar las tareas diarias.
- Un mayor riesgo de muerte, esto a causa de complicaciones por la anemia en un estadio grave, más la pérdida de sangre podría ser mortal.

Para el feto o neonato.

- Que un neonato tenga un bajo peso al nacer.

- Puede ocasionar también retrasos en el crecimiento y desarrollo.
- Además, se asocia con una mayor vulnerabilidad a las infecciones.

1.5.4. Marco contextual

El estudio se realizó en el departamento de Nariño, el cual está conformado por 64 municipios incluyendo la ciudad de Pasto como su capital.

Respecto al estado nutricional de las gestantes a nivel del departamental, hay una deficiencia en la salud alimentaria en zonas rurales con un índice de pobreza más alto, personas afrodescendientes y en el ámbito económico no hay los suficientes recursos para suplir todas las demandas que genera el proceso del embarazo por ello según ENSIN existe un 56,6% en la región pacífica, con deficiencias nutricionales, al cual Nariño pertenece.

1.5.5. Marco legal

Se fundamenta en:

- **Ley 100 de 1993.**

Artículo 166. Atención materno infantil. “El Plan Obligatorio de Salud para las mujeres en estado de embarazo cubrirá los servicios de salud en el control prenatal, la atención del parto, el control del postparto y la atención de las afecciones relacionadas directamente con la lactancia.

Siendo la ley 100 de 1993 uno de los grandes referentes que permiten un enfoque más especializado en cuanto a cada una de las etapas de las gestantes permitiendo obtener un punto de vista más claro de cada uno de los factores que pueden llegar a enfrentar la población en cuestión, así mismo se convierte en una de las rutas de atención frente a la posible complicación o emergencia de algún integrante de la población objeto.”

- **Política de salud sexual y reproductiva.**

“Bajo la legislación del Decreto 2309 de 2002, la calidad en la prestación de servicios de SSR debe considerar elementos tales como la confidencialidad, la formación adecuada del recurso humano, no sólo en los aspectos médicos, técnicos, de seguridad, de sistemas de referencia y contra referencia y normativos sino en habilidades de comunicación y trato; la incorporación de la perspectiva de género y condiciones que les permitan a las gestantes usuarias la toma de decisiones informadas.”

- **Ley 1438 de 2011**

Artículo 30. Prevalencia de derechos. “Siendo la anemia ferropénica una de las grandes problemáticas, es obligación de la familia, el Estado y la sociedad en materia de salud, cuidar, proteger y asistir a las mujeres en estado de embarazo y así mismo en edad reproductiva para garantizar tanto a la gestante como para su hijo la vida, su salud, su integridad física y moral y su desarrollo armónico e integral; permitiendo así un seguro desarrollo de las gestantes en cada una de las etapas, lo cual presente una apoyo importante de familiares ante el desarrollo de nuestra investigación.”

- **Ley 1751 de 2015**

Artículo 11. Sujetos de especial protección. “En el caso de las mujeres en estado de embarazo, se adoptarán medidas para garantizar el acceso a los servicios de salud que requieren durante el embarazo y con posterioridad al mismo y para garantizar que puedan ejercer sus derechos fundamentales en el marco del acceso a servicios de salud si en algún momento se llega a presentar cualquier clase de dificultad que pueda poner en riesgo la integridad de la gestante y su bebé”.

1.5.6. Marco ético

- **Ley 911 de 2004, código deontológico de enfermería.**

Artículo 73. La enfermera/o debe procurar sistemáticamente, en el campo de su actividad profesional con el fin de mejorar los cuidados de Enfermería, desechar prácticas incorrectas y ampliar el cuerpo de conocimientos sobre los que se basa la actividad profesional.

Artículo 74. Es obligación de la enfermera/o que participe en la investigación, vigilar que la vida, la salud y la intimidad de los seres sometidos a estudio, no estén expuestas a riesgos físicos o morales desproporcionados en el curso de estas investigaciones.

Artículo 75. La enfermera/o, al actuar ya sea como investigadora, como asistente de investigación o como experta que valora críticamente los resultados de la investigación, debe tener presentes los principios promulgados por la declaración de Helsinki y los que regulan la ética de la publicación científica.

- **Principios de la ética en investigación.**

El estudio retoma los principios de la ética: justicia, beneficencia, no maleficencia y autonomía.

El principio de justicia, comprendiendo y respetando las diferencias que caracterizan a las individualidades humanas de las gestantes, brindando un trato digno, el de beneficencia, teniendo como fin último de la investigación el generar datos e información que permita impactar de manera positiva el evento y se generen las estrategias necesarias para evitar el desarrollo de complicaciones en la gestante y el producto de futuras asistentes al control prenatal.

La investigación evitará generar un daño frente a las acciones o procedimientos que se deriven del estudio, cumpliendo así con el principio de no maleficencia. Al ser un estudio que hará uso de fuentes secundarias no se hará uso de consentimiento informado; sin embargo, se realizará un adecuado tratamiento de datos conservando los principios de la ética en la investigación.

- **Resolución número 8430 de 1993**

Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.

Artículo 5. En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar.

Artículo 11. De acuerdo con la clasificación de las investigaciones, el presente estudio se clasifica sin riesgo al hacer uso de técnicas y métodos de investigación que no alteran ni modifican las dimensiones de los sujetos participantes siendo una de las más importante la revisión de fuentes secundarias como bases de datos.

Artículo 21. En todas las investigaciones en comunidad, los diseños de investigación deberán ofrecer las medidas prácticas de protección de los individuos y asegurar la obtención de resultados válidos acordes con los lineamientos establecidos para el desarrollo de dichos modelos.

Artículo 22. En cualquier investigación comunitaria, las consideraciones éticas aplicables a investigación en humanos, deberán ser extrapoladas al contexto comunal en los aspectos pertinentes.

Artículo 25. Para la realización de la investigación se hará uso del consentimiento informado; al hacer uso de fuentes secundarias se solicitará la autorización a las instituciones participantes.

- **Reglamento de educandos de la Universidad Mariana.**

Artículo 38. Para obtener el título universitario, el estudiante deberá cumplir los siguientes requisitos: Haber sustentado y aprobado, según el calendario académico vigente, el trabajo de grado o las diferentes opciones de grado en los programas que así lo establezcan.

1.6. Metodología

1.6.1. Paradigma de investigación

El estudio toma como referente el paradigma cuantitativo, que permitió calcular la frecuencia del evento en la población sujeto de estudio. El paradigma cuantitativo utiliza preferentemente información cuantitativa o cuantificable para describir o tratar de explicar los fenómenos que estudia. Usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento y probar teorías que en este caso se presenten en la prevalencia. (Bergman, 2008).

1.6.2. Enfoque de investigación

El estudio se enmarca en el enfoque empírico - analítico, pues tomó datos de la experiencia y posterior a ello sometió los mismos a un estudio estadístico. El trabajo empírico-analítico refiere a una necesidad por concentrarse en los elementos esenciales, los cuales a largo plazo más allá del estudio específico, hay que organizar para poder construir un aporte importante de reconocimientos por ejemplo en la información de la prevalencia de anemia ferropénica en las gestantes “se debe realizar un enfoque analítico para obtener datos en los correspondientes datos estadísticos”, “además se debe realizar una proyección específico a corto plazo para construir información importante de la investigación” (Estrada & Carillo, 2020).

1.6.3. Tipo de investigación

Descriptivo, observacional y retrospectivo. La investigación describe la frecuencia del evento y obtuvo los datos previos al desarrollo del mismo. En los estudios descriptivos, el investigador se limita a medir la presencia, características o distribución de un fenómeno en una población en un momento de corte en el tiempo, tal sería el caso de estudios que describen la presencia de un determinado factor ambiental, una determinada enfermedad, mortalidad en la población, etc.

Licea & Moreno (2017) “el diseño de la prevalencia de la patología es un estudio que trabaja con la totalidad de una población y que se hace un seguimiento en un lugar determinado.” Los estudios de prevalencia son de uso frecuente en salud pública, estos estudios se caracterizan por

ser de bajo costo económico, baja probabilidad de problemas éticos y morales durante la investigación, su duración es mínima y concisa, son de fácil reproducibilidad, son útiles para el estudio de enfermedades crónicas en la población, y contribuyen a una adecuada caracterización de la población afectada.

1.6.4. Población y muestra

La población se conformó por las gestantes con anemia ferropénica reportadas en el periodo de estudio en el departamento de Nariño en la base de datos del Instituto Departamental de Salud de Nariño (IDSN)

1.6.5. Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión:

- Datos de las gestantes reportadas en la base de datos del IDSN en el periodo 2022

Criterios de exclusión.

- Datos incompletos o que no están debidamente reportados.
- Gestantes que no tuvieran reportado el valor de hemoglobina en el primer trimestre

1.6.6. Fuentes de información

En la investigación se utilizó una fuente secundaria; revisión de bases de datos del Instituto Departamental de Salud de Nariño previo a la autorización para trabajar con estos datos.

1.6.7. Variables

Variable dependiente. Para lograr identificar el grado de anemia en las gestantes del departamento de Nariño, se recurrió a la depuración de la base de datos, donde se obtuvo información clave con variables como la concentración de hemoglobina, ya con el análisis de estos

datos se logró clasificar el nivel de la anemia, su prevalencia y el patrón usual entre la población de gestantes seleccionadas.

Variables independientes. Para caracterizar socio demográficamente se optó por estudiar diferentes variables que se acerquen a determinar el problema de la investigación abordada. En la primera variable se estudió la edad de la gestante, con el fin de identificar en qué rango de edad se embarazan las mujeres en el departamento de Nariño. También se pudo recurrir a la variable de nivel de escolaridad para determinar el grado de educación; el estado civil es una variable considerada como un marcador demográfico o poblacional que ha sido vinculado en el embarazo como los resultados en asociación entre aquellas mujeres que se identificaron como "con pareja" y la presencia de efectos adversos durante el embarazo, también para determinar este objetivo se analizó la variable de procedencia para así categorizar a las embarazadas en alto riesgo, mediano riesgo y bajo riesgo de acuerdo a su ubicación.

Para identificar los antecedentes gineco-obstétricos de las gestantes se recurrió a las variables de edad gestacional por trimestre con el fin de encontrar una relación entre su edad gestacional y su predisposición a desarrollar anemia ferropénica. Así también, el periodo intergenésico para determinar el período de tiempo que transcurre entre el nacimiento de un bebé y otro, se utilizó el número de gestas previas para así determinar cuántas gestaciones ha tenido hasta la gesta actual. Así pues, el número de abortos también es una variable indispensable que informa sobre la interrupción de algún embarazo de manera espontánea o provocado. Los antecedentes de hijos nacidos vivos muestran en las gestantes todo nacido que sobrevive al menos las primeras 24 horas de vida y las cesáreas previas son toda intervención quirúrgica para el nacimiento de un producto que provoca de alguna manera una hemorragia. En cuanto a la variable de suplemento de hierro, es la única que demuestra si la gestante recibió de alguna manera alguna base de este suplemento, dada su importancia ya que es un mineral que se utiliza durante el periodo de gestación para restablecer los depósitos de hierro.

1.6.8. Técnica e instrumentos de recolección de información

1.6.6.1. Las técnicas de investigación.

1.6.6.1.1. La técnica de observación. Revisión documental. Se hizo una revisión de los datos disponibles y reportados por la Unidad Primaria Generadora de Datos (UPGD) en la base proporcionada por el Instituto de salud departamental de Nariño.

1.6.6.1.2. Instrumentos de investigación. Se hizo uso de una matriz de información facilitada por el IDNS, fue una base anónima, constaba de 640 datos de mujeres embarazadas a nivel departamental, en las cuales se midieron 21 variables diferentes, entre ellas: sociodemográficas, antecedentes ginecobstetricos y nutricionales y grado de anemia.

1.6.9. Proceso para la recolección de la información

Una vez se obtuvo el aval ético por el Comité de Ética de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Mariana, se tuvo un acercamiento con la entidad participante; para el caso, el Instituto Departamental de Salud de Nariño (IDSN) para poner en consideración la pertinencia en la realización y ejecución del estudio quienes proporcionarán la base de datos del evento a estudiar.

Una vez se obtuvo la base de datos con la información recolectada por parte del IDSN, fue revisada por los investigadores. El tratamiento de datos incluyó la revisión y validación de la base de datos. Se efectuó la depuración de los datos teniendo en cuenta los criterios de inclusión, por lo tanto, se excluye a las gestantes que no tenían reportado en nivel de hemoglobina en el primer trimestre, resultando un número total de 498 gestantes. De esta manera se revisó cada variable para evitar posibles sesgos y que los datos sean de valor para los objetivos de esta investigación.

1.6.10. Plan de tabulación y análisis

Los datos obtenidos se migraron desde el programa Microsoft Excel, en donde se hizo una revisión de los datos perdidos, al software estadístico SPSS. El análisis de las características sociodemográficas, antecedentes gineco-obstétricos y el grado de anemia se realizó mediante el uso de estadística descriptiva a través de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas y frecuencias relativas y absolutas para variables cualitativas; además se calculó la prevalencia como medida epidemiológica.

Según Fajardo (2017) la prevalencia es una proporción que puede representarse así ($P = A/A+B$) donde:

A = corresponde al número de personas que presentan el evento.

A + B = número de casos nuevos y antiguos que presentan el evento.

Para el cálculo de la prevalencia se tomó como referente el reporte de los casos de gestantes con el evento que fue dividido sobre la población a riesgo o población total de gestantes del departamento para el periodo seleccionado.

1.6.11. Divulgación

Los resultados del estudio fueron presentados y expuestos en la Universidad Mariana y posterior al mismo en la entidad participante.

1.7. Control de sesgos

1.7.1. Sesgo de información. Teniendo en cuenta que se realizó la revisión de fuentes secundarias se excluyeron los datos que no estuvieron completos (menores al 20%) para asegurar la calidad del reporte en el estudio; para variables de importancia se hará imputación de datos.

2. Presentación de resultados

2.1. Resultados y Discusión

Con respecto a la edad de las gestantes, se encontró que el promedio de la edad es de 27 años con una desviación estándar de 6,6 años, la mitad de los valores es menor que o igual a 27 años y la otra mitad de los valores es mayor que o igual a 27 años, la edad más frecuente fue a los 26 años, y la edad de las gestantes se encuentran entre los rangos de 14 a 44 años. (tabla 1). Teniendo en cuenta este resultado concuerda con el autor Isabel Cristina Correa Mesa (2023), en Perú el cual tomó una población de adultas jóvenes que representaba la mayoría de su muestra donde la edad media fue de 27 ± 6 años. Munares y Palacios (2017) en Perú en su estudio retrospectivo sobre concentración de hemoglobina y factores asociados a la anemia gestacional en primigestantes, muestran una población de adultas que representaba la mayoría de su muestra donde la edad fue de 21 años en un rango mínimo de edad 13 y máxima de 29 años. Es importante tener en cuenta la relación de las dos investigaciones ya que determina el riesgo que puede tener la mujer al embarazarse a temprana edad. Como indicador de falencias en salud pública y el profesional de la salud en educación para planificación familiar y atención preconcepcional, sumando las condiciones de las gestante económicas, sociales y culturales a la cuales está expuesta.

Tabla 1

Características sociodemográficas de las gestantes-edad

Variable	Media	Mediana	Moda	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Edad	27,48	27,00	26	6,521	14	44

En cuanto al nivel de escolaridad se encontró que el 60,2% alcanzó un nivel de formación de secundaria, 17,5% lograron estudios de pregrado, el 13,1% curso primario y solo el 0,6% reportó no tener estudios. Así mismo Cuela Rivera Leslie Cristinase, (2022) en Perú, describe en su investigación que el grado de educación de las gestantes con anemia ferropénica es de secundaria (71,5%), concordando con el presente estudio en donde también se encontró un bajo promedio

(0,4%) de gestantes que se manifestaron sin educación alguna. Estos hallazgos concuerdan con el estudio, donde se encontró que el nivel de escolaridad pertenece a su mayoría a estudios de formación secundaria, y de pregrado. La escolaridad se relaciona significativamente con esta patología, porque la población mayoritaria tuvo un nivel secundario y de formación universitaria, las condiciones económicas, disponibilidad de tiempo y priorización de sus actividades diarias lleva a ignorar la importancia de los chequeos obstétricos, para obtener niños y madres saludables en su desarrollo fetal.

Con respecto al estado civil el 53,4% manifestó tener pareja, a diferencia del 30,9% que son solteras. Frente a los resultados obtenidos en el estudio de Delvalle Calderón, (2021) Ecuador y la investigación abordada, se determinó una relación similar con el estado civil de las gestantes cursando con anemia ferropénica, ya que la mitad de la población estudiada se encuentra dentro de una relación. Dentro de los factores relacionados a la anemia ferropénica se encuentra el estado civil de las mujeres en desarrollo de gestación fetal, para ello es importante que las gestantes tengan un sustento emocional-familiar (pareja) y componentes familiares en cuanto a hábitos económicos que conlleva a la mejora de la salud y que disminuye el riesgo de padecer anemia ferropénica en el desarrollo fetal. La relación de esta variable es importante para el profesional de salud porque a raíz de esta problemática se podría intervenir con diferentes actividades que lleven a prevenir la anemia y a promover el embarazo como un estado prioritario.

Por otro lado, en relación con la variable de la procedencia, se concluye que más de la mitad (56,4 %) de la población de estudio pertenece al sector urbano y solo un 36,3 % al área rural, datos semejantes a los generados por el estudio realizado en Nicaragua por Zeledón en su estudio Factores de riesgo nutricionales y culturales asociados a anemia en mujeres embarazadas (2017) en donde se encuentra que un 68 % representan al área urbana y teniendo en cuenta a las gestantes que corresponden a la zona rural representan un 32 %.

La evidencia empírica, ha demostrado que las gestantes de la zona urbana es la población con más acceso a la atención, a diferencia de la rural en donde se evidencia que su registro en las historias clínicas o bases de datos es menor. En la procedencia de la población en estudio, se puede inferir de manera general que las gestantes en su mayoría habitan en zona urbana, teniendo en

cuenta que en la zona rural residen menos personas en cuanto al número total que hay en este sector, además las gestantes en sus posibilidades económicas permanecen su gestación en la ciudad debido a las diferentes complicaciones que se pueden presentar en el embarazo (tabla 2). Dávalos, (2016) refiere que la zona rural para las embarazadas se cataloga como un factor de riesgo para desarrollar anemia, teniendo una relación en este estudio con los resultados obtenidos, se menciona que la muestra en su mayoría habita en zona urbana, lo que se relaciona que la prevalencia de anemia es baja arrojada en el presente estudio. Por esta razón la muestra constituye un porcentaje mucho mayor en la zona urbana. Teniendo en cuenta, que las gestantes en zona urbana tienen mayor acceso a los servicios de salud.

Tabla 2

Características sociodemográficas de las gestantes - escolaridad, estado civil y procedencia.

Variable	Categorías	n	%
Nivel de escolaridad	Ninguno	3	0,6
	Primaria	65	13,1
	Secundaria	300	60,2
	Universidad	87	17,5
	Perdidos	43	8,6
	TOTAL	498	100
Estado civil	Soltero	154	30,9
	Unión estable	214	43,0
	Casado	52	10,4
	Otro	7	1,4
	Perdidos	71	14,3
	TOTAL	498	100
Procedencia	Urbano	281	56,4
	Rural	181	36,3

	Perdidos	36	7,2
	TOTAL	498	100

Continuando con la edad gestacional se encontró que el 46% se categorizó en un segundo trimestre, el 43% en un tercer trimestre, y solo un 11,6% está en el primer trimestre. (Tabla 3). A diferencia de Paredes en su estudio factores asociados a los niveles de anemia en gestantes en el Hospital Hipólito UNANUE (2016) donde refirió en los resultados con un mayor número de gestantes fue en el tercer trimestre (96,5) y segundo trimestre (2,9%), y un resultado inferior en el primer trimestre (0,6 %). Concluyendo así que las gestantes estudiadas en la presente investigación se encontraban dentro de la semana 14 y la semana 26. La edad gestacional predominó el tercer trimestre como menciona Díaz, 2020 en su estudio donde la frecuencia de la anemia leve se manifestó en el tercer trimestre, es necesario resaltar que en este periodo del embarazo se requiere mucho más flujo sanguíneo para suplir las necesidades del feto en comparación a otros trimestres, aunque los resultados de esta investigación no fueron desalentadores se mantiene la probabilidad de que las embarazadas desarrollan por lo menos anemia leve.

Tabla 3

Identificación de los antecedentes gineco-obstétricos de las gestantes por trimestre

Variable	Categorías	n	%
Edad gestacional x trimestre	Primer trimestre	58	11,6
	Segundo trimestre	228	45,8
	Tercer trimestre	212	42,6

En cuanto al periodo intergenésico de las mujeres gestantes se encontró un promedio de 40 meses con una desviación estándar de 57,4 meses, la mitad de las mujeres no presentaron un periodo intergenésico ya que la mayoría atravesaba la primera gestación, las mujeres evaluadas se encuentra en un rango de 0 a 273 meses. Estos datos son similares a los reportados por Colque en

su estudio *Complicaciones Obstétricas Asociadas A Periodo Intergenésico, En Gestantes Atendidas En El Servicio De Gineco Obstetricia Del Hospital Hipólito Unanue De Tacna (2020)*, donde predominó el periodo intergenésico largo y a su vez se realizó una comparación entre las complicaciones obstétricas y el intervalo de nacimiento, y se llegó a la conclusión que existe una asociación entre eventos obstétricos y el periodo intergenésico catalogando como un factor de riesgo para el desarrollo de anemia. En cuanto el periodo intergenésico largo se clasifica como factor de riesgo para el desarrollo de una anemia, lo que se demuestra así en esta investigación donde predominó el intervalo intergenésico largo que, aunque no hubo un desarrollo de la enfermedad en la población, existe la probabilidad para el avance de la misma.

En cuanto a la variable de número de gestas previas se encontró que el promedio fue de 1 gestación, la desviación estándar es de 1 gesta, el 50% de las gestantes tuvo 1 gesta previa al embarazo actual. Sin embargo, la mayoría de ellas no presentó ninguna gestación anteriormente. Estas gestantes se encuentran en un rango que oscila entre 0 gestaciones y un máximo de 5 gestaciones previas. Según Farfán (2019) en su investigación factores clínicos de las gestantes anémicas, arroja un promedio de 2 gestas previas, esta oscila de 1 a 10; a diferencia de los resultados obtenidos en la presente investigación en donde las gestas son menores. En relación a las gestas previas, se logró encontrar que las gestantes no tuvieron problemas usuales de anemia ferropénica, esto gracias a la adaptación que su cuerpo tenía por la baja cantidad de gestas donde el promedio fue de una gesta, esto ayudó a que el cuerpo tenga una mejor respuesta y en cuanto a las que tuvieron varias gestas lograron aprovechar los conocimientos para evitar problemas en su embarazo como el consumo adecuado de hierro, una adecuada alimentación y con esto disminuir el riesgo de la prevalencia de anemia gestacional.

La variable de número de abortos nos muestra que el promedio de abortos es de 0,24 en las mujeres estudiadas, con desviación estándar de 0,5, el 50% de ellas no presento ningún aborto y la mayoría de ellas tampoco manifestaron este evento obstétrico, entre ellas se encuentra un rango de ningún aborto hasta 3 abortos encontrados (tabla 4). En la investigación de Yolanda Rios *Prevalencia de anemia por deficiencia de hierro y características sociodemográficas y nutricionales asociadas, en gestantes en el Hospital Local Del Norte De Bucaramanga (2020)*, se presenta una cantidad de 76 abortos en un total de 480 gestantes anémicas, lo cual a pesar de ser una cantidad

baja representa un dato significativo comparado con los resultados de la investigación actual en la que los resultados fueron de 0 destacando la importancia en la atención temprana. Se logra ver la relación que tiene la prevalencia de anemia con los abortos, que, aunque sean en una escala baja tienen gran importancia, esto mayormente suele producirse por un incorrecto consumo de hierro, además la anemia que ocurre durante el embarazo se relaciona con desenlaces maternos y perinatales desfavorables los cuales son: un mayor riesgo de infecciones, alteración en el crecimiento fetal, hemorragia postparto, muerte materna y neonatal entre otras.

Tabla 4

Identificación de los antecedentes gineco-obstétricos

Variables	Media	Mediana	Moda	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Periodo intergenésico en meses	39,83	,00	0	57,496	0	273
Número de gestas previas	,97	1,00	0	1,037	0	5
Número de abortos	,24	,00	0	,516	0	3

En la variable de hijos nacidos vivos se encontró que, de las 498 gestantes, 54,2% (270) de ellas no presentaban antecedentes de hijos nacidos vivos ya que eran primigestantes, 35,9% (179) de las gestantes tenían un hijo nacido vivo, 8,6% (43) de ellas presentaron hasta 2 hijos nacidos vivos, 0,8% (4) de ellas tuvieron hasta 3 hijos nacidos y solo el 0,4% (2) de las gestantes tenían hasta 5 hijos nacidos vivos, estos datos tienen una buena relación con la investigación de Arévalo (2020) Prevalencia de anemia por deficiencia de hierro y características sociodemográficas y nutricionales asociadas en gestantes, en el cual de las 480 gestantes el 61,9% (297) de ellas no presentaron antecedentes de hijos nacidos vivos, el 22,3% (107) de ellas tenían 1 hijo nacido vivo, el 9,4% (45) de las gestantes presentaron antecedentes de 2 hijos nacidos, el 4,6% (22) de ellas presentaron hasta 3 hijos nacimientos, el 1,2% (6) de las gestantes tenían hasta 4 hijos nacidos vivos, el 0,4% (2) de ellas tenían hasta 5 hijos nacidos vivos y solo el 0,2% (1) de las gestantes presentaron antecedentes de hasta 6 hijos nacidos vivos, a diferencia del estudio presenten los datos encontrados en la

investigación de Arévalo (2020) donde presentan datos de hasta 4 y 6 hijos nacidos vivos, lo cual indica un factor de riesgo más grave para las gestantes de esa investigación. Los hijos nacidos vivos se relacionan con la anemia ferropénica en la experiencia que adquieran las madres, ya que las que son gestantes por primera vez tienen un mayor riesgo de anemia por falta de hierro, esto debido a que en diferentes investigaciones las gestantes que no han tenido partos anteriores suelen consumir el hierro inadecuadamente o su alimentación no es la necesaria para cubrir las necesidades.

En cuanto a la variable correspondiente a cesáreas previas de las 498 gestantes se encontró que el 84,7% (422) de las gestantes no tiene cesáreas, al 14,3% (71) de ellas se le realizó 1 cesárea previa y al 1% (5) de ellas se le realizó 2 cesáreas previas (tabla 5), a diferencia de los resultados encontrados en el estudio de Arévalo (2020) Prevalencia de anemia por deficiencia de hierro y características sociodemográficas y nutricionales asociadas en gestantes en el cual, de un total de 480 gestantes, a 77,5% (372) de ellas no se le realizó cesárea, a 18,8% (90) se le realizó 1 cesárea, a 3,3% (16) de ellas se le realizó 2 cesáreas y al 0,4% (2) de las gestantes se les realizó 3 cesáreas previas, contrario al estudio presente en el cual no se encontraron gestantes a las que se les haya realizado 3 cesáreas. Según Suelperes (2019) quien menciona que no encontraron factores relacionados con los antecedentes de cesáreas, ya que a pesar de representar una pérdida aproximada de 1000 cc de sangre estas cantidades se restablecen de manera natural en las primeras semanas postparto. Se concluye así que esta es una variable importante para el estudio al ser un antecedente gineco obstétrico no es un factor de riesgo que influya en la prevalencia de anemia ferropénica en gestantes.

Tabla 5

Identificación de los antecedentes gineco-obstétricos, Hijos nacidos vivos-cesáreas

Variable	Categorías	n	%
Hijos nacidos vivos	0	270	54,2
	1	179	35,9
	2	43	8,6
	3	4	0,8

	5	2	0,4
	TOTAL	498	100
Cesáreas	Sin cesáreas previas	422	84,7
	1	71	14,3
	2	5	1,0
	TOTAL	498	100

Según el consumo de suplemento de hierro de las 498 gestantes, el 52% (259) no aplican para el consumo de hierro, 16,3% no consumieron suplemento de hierro y 31,7% de las gestantes si consumieron suplemento de hierro (Tabla 6), a diferencia de los resultados encontrados en el artículo de Farfán (2019) en su investigación factores clínicos de las gestantes anémicas en el cual, de un total de 345 gestantes, el 95% (328) de ellas Si consumieron suplemento de hierro y 5% (17) de ellas no consumieron suplementos de hierro, los cuales evidencia un consumo mayor de suplementos de hierro, resultados similares se encontraron en el estudio realizado por Betancourt (2023) Complicaciones del embarazo asociadas a la presencia de anemia donde de 104 gestantes (95,2%) consumen suplementos de hierro y el 4,8% de ellas no consumían suplementos de hierro. en las anteriores investigaciones no se tomó en cuenta aquellas gestantes de su población total que no aplicaban para el consumo de suplemento de hierro y solo se tomaron en cuenta a las gestantes con algún grado de anemia, por tal razón es notable una gran diferencia entre los resultados; un estado de hierro alterado durante el embarazo puede resultar en anemia, se trata de uno de los micronutrientes más importantes. Una ingesta inadecuada de hierro durante el embarazo se ha asociado a mayor riesgo de desarrollar anemia ferropénica gestacional al ser un componente importante en la producción de hemoglobina según García (2020).

Tabla 6

Identificación de los antecedentes nutricionales

Variable	Categorías	n	%
Consumo de suplementos de hierro	No Aplica	259	52,0
	No	81	16,3
	Si	158	31,7
	TOTAL	498	100,0

En cuanto a la concentración de hemoglobina de las 498 gestantes encontramos un promedio de 14 g/ dL teniendo una desviación estándar de 1,3, la mitad de las gestantes presentaron unos niveles de hemoglobina de 14,1 g/ dL en la cual los niveles de hemoglobina más frecuentes fueron de 14 g/ dL, entre los rangos de 7,6 g/dl a 19,3 g/ dL (Tabla 7) Según el estudio de Arango et al. (2021), realizada en la ciudad de Medellín, la concentración de hemoglobina se encuentra en un promedio de 13,2 g/dL con una desviación estándar de 0,98 g/dL. en la cual encontramos una leve diferencia a nivel de Nariño en donde se evidencia un promedio y una desviación mayor en la concentración de hemoglobina ($14\text{g/dL} \pm 1,3$). Sin embargo, en el estudio realizado en Lima, Perú por parte de Munares-García y Palacios-Rodríguez (2017) la mitad de las gestantes en estudio presentaron una hemoglobina de 11,1 g/dL a gran diferencia con el actual estudio el cual presentó una concentración más alta demostrando que en su mayoría las gestantes no presentaban anemia durante su gestación. Dado que, el reporte de hemoglobina arrojado por el IDSN es el único dato que demuestra si existe anemia en las gestantes, se optó por tomarlo como dato principal para la clasificación final y la prevalencia de anemia ferropénica gestacional en el departamento de Nariño del periodo 2022.

Tabla 7

Identificación de la concentración de hemoglobina en las gestantes en el departamento de Nariño

Variable	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
Concentración de hemoglobina	14,003	14,1	14	1,2878	7,6	19,3

Para la clasificación de anemia de las 498 gestantes el 98,2% no presentaron anemia, el 1,2% presentaron anemia leve y 3 de las gestantes que representan al 0,6% se encontraban dentro de clasificación de anemia moderada. (Tabla 8), a diferencia de los resultados encontrados en el

estudio de Farfán (2019) en su investigación factores clínicos de las gestantes anémicas donde de un total de 345 gestantes un total de 64,35% (222) de ellas presentaron un grado de anemia leve, 34,49% (119) de ellas presentaron un grado de anemia moderado y 1,16% (4) de ellas presentaron un grado de anemia severo; grado de anemia del cual no se obtuvo ningún tipo de resultado en el actual estudio, frente a los otros grados de anemia muestra niveles superiores a los hallados en la presente investigación. Por otro lado, en un estudio realizado por Tello (2021) principales factores de riesgo relacionados con anemia en gestantes atendidas en la ipress i-3 cardozo se encontró que, de un total de 221 gestantes, 67,9% (150) de ellas no presentaron ningún grado de anemia, 24,4% (54) de ellas se encontraban dentro de la clasificación de anemia leve y 7,7% (17) de ellas se encontraban dentro de la clasificación de anemia moderada. La variable clasificación de anemia ferropénica gestacional fue de gran importancia para el presente estudio ya que en base a está, se logró detectar la prevalencia de anemia ferropénica gestacional en el departamento de Nariño

Tabla 8

Identificación del grado de anemia en las gestantes del departamento de Nariño

Variable	Categorías	n	%
Clasificación Anemia	Sin anemia	489	98,2
	Anemia leve	6	1,2
	Anemia moderada	3	0,6
	TOTAL	498	100

Manifestando la teoría de Dorotea Orem en 1980, define en el término autocuidado, la palabra “auto” que se utiliza en el sentido del ser humano completo. El autocuidado comporta la connotación dual de “para uno mismo” y “realizado por uno mismo”. El autocuidado tiene como propósito una acción que tiene un patrón y una secuencia y, cuando se realiza efectivamente, contribuye de manera específica a la integridad estructural, desarrollo y funcionamiento humanos.

Durante el embarazo se producen cambios psicológicos, fisiológicos y emocionales, lo que significa que se deben tomar medidas para mantener o mejorar el autocontrol de la mujer. A veces esto puede conducir a un déficit de autocuidado que es necesario abordar; en este caso, es

importante aplicar la teoría de Dorothea Orem, que orienta a los profesionales de enfermería en la planificación, implementación y mitigación de posibles complicaciones que puedan surgir durante el embarazo. Utilizando la teoría general y su subcategoría sustentadora y educativa, las acciones del personal de enfermería se enfocan en promover y mantener la salud a través de encuentros educativos, con el objetivo de que la gestante reconozca cuándo proceder con el autocuidado y cuándo buscar una intervención profesional que le brinde información pertinente, tanto durante el embarazo como en el puerperio.

De esta manera, la teoría posibilita la verificación de la situación en la que se encuentra la gestante, evidenciándose si es capaz de mantener su autocuidado o si es necesario mejorarlo. Además, si fuese necesaria una intervención, contribuiría significativamente a que la paciente sea líder de sus cuidados, tomando decisiones oportunas durante su estado, lo que le permitirá cambiar conductas que pongan en peligro su vida y la de su bebé.

Además de jugar un papel importante en la educación de las mujeres embarazadas, las enfermeras deben tener siempre un cierto número de cualidades, que indican la capacidad de comunicación, la empatía y el respeto. La consejería de salud es importante para las mujeres en fase de embarazo ya que esto anima a las mujeres a tomar medidas de autoprotección y a integrar su pareja, familias e hijos en su entorno social. Para fin de lograr su bienestar y autorrealización, la mujer embarazada debe cubrir sus necesidades físicas como comer, dormir y realizar una rutina de higiene. Esto ayudará a prevenir posibles futuras complicaciones durante el embarazo.

Para cumplir con sus necesidades fisiológicas, las gestantes deberán enfocarse en el autocuidado para mantener su bienestar y evitar riesgos para su vida y la de su niño. Entre las medidas de autocuidado a realizar son asistir a sus controles prenatales y obtener información sobre la suplementación del hierro en el embarazo, su dosis, vía de administración y efectos

En consecuencia, con la teoría de Orem, comprendemos que el estudio en sí se relaciona directamente con el autocuidado de las gestantes; debido a que es un estudio descriptivo no se buscaron posibles asociaciones con el déficit de cuidado, por lo que no se podría hablar de esta subcategoría planteada por la teorista. Sin embargo, como investigadores y con los conocimientos

adquiridos se puede hacer algunos supuestos para corroborar en investigaciones posteriores, por ejemplo, con respecto al estado civil en donde se evidenció que la materna al contar con una pareja, cuenta también con un factor de apoyo, ya sea económico, emocional o mental, mejorando así su estado de salud. Este hecho también conlleva a analizar el estado nutricional de la mujer embarazada, ya que se encontró en el estudio que la mayoría de ellas por el reporte que dio el instituto departamental de salud, la suplementación de hierro no se aplicó o no fue necesario, debido a su reporte de concentración de hemoglobina, dato que también fue suministrado por la misma entidad. De modo que se puede observar, una prevalencia de anemia ferropénica gestacional, casi inexistente. Finalizando con la hipótesis, de que el autocuidado de las gestantes del departamento de Nariño es óptimo y previno dicha enfermedad gestacional. En definitiva, se debe tener en cuenta el abordaje de enfermería, en las diferentes consultas a esta población, reiterando la importancia del autocuidado, ya sea por medio de consultas preconcepcionales o planificación familiar, y hábitos de estilos de vida saludables; factores que son modificables y que pueden prevenir y mitigar este evento de salud pública.

3. Conclusiones

Se puede concluir en el desarrollo de la investigación la importancia de las características sociodemográficas para la intervención del profesional de salud en esta población relacionada con individuos, grupos y comunidades, generando productos óptimos, metodológicos y teóricos para la ejecución y desarrollo de las diferentes intervenciones. Gracias a la intervención investigativa en las diferentes aéreas se ha determinado que la prevalencia de anemia ferropénica en el periodo de 2022 en el departamento de Nariño ha disminuido, este es un resultado satisfactorio en los indicadores de salud pública; teniendo en cuenta que según los estudios referenciados para el desarrollo de esta investigación mencionan que la zona pacífica por su ubicación sociodemográfica, las gestantes tienen riesgo de contraer esta patología. En la muestra de la presente investigación, las gestantes en su mayoría pertenecen a la zona urbana, se encuentran en una edad promedio de 27 años y su nivel de escolaridad hace parte de básica secundaria; además, tienen pareja, lo cual les da mejores posibilidades de tener una alimentación adecuada y un mejor cuidado, todos estos factores apuntan a que no haya un aumento de casos en la anemia ferropénica.

Para concluir, la prevalencia de anemia ferropénica en el departamento de Nariño según los resultados arrojados es baja; teniendo en cuenta que, a pesar de que Nariño es un departamento con ciertas limitaciones en cuanto a la atención en salud, y teniendo en cuenta las distintas zonas rurales que están en este departamento, este estudio determina que la mayoría de las gestantes no presentaron anemia ferropénica a pesar de que el embarazo debido al proceso fisiológico que este demanda y donde se necesita un aporte suficiente para el desarrollo adecuado del feto.

4. Recomendaciones

Se recomienda especialmente a los trabajadores del sector salud encargados de toda el área de atención a gestantes, diligenciar de manera adecuada y oportuna la información verídica y concisa de los datos de todas las gestantes que son atendidas en los centros de salud y hospitales de todos los niveles. Como fue el caso para el desarrollo de esta investigación se necesita la información completa y correcta para el debido análisis de datos, dando así un diagnóstico efectivo y verdadero del departamento de Nariño, además de tomar en cuenta todos estos resultados arrojados por la presente investigación para tomar medidas necesarias específicamente preventivas para evitar este tipo de situaciones que colocan en riesgo la vida de la madre y del feto.

Si bien los controles prenatales son de gran importancia para el seguimiento de las gestantes a lo largo de esta etapa, se recomienda ofertar con mayor insistencia el acceso a las consultas preconcepcionales, ya que en estas consultas es posible detectar futuros posibles riesgos, se logra clasificar qué tan apto se encuentra el cuerpo de la gestantes y que tan viable llega a ser un embarazo, pudiendo así evitar la posibilidad de presentar durante la gestación alguna patología que afecte el bienestar de la madre y el feto.

Se recomienda continuar con estudios que busquen las posibles relaciones o asociaciones con la prevalencia de anemia ferropénica; a pesar de que en el estudio se encontró una prevalencia baja, es necesario minimizar al máximo las cifras de esta patología que afecta a las maternas.

Referencias bibliográficas

- Alide Salazar Molina, S. V. (2021). Teoría de Orem aplicada a intervenciones durante embarazo y climaterio. *Revista Brasileira de Enfermagem Scielo*, 131-140.
- Ángela Julieth López Gómez, L. J. (2021). Anemia ferropénica en mujeres gestantes. *Biociencias UNAD*.
- Annabel A. Arana Terranova, A. I. (2021). Factores de riesgo que conllevan a la anemia en gestantes adolescentes de 13 – 19 años. *DIALNET*.
- Arango, C., Molina, C. I. G., & Mejía, C. M. (2021). Factores asociados con inadecuados depósitos de hierro en mujeres en primer trimestre de gestación. *Revista Chilena De Nutrición*, 48(4), 595–608. <https://doi.org/10.4067/s0717-75182021000400595>
https://www.scielo.cl/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0717-75182021000400595
- Arévalo, R., & Yolanda, L. (2020). Prevalencia de anemia por deficiencia de hierro y características sociodemográficas y nutricionales asociadas, en gestantes del Hospital Local del Norte de Bucaramanga. *Universidad Autónoma de Bucaramanga UNAB*.
- Betancourt, D. F. L., Montero, G. S. C., Amangandi, F. S. C., & Toro, S. I. P. (2023). Complicaciones del embarazo asociadas a la presencia de anemia: Un estudio en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro durante el periodo diciembre 2022 - abril 2023. *Dominio de las Ciencias*, 9(3), 995–1009. <https://doi.org/10.23857/dc.v9i3.3482>
- Cepeda, B. (2022). *Estudios De Prevalencia*. Ministerio de salud.
- Cintha Vásquez-Velásquez, G. F. (2020). Situación mundial de la anemia en gestantes. *Nutricion Hospitalaria*, 996-997.

- Colque Perca, M. M. (2022). Complicaciones obstétricas asociadas a periodo intergenésico, en gestantes atendidas en el Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2020. Repositorio: UNJBG-Institucional. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNJB_c9cb71345f1e0e93e980fce0420577cd/Details
- Cuela Rivera, L. C., & Lindo Colqui, J. C. (2023). Factores Asociados A La Anemia Ferropénica En El Post Parto En Un Establecimiento De Salud – Huancayo, 2022 [El Título Profesional De Obstetra]. Universidad Peruana Los Andes.
- David Rincón-Pabón, J. G.-S.-H. (2021). Prevalencia y factores sociodemográficos asociados a anemia ferropénica en mujeres gestantes de Colombia (análisis secundario de la ENSIN 2010). *Nutrición Hospitalaria Scielo*, 87.95.
- Decreto 2309 de 2002. (2002, octubre 15). Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud.
- Delvalle Calderón, G. V. (2022). Intervención de enfermería en la prevención de anemia ferropénica en gestante adolescente [Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Magister en Gestión del Cuidado]. UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ.
- Díaz-Granda, R. C. (2020). *Anemia gestacional del tercer trimestre: frecuencia y gravedad según la edad materna*. <https://www.redalyc.org/journal/4577/457768632009/html/>
- Dr. Ydalsys Naranjo hernándezi, D. J. (2017). La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. *Gaceta Médica Espirituana Scielo*.
- Fajardo-Gutiérrez, A. (2017). Medición en epidemiología: prevalencia, incidencia, riesgo, medidas de impacto. *Revista alergia México*, 109-120.

Farfán, H. L. (20 de diciembre de 2019). Factores Asociados A La Anemia En Gestantes. Obtenido De Universidad Nacional Del Altiplano - Puno: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/12743/Farfán_Tapia_Hedelin_Lessdy.pdf?Sequence=1&isallowed=y

FRIEL LARA, M. P. (2020). Anemia en el embarazo. Manual MSD.

García, L. V., & Los huertos, R. M. (2020). Nutrición, suplementación y deficiencias en el embarazo. Anemia ferropénica. - Repositorio Institucional de Documentos. (2020). Universidad de Zaragoza. <https://zaguan.unizar.es/record/98915?Ln=es>

Gustavo F. Gonzales, P. O. (2021). Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, 489-502.

Hernández, L. M. (2021). La gestación: proceso de preparación de la mujer para el nacimiento de su hijo(a). Avances en enfermería UNAL, 97-102.

Huertas Aragones, J., & Cela de Julián, E. (2019). Hematología práctica: interpretación del hemograma y del estudio de coagulación. Aepap (ed.). Congreso de Actualización Pediatría, 508. INS, M. (2015). INSTITUTO NACIONAL DE SALUD. Encuesta nacional de nutrición.

J. Casas Anguita, J. R. (2022). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. INVESTIGACIÓN.

Jimeno Suelperes, M. N., & Cabrera Chumacero, R. M. (2019). Factores socioculturales y obstétricos asociados a la anemia en parturientas atendidas en el Hospital II - 2 Tarapoto, 2018. Universidad Nacional de San Martín. Fondo Editorial.

Joe Llerena-Izquierdo, M. M.-L. (2021). Aplicación móvil de control nutricional para prevención de la anemia ferropénica en la mujer gestante. REVISTA INGENIO, 17-26.

Jorge Huerta Aragonés, E. C. (2019). Hematología práctica: interpretación del hemograma y de las pruebas de coagulación. Congreso de Actualización Pediatría 2019, 507-522.

Jorge Veiga de Cabo, E. D. (2021). Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. Medicina y Seguridad del Trabajo Scielo, 81-88.

Ley 100 de 1993. (1993, diciembre 23). El Congreso De La Republica De Colombia. Artículo 166. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=5248>

Ley 1438 de 2011. (2011, 19 enero). El Congreso de Colombia. Artículo 30. https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%201438%20DE%202011.pdf

Ley 1751 de 2015. (2015, 16 febrero). El Congreso De Colombia. Artículo 11. https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Ley%201751%20de%202015.pdf

Ley 911 De 2004. (2004, octubre 5). El Congreso De Colombia. Diario Oficial No. 45.693 de 6 de octubre de 2004. Artículo 73-75. https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-105034_archivo_pdf.pdf

Maguiña, J. L. (2021). Estudios transversales. Revista de la Facultad de Medicina Humana, 179-185. Mier, N. C. H. (2019, 23 octubre). Factores maternos asociados a la presencia de anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud 16 de febrero -Gestión 2018. RI-UMSA. Recuperado 2 de septiembre de 2022, de <https://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/24266>

Mesa, I. C. C., Montoya, S. M., & Ochoa, O. A. V.. (2023). Prevalence of anemia in pregnancy and its association with birth weight. Revista Brasileira De Saúde Materno Infantil, 23, e20220333. <https://doi.org/10.1590/1806-9304202300000333-en>

Munares-García, Ó., & 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*. <https://doi.org/10.18273/revmed.v30n2-2017004>
https://www.scielo.cl/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0717-75182021000400595

Paredes Gonzales, I. E., Choque Mamani, L. F., & Linares Dávalos, A. (2018, 12 junio). Factores Asociados A Los Niveles De Anemia En Gestantes Del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2016. *Revista Médica Basadrina*. <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rmb/article/view/630/644>

Perichart-Perera, O., Rodríguez-Cano, A. M., & Gutiérrez-Castrellón, P. (2023). Importancia de la suplementación en el embarazo: papel de la suplementación con hierro, ácido fólico, calcio, vitamina D y multivitamínicos. *Gaceta medica de México*, 156(93), 1–26. <https://doi.org/10.24875/gmm.m20000434>

Perla Indira Zeledón Zeledón, L. M. (2017). Factores de riesgo nutricionales y culturales asociados a anemia en mujeres. *Journal Health NPEPS*, 352-364.

Pike, R. (2022). BIBLIOTECA NACIONAL DE MEDICINA DE LOS EE. UU. Medlineplus enciclopedia médica. Planeación, D. N. (2021). Salud pública. DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN NACIONAL.

Reglamento de educandos de la Universidad Mariana. (2023). Artículo 38. <https://www.umariana.edu.co/docinstitucionales/Reglamento-Estudiantes-Universidad-Mariana.pdf>

Resolución Numero 8430 De 1993. (1993, octubre 4). El Ministro De Salud. Artículo 5, 11, 21, 22, 25. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>

Rincón-Pabón, David, González-Santamaría, Jhonatan, & Urazán-Hernández, Yeraldin. (2019). Prevalencia y factores sociodemográficos asociados a anemia ferropénica en mujeres gestantes

de Colombia (análisis secundario de la ENSIN 2010). *Nutrición Hospitalaria*, 36(1), 87-95. Epub 26 de abril de 2021. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.1895>

RÍOS ARÉVALO, L. Y. (2020). Prevalencia de anemia por deficiencia de hierro y características sociodemográficas y nutricionales asociadas, en gestantes del Hospital Local del Norte de Bucaramanga [Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título de Especialista en Ginecología y obstetricia]. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA.

Ruth A. Pobee, J. S.-K. (2021). La prevalencia de la anemia y la deficiencia de hierro entre las mujeres ghanesas embarazadas, un estudio longitudinal. *Plos ONE*.

Sánchez Salazar, F. R. (2021). Prevalencia de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas. *Revista Cubana Med Gen Integr*, 5-9.

Stanford. (2022). Anemia en el embarazo. *Stanford Childrens Health*.

Tello, L., & Melody, A. (2021). Principales Factores De Riesgo Relacionados Con Anemia En Gestantes Atendidas En La Ipress I-3 Cardozo, Belen-2020. *Universidad Científica del Perú*.

Uribe, A. G. (2021). Estrategia Nacional Para La Prevención Y Control De Las Deficiencias De Micronutrientes En Colombia. MINSALUD.

Ximena Bamba Espinoza, D. E. (2010). Prevalencia De La Mala Nutrición Y Su Relación Con El Rendimiento Académico En Los Niños De La Escuela “Julio Matovelle”. *Facultad De Ciencias Médicas Universidad De Cuenca*.

Zeledón Zeledón, P. I., Lazo Marín, C. C., & Espinal Montoya, J. H. (2017). Factores de riesgo nutricionales y culturales asociados a anemia en mujeres embarazadas en Somotillo. *Journal Health NPEPS*. <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/1955/2142>

Anexos

Anexo A. Operacionalización de variables

Variable	Nombre de variable	Definición	Naturaleza	Escala de medición	Indicador
Características sociodemográficas	Edad	Tiempo que ha vivido una persona a lo largo de su ciclo vital.	Cuantitativa	Ordinal	o < 14 años 15 a 19 años 20 a 39 años + de 40 años
	Nivel de escolaridad	Máximo grado de estudios alcanzados.	Cualitativa	Ordinal	0= ninguno 1=Primaria 2=Secundaria 3=Universidad
	Estado civil	Situación jurídica que brinda el vínculo con otra persona.	Cualitativa	Nominal	1=Soltera 2= Unión estable 3= Casada 4= Otro
	Procedencia	Origen o sitio donde nace o viene la persona.	Cualitativa	Nominal	1= urbana 2= rural
Antecedentes Gineco obstétricos y nutricionales	Clasificación de edad gestacional por trimestre	Número de semanas entre el primer día del último período menstrual normal de la madre y el día del parto	Cualitativa	Ordinal	1=1 a 12 semanas primer trimestre 2= 13 a 28 semanas segundo trimestre 3= 29 a 40 semanas tercer trimestre
	Periodo intergenésico en meses	Periodo de tiempo que transcurre entre el nacimiento de un bebé y otro.	Cuantitativa	Razón	

	Número de gestas previas	Total de gestaciones anteriores de la participante.	Cuantitativa	Razón	
	Número de abortos	Interrupción del embarazo de manera espontánea o provocado.	Cuantitativa	Razón	
	Hijos nacidos vivos	Nacido que sobrevive al menos las primeras 24 horas de vida.	Cualitativa	Ordinal	0= ningún hijo nacido vivo 1= un hijo nacido vivo 2= dos a tres hijos nacidos vivos 3= cuatro a cinco hijos nacidos vivos
	Cesáreas	Intervención quirúrgica para el nacimiento de un producto.	Cualitativa	Ordinal	1= Ninguna 2= 1 cesárea 3= dos cesáreas
	Consumo de suplementos de hierro	Míneral que se utiliza durante el periodo de gestación para reestablecer los depósitos de hierro.	Cualitativa	Nominal	1= No aplica 2= No 3= Si
Grado de anemia	Clasificación de la anemia	Presencia de anemia que se divide de acuerdo con la disminución de la concentración de hemoglobina. Sin anemia Hb > 11 en 1er y 3er trimestre y > 10,5 en 2do trimestre, anemia leve (Hb 10 - 0,9 g/dl), anemia moderada (Hb 7 - 9,9 g/dl) y anemia severa (Hb < 7 g/dl).	Cualitativa	Nominal	0 – Sin anemia 1 - Anemia leve 2 - Anemia moderada 3 - Anemia severa

	Concentración de hemoglobina	Indicadores bioquímicos del hemograma que identifica la cantidad de hemoglobina.	Cuantitativa	Razón	
--	------------------------------	--	--------------	-------	--

Anexo B. Cronograma

ACTIVIDADES	DURACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN MESES																
	2021					2022											
	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Idea de investigación	X																
Revisión bibliográfica del Problema de investigación		X															
Construcción de la propuesta de investigación			X														
Diseño y desarrollo del instrumento de recolección de información							X										
Primera socialización del anteproyecto									X								
Presentación de propuesta a jurados									X								

Ajustes a observaciones de jurados													X				
	2023																
Actividades	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE					
Aval para trabajo de campo		X															
Procesamiento, análisis e interpretación de información								X									
Elaboración de informe final										X							
Presentación de informe final a jurados											X						
Ajustes a informe final											X						
Aval de socialización de informe final											X						
Socialización de informe en universidad mariana											X						
Presentación de resultados en institución participante												X					

Anexo C. Base de datos Excel IDSN

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
	Gestas previas	Embarazo múltiple - orden	Abortos previos	Ant. nacidos muertos	Ant. nacidos vivos	Cesáreas previas	Consultas prenatales	Estado civil	Estudios	Fecha de nacimiento madre	EDAD - AÑOS	Fecha embarazo anterior	Gestas previas	Hb<20 sem.	Hb>=20 sem.
1															
2	0	0	NA	NA	NA	NA	9	NA	NA	17-1-2003	21	NA	0	12,2	NA
3	0	0	NA	NA	NA	NA	NA	unión estable	universidad	8-7-1996	27	NA	0	14,4	14,6
4	2	0	1	NA	1	NA	6	unión estable	universidad	7-3-1991	33	30/09/2012	2	14,8	NA
5	1	0	0	NA	1	NA	3	unión estable	primaria	4-2-2000	24	25/10/2018	1	13,9	11,4
6	1	0	0	NA	1	NA	7	unión estable	primaria	4-9-1978	45	15/11/1999	1	14,1	NA
7	1	0	0	NA	1	1	5	unión estable	secundaria	20-1-1993	31	24/05/2016	1	15,3	13,2
8	0	0	NA	NA	NA	NA	3	soltero	secundaria	15-1-1996	28	NA	0	12,3	NA
9	0	0	NA	NA	NA	NA	3	soltero	secundaria	26-7-1996	27	NA	0	14,3	NA
10	0	0	NA	NA	NA	NA	3	soltero	secundaria	18-2-2000	24	NA	0	15,3	NA
11	0	0	NA	NA	NA	NA	7	soltero	secundaria	3-12-1995	28	NA	0	13	15
12	0	0	0	NA	0	NA	8	soltero	secundaria	18-2-2003	21	NA	0	15,9	14,1
13	0	0	0	NA	0	NA	9	soltero	secundaria	8-3-1992	32	NA	0	14,5	NA
14	0	0	NA	NA	NA	NA	8	soltero	universidad	1-10-1999	24	NA	0	15,5	14,5
15	1	0	0	NA	1	NA	6	soltero	universidad	27-9-1988	35	2/02/2007	1	14,1	13,3
16	2	0	1	NA	1	NA	5	unión estable	primaria	17-1-1993	31	NA	2	11,9	NA
17	2	0	1	NA	1	NA	12	unión estable	primaria	20-10-1991	32	31/12/2014	2	13,6	14,4
18	0	0	0	NA	0	NA	7	unión estable	secundaria	23-8-2001	22	NA	0	13,4	NA
19	2	0	1	NA	1	1	13	unión estable	universidad	25-8-1996	27	28/12/2015	2	13,2	NA
20	0	0	NA	NA	NA	NA	NA	unión estable	NA	30-11-1980	43	NA	0	13,6	NA
21	2	0	1	0	1	0	NA	soltero	universidad	29-12-1993	30	15/10/2020	2	14	NA
22	0	0	0	0	0	0	NA	NA	secundaria	7-4-1999	25	NA	0	14	NA
23	1	0	0	0	1	0	NA	unión estable	secundaria	7-3-1996	28	19/08/2013	1	14	NA

Anexo D. Base de datos estadísticos SPSS

*Base de datos 3-10 (1).sav [Conjunto_de_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 13 de 13 variables

	Edad	Niveledeescolaridad	Estadocivil	Procedencia	Edaddestacionalrec	Periodointergenesico	Gestasprev...	Numerodeaborts	Hijosnacidosvivos	Cesareas	Consumodesuplementosdehierro	CLASIFICACION ANEMIA	Concentraciondehemoglobina	var	var
1	19				Tercer trimestre		0	0	0	0	0	No Aplica	Sin anemia	12,2	
2	26	Universidad	Union estable		Tercer trimestre		0	0	0	0	0	No Aplica	Sin anemia	14,4	
3	31	Universidad	Union estable		Tercer trimestre	115	2	1	1	0	0	No Aplica	Sin anemia	14,8	
4	22	Primaria	Union estable		Tercer trimestre	40	1	0	1	0	0	No Aplica	Sin anemia	13,9	
5	44	Primaria	Union estable		Tercer trimestre	268	1	0	1	0	0	No Aplica	Sin anemia	14,1	
6	29	Secundaria	Union estable		Tercer trimestre	69	1	0	1	1	0	No Aplica	Sin anemia	15,3	
7	26	Secundaria	Soltero		Tercer trimestre		0	0	0	0	0	No Aplica	Sin anemia	12,3	
8	26	Secundaria	Soltero		Tercer trimestre		0	0	0	0	0	No Aplica	Sin anemia	14,3	
9	22	Secundaria	Soltero		Tercer trimestre		0	0	0	0	0	No Aplica	Sin anemia	15,3	
10	27	Secundaria	Soltero		Tercer trimestre		0	0	0	0	0	No Aplica	Sin anemia	13,0	
11	19	Secundaria	Soltero		Tercer trimestre		0	0	0	0	0	No Aplica	Sin anemia	15,9	
12	30	Secundaria	Soltero		Tercer trimestre		0	0	0	0	0	No Aplica	Sin anemia	14,5	
13	23	Universidad	Soltero		Tercer trimestre		0	0	0	0	0	No Aplica	Sin anemia	15,5	
14	34	Universidad	Soltero		Tercer trimestre	182	1	0	1	0	0	No Aplica	Sin anemia	14,1	
15	29	Primaria	Union estable		Tercer trimestre		2	1	1	0	0	No Aplica	Sin anemia	11,9	
16	31	Primaria	Union estable		Tercer trimestre	86	2	1	1	0	0	No Aplica	Sin anemia	13,6	
17	21	Secundaria	Union estable		Tercer trimestre		0	0	0	0	0	No Aplica	Sin anemia	13,4	
18	26	Universidad	Union estable		Tercer trimestre	75	2	1	1	1	0	No Aplica	Sin anemia	13,2	
19	42		Union estable		Tercer trimestre		0	0	0	0	0	No Aplica	Sin anemia	13,6	
20	28	Universidad	Soltero		Tercer trimestre	18	2	1	1	0	0	No Aplica	Sin anemia	14,0	
21	23	Secundaria		Rural	Segundo trim...		0	0	0	0	0	Si	Sin anemia	14,0	
22	26	Secundaria	Union estable		Tercer trimestre	105	1	0	1	0	0	No Aplica	Sin anemia	14,0	

Vista de datos Vista de variables

*Base de datos 3-10 (1).sav [Conjunto_de_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	Edad	Númerico	8	0	Edad	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
2	Niveledeescolaridad	Númerico	8	0	Nivel de escolar...	{0, NINGUN...	Ninguna	7	Derecha	Ordinal	Entrada
3	Estadocivil	Númerico	8	0	Estado civil	{1, Soltero}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
4	Procedencia	Númerico	8	0	Procedencia	{1, Urbano}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
5	Edaddestacionalrec	Númerico	8	0	Edad gestacion...	{1, Primer tr...	Ninguna	10	Derecha	Ordinal	Entrada
6	Periodointergenes...	Númerico	8	0	Periodo interge...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
7	Gestasprevias	Númerico	8	0	Número de ges...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
8	Numerodeabortos	Númerico	8	0	Número de abo...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
9	Hijosnacidosvivos	Númerico	8	0	Hijos nacidos vi...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
10	Cesareas	Númerico	8	0	Cesareas previas	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
11	Consumodesuple...	Númerico	8	0	Consumo de su...	{1, No Aplic...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
12	CLASIFICACION...	Númerico	8	0	CLASIFICACIO...	{0, Sin ane...	Ninguna	10	Derecha	Nominal	Entrada
13	Concentraciondeh...	Númerico	8	1	Concentracion ...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											

Vista de datos Vista de variables