

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

Tesis

**Factores asociados a anemia en gestantes,
Centro de Salud «El Progreso», Carabayllo, 2023**

Ariana Lucero Rodriguez Neyra

Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

Lima, 2025

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

**INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN**

A : Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud
DE : Dr. Pedro Javier Navarrete Mejía
Asesor de trabajo de investigación
ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación
FECHA : 11 de Febrero de 2025

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

Título:

Factores asociados a anemia en gestantes Centro de Salud "El Progreso", Carabayllo, 2023.

Autor:

Ariana Lucero Rodríguez Neyra – EAP. Medicina Humana

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 19 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores N° de palabras excluidas (20): SI NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI NO

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,



Asesor de trabajo de investigación

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a mi familia que ha sido un gran apoyo para mí durante toda mi carrera, de manera especial, dedico esta tesis a mis padres que siempre están pendientes de mis estudios y ayudándome a cumplir mis sueños. A mis hermanos que siempre me han brindado alegrías, muchas risas y su amor, este solo es el comienzo de una gran historia.

Agradecimiento

Agradezco a mis padres y hermanos que siempre están sacándome una sonrisa. A todas las personas que me han apoyado en esta carrera, no ha sido fácil pero cada uno de ustedes sabe que ha aportado mucho en mí y eso lo agradezco bastante.

Gracias

Índice de contenido

Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice de contenido.....	vi
Índice de tablas.....	ix
Índice de figuras.....	xi
Resumen.....	xii
Abstract.....	xiii
Introducción.....	xiv
Capítulo I: Planteamiento del estudio.....	15
1.1. Planteamiento del problema.....	15
1.2. Formulación del problema.....	17
1.2.1. Problema general.....	17
1.2.2. Problemas específicos.....	17
1.3. Objetivos.....	18
1.3.1. Objetivo general.....	18
1.3.2. Objetivos específicos.....	18
1.4. Justificación.....	19
Capítulo II: Marco teórico.....	20
2.1. Antecedentes del problema.....	20
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	20
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	24
2.2. Bases teóricas.....	26
2.2.1. Anemia.....	26
2.2.1.1. Definición.....	26
2.2.1.2. Epidemiología.....	26
2.2.1.3. Etiología.....	27
2.2.1.4. Fisiopatología.....	28
2.2.1.5. Cuadro clínico.....	30
2.2.1.6. Clasificación.....	31
2.2.2. Tipos de anemia.....	33
2.2.2.1. Anemia por deficiencia de hierro.....	33
2.2.2.2. Anemia megaloblástica.....	36

2.2.2.4 Anemia aplásica	38
2.2.2.5 Talasemia	39
2.2.3 Diagnóstico de la anemia	39
2.2.4 Tratamiento de la anemia.....	40
2.2.5. Anemia gestacional.....	42
2.2.6. Neonatos con anemia	42
2.2.7. Importancia del tratamiento de anemia en gestantes	42
2.2.8. Factores asociados a anemia	43
2.2.9. Determinantes sociales de la salud	43
2.3. Definición de términos básicos	44
Capítulo III: Hipótesis y variables	46
3.1 Hipótesis.....	46
3.1.1. Hipótesis general.....	46
3.1.2. Hipótesis específicas	46
3.2. Identificación de variables.....	47
3.3 Operacionalización de variables.....	47
Capítulo IV: Metodología	49
4.1. Métodos tipo y nivel de la investigación.....	49
4.1.1. Métodos de la investigación.....	49
4.1.2. Tipo de la investigación	49
4.1.3. Nivel de la investigación.....	49
4.2. Diseño de la investigación.....	50
4.3 Población y muestra	50
4.3.1. Población.....	50
4.3.2. Muestra (con criterios de inclusión y exclusión)	50
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	50
4.4.1. Técnicas	50
4.4.2. Instrumento de recolección de datos	51
4.4.3. Análisis de datos	51
4.5. Consideraciones éticas	51
Capítulo V: Resultados	52
5.1 Presentación de resultados.....	52
5.2 Discusión de resultados	65
Conclusiones	70

Recomendaciones.....	71
Bibliografía	72
Anexos	77

Índice de tablas

Tabla 1. Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia en mujeres gestantes y puérperas	26
Tabla 2. Causas de la anemia en niños y adolescentes	27
Tabla 3. Signos y síntomas de la anemia.....	30
Tabla 4. Clasificación de las anemias según VCM y HCM	31
Tabla 5. Estadios de la deficiencia de hierro	33
Tabla 6. Causas de anemia por deficiencia de hierro	34
Tabla 7. Etiología de la anemia megaloblástica	37
Tabla 8. Criterios de Camitta	39
Tabla 9. Tratamiento con hierro en niños prematuros y /o bajo peso al nacer menores de 6 meses de edad con anemia	41
Tabla 10. Tratamiento con hierro para niños nacidos a término y/o con buen peso al nacer menores de 6 meses con anemia	41
Tabla 11. Tratamiento de anemia con hierro y ácido fólico en gestantes y puérperas	41
Tabla 12. Suplementación preventiva con hierro y ácido fólico en la mujer gestante y puérpera.....	42
Tabla 13. Gestantes según grado de instrucción - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023	52
Tabla 14. Gestantes según controles prenatales - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023.....	53
Tabla 15. Gestantes según nivel socioeconómico – Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023.....	53
Tabla 16. Gestantes según edad - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo; 2023	54
Tabla 17. Gestantes según embarazo planificado - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo,2023.	54
Tabla 18. Gestantes según estado civil - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023	55
Tabla 19. Gestantes según ocupación - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023	55
Tabla 20. Gestantes según dependencia económica Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023.	56
Tabla 21. Gestantes según gestación - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo; 2023	56

Tabla 22. Gestantes según alimentos con menor frecuencia - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023	56
Tabla 23. Gestantes según suplementación con sulfato ferroso Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023.	57
Tabla 24. Gestantes según anemia del Centro de Salud el Progreso, Carabayllo 2023	57
Tabla 25. Asociación entre anemia y grado de instrucción - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023	58
Tabla 26. Asociación entre anemia y controles prenatales del Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023	58
Tabla 27. Asociación entre anemia y el nivel socioeconómico Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023	59
Tabla 28. Asociación entre anemia y edad - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023	59
Tabla 29. Asociación entre anemia y embarazo planificado - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023	60
Tabla 30. Asociación edad y embarazo planificado - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023	60
Tabla 31. Asociación entre anemia y gestación - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023.	61
Tabla 32. Asociación entre anemia y estado civil - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo; 2023.	61
Tabla 33. Asociación entre anemia y ocupación - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo; 2023.	62
Tabla 34. Asociación entre anemia y dependencia económica - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023	62
Tabla 35. Asociación entre anemia y alimentos con menor frecuencia - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023.	63
Tabla 36. Asociación entre anemia y suplementación con sulfato ferroso - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023	63
Tabla 37. Regresión entre la anemia y las variables de estudio Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023	64

Índice de figuras

Figura 1. Porcentaje de gestantes que consumieron suplemento de hierro en su última gestación del 2016-2022.....	27
Figura 2. Niveles de Hemoglobina por semana de gestación.....	29
Figura 3. Cambios de la hepcidina sérica durante el embarazo.	30
Figura 4. Algoritmo de evaluación de la anemia normocítica en niños	32
Figura 5. Algoritmo de evaluación de la anemia macrocítica.....	32
Figura 6. Diagnóstico de anemia por deficiencia de hierro.	35
Figura 7. Evaluación y tratamiento de anemia por deficiencia de hierro	36
Figura 8. Algoritmo de las anemias hemolíticas.....	38
Figura 9. Ultraestructura de la molécula de hemoglobina.....	39
Figura 10. Algoritmo con el diagnóstico de las anemias hipocrómicas.....	40
Figura 11. Modelo de las determinantes sociales de la salud.....	44

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo identificar los factores asociados a la anemia en las gestantes del Centro de Salud El Progreso, Carabayllo, 2023. El diseño de la investigación fue cuantitativo, no experimental y transversal. La muestra obtenida fue de 267 gestantes. Además, esta muestra se obtuvo mediante el método de muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a que fueron las gestantes que se acercaron a los servicios de Ginecología y Obstetricia del Centro de Salud las que fueron participes de esta investigación, para ello se utilizó un cuestionario que se adaptó a la investigación, pero también se han recolectado preguntas de un cuestionario ya existente. Los resultados del estudio demostraron que existen factores asociados a la anemia como el nivel socioeconómico en un 28.92 % de la muestra, el embarazo no planificado en un 46.69 %, el estado civil soltera en un 16.03 %, la dependencia económica en un 65.51 %, alimentos con menor frecuencia fueron las carnes rojas en un 41.46 %. De esta manera, los resultados confirman lo identificado en investigaciones previas en la que mencionan que existen factores que pueden predisponer a la anemia siendo las personas con bajos recursos económicos las que sufren de anemia.

Palabras clave: anemia, embarazo, prevalencia, anemia ferropénica (DeCS Bireme)

Abstract

The objective of this investigation was to identify the factors associated with anemia in pregnant women at the “El Progreso” Health Center, Carabayllo 2023. The research design was quantitative, non-experimental and cross-sectional. The sample obtained was 267 pregnant women. In addition, this sample was obtained through the method of non-probabilistic and non-random sampling by convenience, because it was the pregnant women who approached the gynecology and obstetrics services of the Health Center who were participants in this research, for this we used a questionnaire was used that was adapted to the research but also collected questions from an existing questionnaire. The results of the study showed that there are factors associated with anemia such as socioeconomic level in 28.92% of the sample, unplanned pregnancy in 46.69% which refers that the gestation was not planned, marital status in 16.03% of the single pregnant women with anemia, economic dependence in 65.51% who referred that they were economically dependent speaking with anemia, food with less frequency in 41.46% who indicated that they consumed less red meat and that they presented anemia. In this way, the results confirm what has been identified in previous research in which it is mentioned that there are factors that can predispose to anemia, being people with low economic resources those who suffer from anemia. For this reason, this research contributed to the study of anemia in pregnant women and seeks to promote an improvement in the plan for the battle with anemia.

Key words: anemia, pregnancy, prevalence, iron-deficiency (DeCS Bireme)

Introducción

La anemia es una condición en la que la cantidad de eritrocitos se encuentran disminuidos, lo que provoca una alteración en el transporte del oxígeno, evitando así un correcto desarrollo de las funciones generales que debería tener un ser vivo (1). La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha demostrado que existe una prevalencia del 37 % de gestantes con anemia (2), lo cual aún sigue siendo alarmante porque se busca reducir esa brecha y así poder evitar las complicaciones obstétricas y neonatales como que el producto tenga bajo peso, que sea prematuro, que tenga una muerte fetal tardía, etc.

La anemia incrementa la morbimortalidad de los grupos más vulnerables que son los niños y las gestantes. El hierro en la mujer sin patologías suele estar disminuido y es muy variable debido a las pérdidas sanguíneas, se ha observado que se almacena de 100 a 700 mg. La mujer gestante debe tener 600 mg para poder tener una hemoglobina adecuada ella misma y adicionalmente debería tener 375 mg más para que pueda llegar a transferir al feto e incluso la mujer gestante debería aumentar 200 mg más de hierro debido a la pérdida de sangre que tendrá durante el parto (4).

En la actualidad, el Centro de Salud El Progreso ha desarrollado diferentes planes para la atención de las gestantes con anemia en conjunto con el personal asistencial, pero los resultados serían mejores si se hace un seguimiento más cercano al visitar a las gestantes con este mal que se encuentran en los lugares más alejados.

Por tanto, esta investigación tiene relevancia porque permitirá conocer los factores asociados de las gestantes con anemia del Centro de Salud El Progreso para generar mejores acciones y así reducir la tasa de anemia en este distrito.

La distribución de la presente investigación incluye cinco capítulos: el primero consiste en el planteamiento del estudio, el segundo plantea el marco teórico, el tercero menciona las hipótesis y se identifican las variables, el cuarto capítulo muestra la metodología aplicada en la investigación y el quinto capítulo muestra a los resultados, la discusión de estos, las conclusiones y finalmente las recomendaciones.

Capítulo I

Planteamiento del estudio

1.1. Planteamiento del problema

Se define a la anemia como una enfermedad en la que los eritrocitos se encuentran disminuidos o donde la concentración de la hemoglobina se encuentre menor del límite establecido, afectando así el transporte de oxígeno. A nivel global, la Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que existe un 42 % de niños menores de 5 años que sufren anemia y un 40 % de embarazadas. Se han hecho diversos estudios sobre la anemia gestacional y se ha encontrado que los neonatos no se logran desarrollar adecuadamente, lo que provoca que nazcan con bajo peso (1). En gestantes, el diagnóstico de la anemia se realiza con un dosaje de hemoglobina donde su valor se encuentre por debajo de 11gr/dl. La causa más frecuente de anemia es por deficiencia de hierro y se ha encontrado que las gestantes que cursan con anemia son 6 veces más vulnerables a que sus hijos nazcan con bajo peso (2). La anemia en las embarazadas es un gran riesgo, ya que puede ocasionar complicaciones perinatales, entre ellas partos pre términos, una muerte fetal tardía, deficiente desarrollo cognitivo, bajo peso al nacer, entre otras enfermedades (3).

La anemia está relacionada a diferentes factores, entre ellos tenemos a los determinantes sociales de la salud, de los cuales los más presentes son la calidad de vida y el medio ambiente, que afectarán el desarrollo del neonato y de cómo la madre esté llevando su embarazo. Estas determinantes sociales de salud se denotan en los países subdesarrollados, en los que muchas de las embarazadas desconocen cómo mantener una hemoglobina óptima durante su embarazo, afectando así a personas de bajos recursos económicos considerando que no todas las mujeres en

proceso de gestación puedan alimentarse adecuadamente, se debe tener en cuenta que es probable que las personas que viven alejadas del centro de salud no realicen un adecuado control prenatal (4).

Se han visto más casos en América Latina a lo largo de los años, pero se ha logrado reducir la brecha de la desnutrición del 16.7 % al 9 % (5), lo que ayuda a disminuir la tasa de anemia y evitar que las mujeres que lleven un embarazo puedan desarrollar anemia, esto nos ayuda también a reducir la morbimortalidad del recién nacido.

El Perú es un país biodiverso teniendo aproximadamente 33 millones de peruanos, de los que el 40.1 % de los niños de 6 a 35 meses padecen de anemia (6). En nuestro país existen diferentes altitudes, por ejemplo, en la sierra se cuantifica una mayor hemoglobina por el efecto de la hipoxia de altura, lo que indica que los niños y adultos presentan un mayor nivel de hemoglobina. Se conoce que en la selva baja y en la costa hay una mayor tasa de personas con anemia, es por ello que se debe considerar el valor de la hemoglobina dependiendo de la geografía donde se encuentren (4).

Existen diversos estudios que explican acerca de la relación entre las madres gestantes y el nacimiento del neonato con bajo peso, frecuentemente en la segunda mitad del embarazo, lo que también genera que el neonato precoz desarrolle anemia, este es un problema irreversible en el avance del crecimiento del recién nacido, se ha visto en el estudio que existe una asociación entre la madre y el lactante enseñándonos así que si la madre descuida su salud, esto conlleva a que el neonato también tenga deficiencias en su salud (7). Es necesario que las gestantes puedan mejorar sus necesidades nutricionales con ácido fólico, hierro, calcio, vitaminas y minerales. El déficit de hierro es la causa más común de anemia, ya que la madre no puede generar suficiente hemoglobina evitando así que se pueda transportar un oxígeno adecuado hacia el bebé (3).

Carabayllo es un distrito ubicado al norte de Lima, tiene una población de medios a bajos recursos económicos, convirtiéndolo en uno de los distritos con familias vulnerables a poder desarrollar anemia, se ha visto a lo largo de los años que en el distrito hay mucha contaminación ambiental y el lugar donde viven puede ser de un material deficiente e incluso en algunos casos muchas de esas familias no tienen los servicios necesarios para tener un adecuado cuidado del recién nacido, se ha estado buscando mejorar la salud pública, pero no se ha logrado una meta a largo plazo, muchos de sus ciudadanos no se encuentran cerca de un centro de salud o en otros

casos prefieren no ir a un médico, Carabayllo tiene una población importante que vive en asentamientos humanos alejados de los centros de salud, se sabe que muchas viviendas carecen de los servicios básicos para poder vivir y que no tienen un sustento económico que les pueda ayudar a mejorar su calidad de vida y así mejorar la forma en que se alimentan o el lugar donde viven. Esto ha generado que las gestantes no puedan llevar un control prenatal adecuado y por lo tanto llevan una alimentación deficiente de hierro y vitaminas necesarias para su periodo de gestación. Actualmente, Carabayllo es uno de los distritos con mayor tasa de anemia en su población con 44.2 %, además solo el 0.01 % de los padres de los menores de 5 años han asistido a una charla nutricional (8).

Se desconocen los factores frecuentes de la anemia en las pacientes gestantes de la población de Carabayllo, considerando a mujeres que están alejadas del centro de salud, ya que muchas de estas madres no llevan sus controles mínimos durante la gestación, porque se quiere conocer los factores predominantes que están asociados a que la gestante tenga anemia. A lo largo de los años no se ha logrado incentivar a las gestantes a que puedan llevar un control prenatal adecuado y una alimentación destacada en hierro y vitaminas.

Es de interés poder realizar una investigación en la que se pueda determinar si la calidad de vida y el medio ambiente influyen como factores principales en la anemia en gestantes, y así mejorar este problema, se busca encontrar si existe una relación entre la madre con anemia durante el embarazo y los factores asociados, y realizar estrategias que puedan reforzar las medidas de prevención, creando un programa en la que las gestantes puedan conocer qué alimentos son adecuados durante su embarazo y además explicarles la importancia de llevar un buen control prenatal, es vital poder instruir a las pacientes en cuanto a su alimentación durante la gestación.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuáles son los factores asociados a la anemia en las gestantes del Centro de Salud El Progreso, Carabayllo, 2023?

1.2.2 Problemas específicos

1. ¿Existe relación entre el grado académico de las gestantes y la anemia en el Centro de Salud El Progreso, Carabayllo, 2023?

2. ¿Existe relación entre los controles prenatales y la anemia en las gestantes del Centro de Salud El Progreso, Carabayllo, 2023?

3. ¿Existe relación entre el nivel socioeconómico y la anemia en las gestantes en Centro de Salud El Progreso, Carabayllo, 2023?

4. ¿Existe relación entre la edad de la madre y la anemia en las gestantes en el Centro de Salud El Progreso, Carabayllo, 2023?

5. ¿Existe relación entre la planificación del embarazo y la anemia en las gestantes en el Centro de Salud El Progreso, Carabayllo, 2023?

6. ¿Existe relación entre gestación y anemia en el Centro de Salud El Progreso, Carabayllo, 2023?

1.3 Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Identificar los factores asociados a la anemia en las gestantes del Centro de Salud El Progreso, Carabayllo, 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Determinar la relación que existe entre el grado académico de las gestantes y la anemia en el Centro de Salud El Progreso, Carabayllo 2023.

2. Estimar la relación que existe entre los controles prenatales y la anemia en las gestantes en el Centro de Salud El Progreso, Carabayllo 2023.

3. Especificar la relación que existe entre el nivel socioeconómico y la anemia en las gestantes en el Centro de Salud El Progreso, Carabayllo 2023.

4. Explicar si existe relación entre la edad de la madre y la anemia en el Centro de Salud El Progreso, Carabayllo 2023.

5. Explicar la relación entre la planificación del embarazo y la anemia en el Centro de Salud El Progreso, Carabaylo 2023.

6. Explicar la relación entre gestación y anemia en el Centro de Salud El Progreso, Carabaylo, 2023.

1.4 Justificación

La anemia se ha convertido en un problema de salud pública a nivel mundial, teniendo una mayor presencia en países subdesarrollados, entre ellos el Perú, por eso, es de vital importancia poder realizar un estudio en una de las poblaciones más vulnerables que tiene Lima que sería el distrito de Carabaylo. A lo largo del trabajo se observará como esta población tiene una alta tasa de anemia a nivel nacional, se logró recaudar datos donde también se informaba que solo el 0.01% de los padres se preocupaba por la educación alimentaria de sus hijos, lo que es una gran preocupación porque muchos de los niños no están teniendo una buena alimentación, es por ello que se presenta una gran morbilidad en los pacientes de este distrito, muchas de las madres gestantes llevan solas el embarazo, esto impide que se puedan acercar a un centro de salud y lograr llevar un adecuado control prenatal, ocasionando así deficiencias para ellas y para los neonatos, porque si no hacen un adecuado monitoreo de ambos, los dos padecerán de distintas enfermedades.

El presente trabajo permitirá encontrar diferentes factores que están relacionados a la anemia en las gestantes y los neonatos, lo que orientará a poder realizar estrategias que ayuden a disminuir la gran cantidad de pacientes con anemia en el distrito de Carabaylo, es importante poder disminuir el 44.2 % de pacientes con anemia que tiene este gran distrito. El identificar a tiempo a las pacientes que tengan durante su embarazo anemia podría ayudar a poder enfocar mejor el tratamiento que se hará con estas pacientes para que puedan mejorar a lo largo de su gestación y así evitar más complicaciones, debemos recordar que estamos trabajando con una población que tiene muchas deficiencias, para poder abarcar la gran mayoría de factores relacionados y no dejar que las gestantes reciban su tratamiento y se queden en el olvido. Se busca que ellas puedan seguir siendo monitorizadas y así evitar alguna otra complicación más adelante, se quiere que el recién nacido puede crecer en un ambiente limpio y que cumpla con sus necesidades básicas, que pueda tener una adecuada alimentación rica en hierro y evitar que desarrolle anemia en alguna etapa de su vida. El objetivo es poder reducir esa tasa del 44.2 % porque se quiere que este gran distrito luche contra la anemia y pueda ganarle y en el futuro poder tener niños sanos que puedan cumplir sus objetivos sin ningún obstáculo.

Capítulo II

Marco teórico

2.1. Antecedentes del problema

2.1.1. Antecedentes internacionales

Castellanos et al. (2024, México) realizaron un ensayo clínico, el objetivo de este artículo fue comparar las concentraciones de hemoglobina en embarazadas con anemia por deficiencia de hierro que recibieron un tratamiento intermitente en comparación con el continuo de 200 mg de sulfato ferroso por vía oral. Además, comparar la frecuencia de efectos secundarios del tratamiento intermitente con el continuo. Se tuvo una población de 32 gestantes entre las edades de 18 a 35 años que fueron atendidas de enero a marzo del 2023 con 30 semanas o más de gestación dividiéndolas en dos grupos de diferentes esquemas, el primero que llevaba el tratamiento de 200 mg de sulfato ferroso por vía oral cada 24 horas y el segundo tratamiento intermitente de 200 mg de sulfato ferroso pero cada 48 horas. Este ensayo demostró que las pacientes que toman el tratamiento continuo tienen mayor riesgo de desarrollar efectos adversos como la epigastralgia, náuseas y estreñimiento frente a las que tienen el tratamiento intermitente. Debido a que la gestación es un factor proanémico, las complicaciones de la anemia han ido aumentando en lo que va del tiempo, por el cual, existe una mayor tasa de partos prematuros y bajo peso fetal (9).

Barja. et al. (2024, Venezuela) realizaron un estudio descriptivo y transversal, cuyo objetivo era comparar el diagnóstico y manejo de la anemia durante el embarazo en mujeres de zonas urbanas y rurales. Se obtuvo una población de 35 787 mujeres gestantes, tomada de la base de una encuesta nacional realizada en el 2022. Se encontró una mayor prevalencia de tener anemia y un mal control de ella en las pacientes gestantes que viven en zonas rurales, ya que en el estudio

demonstraron que el 94,9 % de gestantes que viven zonas urbanas se hizo un descarte de anemia frente a las que son de zona rural en un 91,1 % por debajo de ellas, lo cual ayuda a poder tener un enfoque que se debería mejorar en la detección de estas pacientes que se encuentran en zonas de mayor vulnerabilidad. También se debe a las creencias culturales, muchas de las pacientes no logran confiar en el personal de salud, porque crecieron con una cultura que no veía recurrir a un médico como una prioridad. Por esto, la investigación concluyó en que existe una mayor prevalencia de anemia en las gestantes que viven en zonas rurales, debido a que no tienen una detección de la anemia temprana, por lo tanto, no tienen indicación del tratamiento a seguir ni adherencia a ello, lo cual dificulta que se pueda reducir la brecha de anemia que existe entre las pacientes de zonas urbanas y rurales (10).

Correa et al. (2023, Colombia) realizaron un estudio observacional longitudinal retrospectivo con una población de 370 pacientes gestantes entre los años 2018 y 2020 del Hospital San Vicente Fundación en Medellín- Colombia, en el cual se consideraron variables demográficas como el tipo de afiliación a salud, estado civil, edad de la madre, nivel de escolaridad, también se evaluaron variables clínicas, las cuales eran, la paridad, la edad gestacional y tipo de parto, y por último también consideraron variables antropométricas como, peso y estatura de la madre. Se demostró que los diagnósticos más frecuentes al ingreso de las pacientes fueron amenaza de parto pretérmino, trabajo de parto, ruptura prematura de membranas, cardiopatía materna, entre otros diagnósticos. Se halló que el 35% de los niños que tuvieron madres con anemia presentaron bajo peso al nacer o muy bajo peso, por el cual se encontró relación entre la anemia y el estado nutricional materno y el peso al nacer (11).

Arango et al. (2021, Chile) desarrollaron un estudio descriptivo transversal, participaron 664 mujeres en primer trimestre de gestación, su objetivo era determinar la relación entre los factores demográficos, económicos, familiares y de seguridad alimentaria con los depósitos inadecuados de hierro. Dado que existen diferentes factores, se ha explicado que existe el riesgo de aumentar la mortalidad materna, parto prematuro y deficiencias en el desarrollo cognitivo. Se demostró que el 32 % de las participantes tenían depósitos inadecuados de hierro. Las gestantes que no deseaban el embarazo tuvieron más probabilidad de tener depósitos de hierro inadecuados a diferencia de las que sí lo deseaban. La inseguridad alimentaria aumentó un 47 % la probabilidad de tener depósitos de hierro inadecuados. El apoyo familiar es importante durante la gestación ya que se logró reducir un 61 % la probabilidad de tener depósitos inadecuados de hierro. Se llegó a la conclusión de que una de cada tres mujeres presentó niveles inadecuados séricos de ferritina, lo

cual se asoció a factores socioeconómicos y familiares, esto los llevó a considerar tener cuidado con los factores que no son médicos (12).

Figuroa et al. (2021, Brasil) realizaron una investigación sistemática sobre las complicaciones clínicas del embarazo en las gestantes brasileñas. El objetivo fue describir las principales complicaciones clínicas en estas gestantes, identificando los factores más vulnerables y sus resultados en la salud materno infantil. Del total de los 36 artículos revisados, cuatro se enfocan en determinar las principales condiciones de hospitalización, teniendo a las más frecuentes infecciones del tracto urinario, la anemia y las enfermedades hipertensivas. Evaluaron diferentes factores de riesgo siendo los de mayor relevancia la edad materna en extremos reproductivos, grado académico y nivel socioeconómico bajo, características raciales y el uso de los servicios de salud pública, estos factores pueden estar relacionados a las complicaciones clínicas lo que haría que sea potencialmente mortal en Brasil. Se llegó a la conclusión de que es de suma importancia tener una buena cobertura de atención primaria e implementar intervenciones para reducir y prevenir resultados adversos maternos e infantiles (13).

Rincón. et al. (2021, Colombia) realizaron un estudio descriptivo y transversal secundario de la información que se obtuvo de la encuesta nacional de la situación nutricional 2010, fue financiada por el instituto nacional colombiano de bienestar familiar. Se tuvo una población de 1385 gestantes que estaban entre los 13 y 49 años. Se encontró una mayor prevalencia en gestantes sin escolaridad alguna, nivel socioeconómico I, que se encuentran en las regiones del atlántico o del pacífico y que son afrocolombianas. La investigación concluyó en que si hay una alta prevalencia de anemia ferropénica que se asocia con la región de residencia y la etnia, se identificaron instituciones de salud y programas dirigidos a las mujeres gestantes que puedan ayudar a prevenir, controlar y tratar la anemia, brindándoles educación sobre su nutrición y evaluando a cada gestante, teniendo en cuenta los riesgos que tiene y así buscaron contribuir en la reducción de las consecuencias de la malnutrición de micronutrientes (14).

Rondón et al. (2019, Cuba) realizaron un estudio descriptivo de corte transversal que incluyó a 37 gestantes que tuvieron un recién nacido con bajo peso, se utilizaron como variables a la edad materna, evaluación nutricional al inicio del embarazo, edad gestacional al momento del parto, las gestantes tenían antecedentes de hipertensión arterial, asma bronquial y una anemia ligera. Su objetivo era determinar los principales factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en Guisa, Granma. La investigación concluyó en que es un gran problema de salud pública y que

existe una influencia negativa en los neonatos. Se observó que las edades extremas no afectan la incidencia del bajo peso al nacer. Los principales factores fueron el crecimiento intrauterino restringido y el parto pretérmino. Se finalizó en que una identificación precoz de los factores de riesgo y la adopción de medidas efectivas permitirá disminuir todos los factores de riesgo (15).

Pérez et al. (2019, Colombia) realizaron un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo en gestantes atendidas en consulta de alto riesgo obstétrico. Se determinaron los efectos de la anemia en el embarazo y el desenlace perinatal de las pacientes atendidas en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano de Neiva, para ello incluyeron a 1.493 gestantes entre los 16 a 34 años la prevalencia de anemia en las pacientes era de 32.01 % y las complicaciones que acompañaron a esta anemia fueron infección de vías urinarias (8,91%), restricción de crecimiento intrauterino (7,9%), bajo peso al nacer (6,9%), pre eclampsia (4,95%), parto prematuro (3,96%), ruptura prematura de membranas (3,03%). Este estudio permitió investigar si existe alguna relación entre los diferentes efectos que puedan causar si es que la madre o el neonato presenten anemia. La investigación concluyó en que deben tenerse en cuenta factores no médicos como el estatus socioeconómico, el nivel de atención médica y el estado nutricional, los cuales influyen en la morbilidad, además de tener en cuenta que las complicaciones como el bajo peso al nacer, restricción del crecimiento intrauterino e ictericia neonatal resultan dependientes de la gravedad de la anemia (16).

Rivera et al. (2018, Cuba) desarrollaron un estudio observacional, descriptivo y transversal. Tuvieron la participación de 242 gestantes. La investigación se enfocó en caracterizar los factores de riesgo de bajo peso al nacer en el municipio de San Juan y Martínez durante el 2018. El 39,1 % de mujeres se encontraba entre los 23 a 27 años. El 60,8 % que dieron como resultado bajo peso en el neonato eran fumadoras, de las 56,5 % que consumían café las 43,5 % tuvieron una edad gestacional pretérmino, la infección asociada a la gestación con más presencia es la anemia con 34,8 %. Los factores de riesgo que más incidieron en el bajo peso al nacer fueron el fumar, el parto pretérmino, las enfermedades asociadas al embarazo, destacándose entre ellas la anemia. La investigación concluye en que, si se tiene un mejor conocimiento de los factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en las gestantes, mejorará la atención que ellas reciben, incluyendo que las mujeres gestantes puedan recibir una educación preventiva para evitar que el recién nacido tenga bajo peso (17).

2.1.2. Antecedentes nacionales

Córdova et al. (2021) desarrollaron un estudio epidemiológico de corte transversal en las comunidades de San José y Salamanca donde participaron 412 personas entre ellas gestantes, niños y niñas menores de 5 años. Su objetivo era describir un modelo de abordaje comunitario para la detección de casos de anemia en niños y comunidades urbanas marginales del norte del Perú, se observó que en los niños menores de 36 meses hay un mayor porcentaje de pacientes con el 3,6 %, se demostró que el 9,5 % de estos casos no tenían acceso a ningún programa social. Revisaron si también había una relación entre el agua que beben, por ejemplo, se presentaron más casos en pacientes que consumen agua hervida. Lograron establecer estrategias como controles de salud, suplementación con nutrientes y esquemas de vacunación, ellos afirman que se debe lograr adherencias al tratamiento desarrollando campañas de vacunación para educar a los padres de familia, utilizando las herramientas de salud pública, como la vigilancia epidemiológica para tener un seguimiento de los casos. Llegaron a la conclusión de que el modelo comunitario podría ser un referente en la atención primaria de salud como estrategia de determinismo social en casos de anemia en mujeres embarazadas, niños y niñas (18).

Soto (2020) desarrolló un estudio sobre los factores asociados a la anemia de corte transversal con las pacientes del Servicio de Ginecobstetricia donde participaron 350 gestantes que se encontraban en su primer trimestre y tercer trimestre de gestación. El objetivo de la investigación era identificar los factores asociados a la anemia en el Servicio de Ginecobstetricia del Hospital San José Callao – Lima. Se utilizaron como variables, edad materna, edad gestacional, controles prenatales, periodo intergenésico, paridad, peso materno, preeclampsia y eclampsia. Se observó que la edad, la paridad, la presencia de controles prenatales y el periodo intergenésico mayor de 2 años son factores que están relacionados directamente con el desarrollo de la anemia, del cual hallaron una prevalencia de 78.9 % de anemia gestacional. Al investigar todos los factores que podría tener un impacto en el que la gestante pueda tener anemia, llegaron a la conclusión de que la anemia no es solo por carencias nutricionales, sino que también puede ser por el factor social y ambiental (19).

Ortiz et al. (2019, Lima) realizaron un análisis secundario de la muestra Endes 2017. Escogieron a 639 gestantes entre 15 a 49 años, utilizaron como variable dependiente la anemia ferropénica y como variables independientes a los factores sociodemográficos y prenatales. El objetivo de la investigación era determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y prenatales con la anemia en gestantes peruanas. Se observó que las mujeres con un nivel educativo

superior tienen menos posibilidad de desarrollar anemia y en cuanto a los controles prenatales, se llegó a la conclusión de que las gestantes que iniciaron su control prenatal en el tercer mes o en el segundo trimestre del embarazo tenían más posibilidad de desarrollar anemia. El tener más hijos y un nivel educativo superior son factores protectores de la anemia, ya que se tendrá un mejor cuidado en el embarazo porque tendrán conocimiento para llevar un correcto control prenatal (20).

Aldana. et al. (2019, Lima) desarrollaron un estudio de cohorte retrospectivo utilizando una base de datos secundaria y ahí incluyeron gestantes atendidas en cuatro centros de salud con nivel de complejidad I-4 de Lima sur, teniendo como base a los partos que se realizaron durante el 2019, excluyendo al pretérmino y considerando al valor de la hemoglobina <11 g/dl como anemia y <2500 g como bajo peso al nacer. El objetivo de la investigación era determinar la relación entre la anemia materna del primer trimestre y el bajo peso al nacer de los cuatro centros de salud maternos. Se incluyeron en este estudio 221 gestantes de las cuales el 76 % tenía entre 18 a 35 años. Dentro de sus variables para la evaluación de las pacientes presentaban la edad, el grado de instrucción, lugar de residencia, gesta (si es primigesta o multigesta), paridad, número de controles prenatales, su índice de masa corporal o si presentaba alguna enfermedad crónica como diabetes o hipertensión. La anemia del primer trimestre se elevó 11 meses independientemente de la edad, índice de masa corporal y paridad. La investigación concluyó en que una de cada cuatro gestantes mayoritariamente en jóvenes, primigesta, con un elevado índice de masa corporal presentaron anemia durante el primer trimestre incrementando la incidencia de tener un recién nacido con bajo peso hasta en 11 veces, impulsando así las modificaciones nutricionales y suplementación de hierro para mejorar las deficiencias neonatales (21).

Cisneros et al. (2018, Huánuco) realizaron un estudio observacional, analítico, transversal, de gestantes atendidas en 3 establecimientos pertenecientes a la red de Huánuco. El objetivo de la investigación era determinar la asociación entre nivel de conocimiento de anemia, el estado nutricional, el nivel socioeconómico y cultural en gestantes pertenecientes a la red de Huánuco. Se incluyeron 278 gestantes, de las que el 38.80 % tienen alguna clase de educación superior, el 80.60 % era de procedencia urbana y solo el 9,70 % recibía remuneración mínima vital. La prevalencia de anemia era de 19,40 %, donde se observó que las que tienen una categorización menor en cuanto a ingresos económicos, no contaban con una educación superior o tenían un nivel de conocimiento inadecuado son más vulnerables a desarrollar anemia. La investigación concluyó en que existe una relación entre la anemia gestacional y el nivel socioeconómico y cultural bajo (22).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Anemia

2.2.1.1 Definición

La anemia ocurre cuando la concentración de la hemoglobina está por debajo de sus niveles normales en el caso de las mujeres inferior a 12 gr/dl y en el caso de los hombres por debajo de los 13 gr/dl, dependiendo de la edad, sexo y altura a nivel del mar, ocurriendo así el bajo transporte de oxígeno, lo que ocasiona hipoxia tisular, mala formación de los eritrocitos y en el caso del embarazo se presenta la anemia con un valor de hemoglobina < de 11 gr/dl, lo que ocasiona bajo peso al nacer, deficiencia en el desarrollo del neonato, entre otras enfermedades (23).

Tabla 1. Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia en mujeres gestantes y puérperas

Población	Con anemia según niveles de hemoglobina			Sin anemia
Menor de 2 meses	<13.5			13.5 a 18.5
Mujeres gestantes y puérperas	Severa	Moderada	Leve	
Mujer gestante de 15 años a más	<7	7-9.9	10-10.9	>=11
Mujer puérpera	<8	8-10.9	11-11.9	>=12

Tomada de Norma técnica- Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños adolescentes, mujeres gestantes y puérperas (24)

2.2.1.2. Epidemiología

La anemia en el mundo tiene una prevalencia de 39.3 % en los últimos 10 años que aún sigue en crecimiento en países subdesarrollados. En el Perú, la anemia varía según la locación geográfica, por ejemplo, en Huancavelica se registró 45.5 % y en Puno 42.9 % de anemia, ya que estos departamentos son considerados los de mayor altitud, se han obtenido datos donde se observa que las gestantes con anemia pertenecen a niveles educativos deficientes y que están dentro del quintil de riqueza bajo (4). En Carabaylo, la población con anemia es de 44.2 %, siendo una población en su mayoría de bajos recursos económicos, en las zonas rurales se ha visto una mayor prevalencia de anemia según las encuestas nacionales. En el siguiente cuadro se muestra que el 96% de las gestantes han estado consumiendo suplemento de hierro, además que en el quintil de riqueza inferior se ve que son las personas que menos consumen hierro (figura 1) (25).

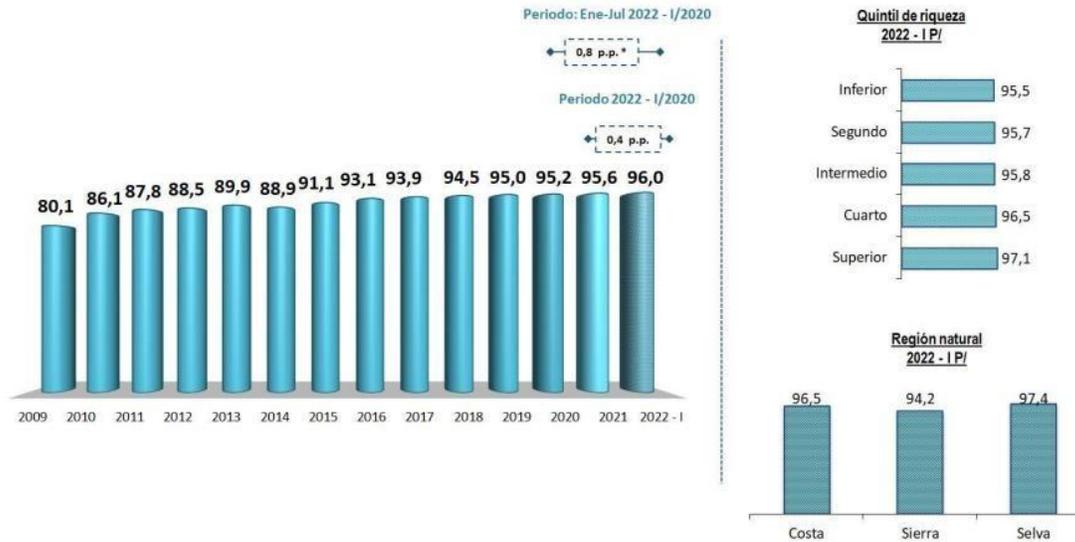


Figura 1. Porcentaje de gestantes que consumieron suplemento de hierro en su última gestación del 2016-2022. Tomada del Instituto Nacional de Estadística e informática- Encuesta demográfica y salud familiar (25)

2.2.1.3 Etiología

La causa más común de la anemia es por deficiencia de hierro, ya que se requerirán más valores de este mineral importante para el crecimiento del feto, pero existen diferentes factores que pueden desencadenar a los diferentes tipos de anemia. La anemia macrocítica en los niños no es muy común. En la siguiente tabla se mencionan las causas de la anemia en sus diferentes tipos (microcítica, normocítica y macrocítica) (26).

Tabla 2. Causas de la anemia en niños y adolescentes

Edad	Tipos de anemia		
	Microcítica	Normocítica	Macrocítica
Neonatos	Deleción de tres genes α -talasemia	Pérdida aguda de sangre Isoinmunización Anemias hemolíticas congénitas Infecciones congénitas	Aplasia congénita
Bebes y niños pequeños	Deficiencia de hierro Infección concurrente Talasemia	Infección concurrente Pérdida aguda de sangre Deficiencia de hierro Anemia Drepanocítica Defecto de las enzimas de glóbulos rojos	Deficiencia de vitamina B12 Hipotiroidismo Hiperesplenismo Aplasia congénita

		Defectos de la membrana de los glóbulos rojos	
		Anemia hemolítica adquirida	
		Anemia hemolítica autoinmune	
		Hiperesplenismo	
		Eritroblastopenia transitoria de la infancia	
		Trastornos de la médula ósea	
Niños mayores y adolescentes	Deficiencia de hierro	Pérdida aguda de sangre	Deficiencia de vitamina B12
	Anemia de enfermedad crónica	Deficiencia de hierro	Hipotiroidismo
	Talasemia	Anemia por enfermedad crónica	
		Anemia hemolítica adquirida	
		Anemia drepanocítica	
		Trastornos de la médula ósea	

Tomada de Deficiencia de hierro y otros tipos de anemia en bebés y niños (27)

2.2.1.4 Fisiopatología

En el embarazo disminuye la concentración de la hemoglobina, se ha visto que a partir del segundo trimestre de la gestación desciende aún más, ya que se incrementa la eritropoyesis que se necesita para tener una mejor disponibilidad de hierro (Figura 2). En la gestación se quiere un mayor gasto de hierro, ya que este proveerá para la placenta y el feto (27).

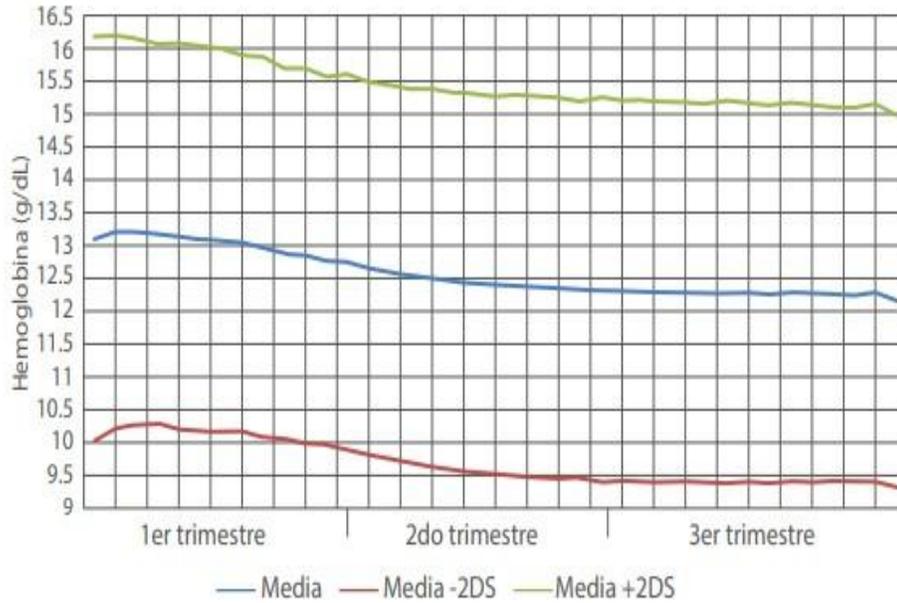


Figura 2. Niveles de Hemoglobina por semana de gestación. Tomada de Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? (27)

La hepcidina en el segundo trimestre disminuye, lo que provoca que se incremente la absorción de hierro, ya que esta es una hormona que ayuda a regular la homeostasis de este importante mineral y al haber un declive de esta hormona no se tendría un adecuado ingreso de hierro (Figura 3). Hay diferentes factores que ocasionarán una pérdida de hierro, por ejemplo, en el momento del parto, también se requería más hierro para suplir las necesidades del feto lo cual incrementará la hemoglobina de la madre, ya que esta se encarga también del transporte del hierro que llegará a la placenta. Para las gestantes se requiere una ingesta de 4.8 mg de hierro absorbido por día, es importante consumir lo necesario porque el exceso también podría provocar daño celular. En otros países desarrollados solo se recomienda la ingesta de hierro para las embarazadas que sean diagnosticadas con anemia, en cambio en el Perú se recomienda obligatoriamente que toda mujer que inicie su gestación debe tomar suplementos de hierro estén o no diagnosticadas con anemia. Algunos cambios fisiológicos que ocurren hacen que disminuya la hemoglobina, por ello la OMS recomienda diagnosticar anemia en el primer trimestre con <11 gr/dl y la CDC indica que en el segundo trimestre se establece con 10,5 gr/dl y 11gr/dl en el tercer trimestre (27).

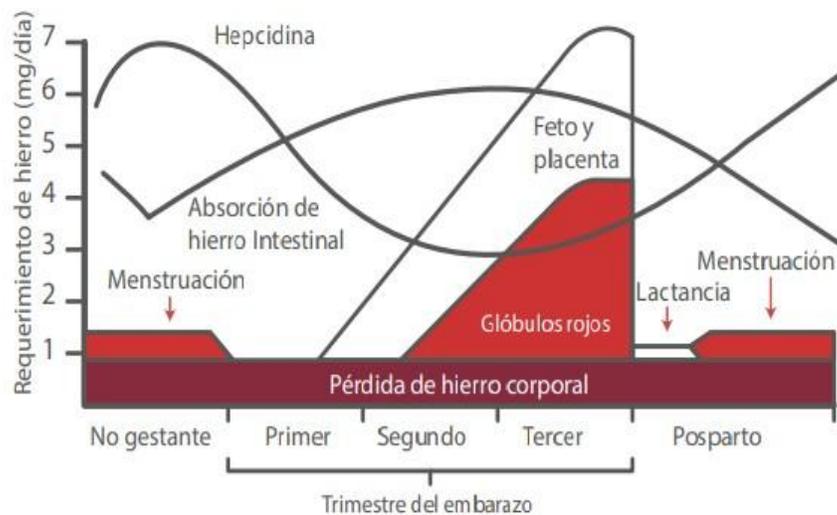


Figura 3. Cambios de la hepcidina sérica durante el embarazo. Tomada de Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? (27)

2.2.1.5 Cuadro clínico

El cuadro clínico de la enfermedad en su mayoría es asintomático, por lo cual los signos y síntomas son diferentes para cada organismo, se deberá hacer una correcta detección del cuadro clínico con una buena anamnesis y un examen físico que nos pueda ayudar a detectar que órganos o sistemas están afectados (24).

Tabla 3. Signos y síntomas de la anemia

Órgano afectado	Síntomas y signos
Síntomas generales	Sueño incrementado, astenia, hiporexia, anorexia, irritabilidad, rendimiento físico disminuido, fatiga, vértigos, mareos, cefaleas y alteraciones en el crecimiento. Se menciona que en los prematuros y lactantes pequeños tendrán una baja ganancia ponderal.
Alteraciones en piel y faneras	El signo principal que se observa en la anemia es cuando se observa que la piel y membranas mucosas están pálidas, piel seca, caída de cabello, uñas quebradizas, aplanadas o con curvatura inversa.
Alteraciones de conducta alimentarias	Tendencia a comer tierra, hielo, uñas, cabello, etc.
Síntomas cardiopulmonares	Taquicardia, soplo y disnea del esfuerzo

Alteraciones digestivas	Queilitis angular, estomatitis, glositis, etc.
Alteraciones inmunológicas	Alteraciones en la inmunidad celular y la capacidad bactericida de los neutrófilos.
Síntomas neurológicos	Alteraciones del desarrollo psicomotor, del aprendizaje, de la memoria y un déficit de respuesta a estímulos sensoriales.

Tomada de Norma técnica- Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños adolescentes, mujeres gestantes y puérperas (24)

2.2.1.6 Clasificación

La clasificación de la hemoglobina se puede dar de diferentes maneras puede ser según la gravedad en la que una anemia severa tiene un valor de <7 gr/dl, en la anemia moderada va desde 7.1 hasta los 10 gr/dl y en la anemia leve desde 10.1 hasta 10.9 gr/dl. También se puede clasificar por el tamaño las cuales pueden ser normocíticas, microcíticas y macrocíticas y también se puede clasificar su hemoglobina corpuscular media que pueden ser normocrómicas, hipocrómicas e hipercrómicas. Las anemias que se presentan por déficit de hierro comúnmente son microcíticas e hipocrómicas. En la figura 4 y 5 se observa el algoritmo que se utiliza en las anemias normocíticas y las macrocíticas (28).

Tabla 4. Clasificación de las anemias según VCM y HCM

	Microcíticas	Normocíticas	Macrocíticas
Hemoglobina	Hombre: Mujer: Niño:	Hombre: Mujer: Niño:	Hombre: Mujer: Niño:
Hemoglobina corpuscular media	Hipocrómica <28 pg/h	Normocrómicas 28-33 pg/h	Hipercrómicas >33 pg/h
Volumen corpuscular medio	<80 fl	80-96 fl	>96 fl

Tomada de Significado de la anemia en las diferentes etapas de la vida (28)

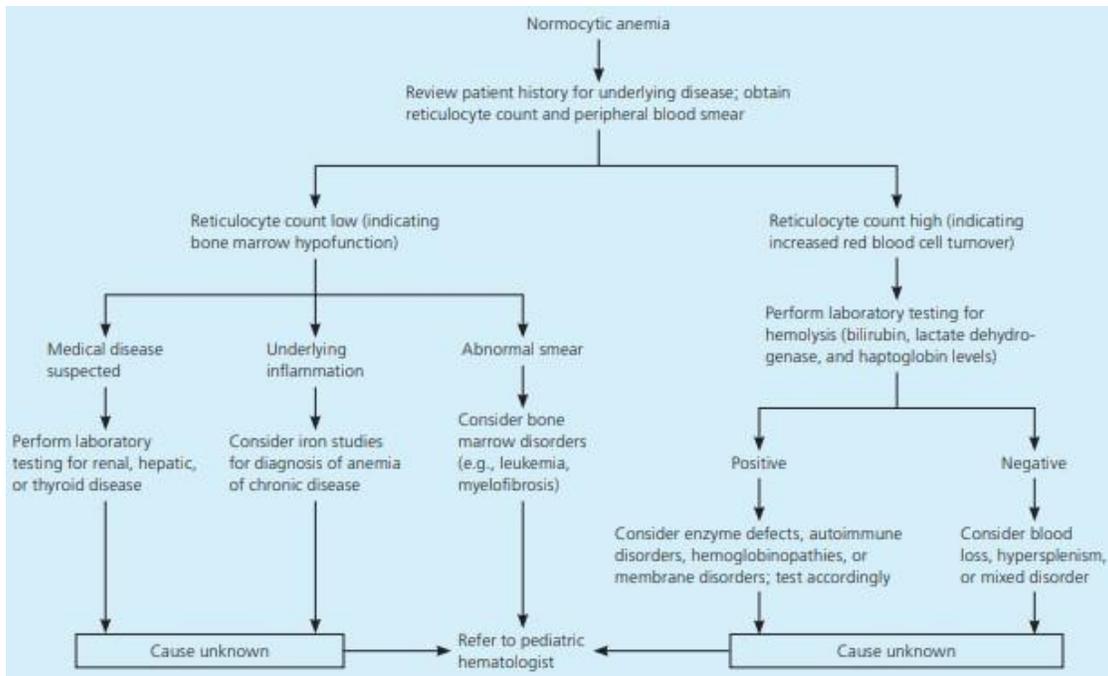


Figura 4. Algoritmo de evaluación de la anemia normocítica en niños. Tomada de Deficiencia de hierro y otros tipos de anemia en bebés y niños (27)

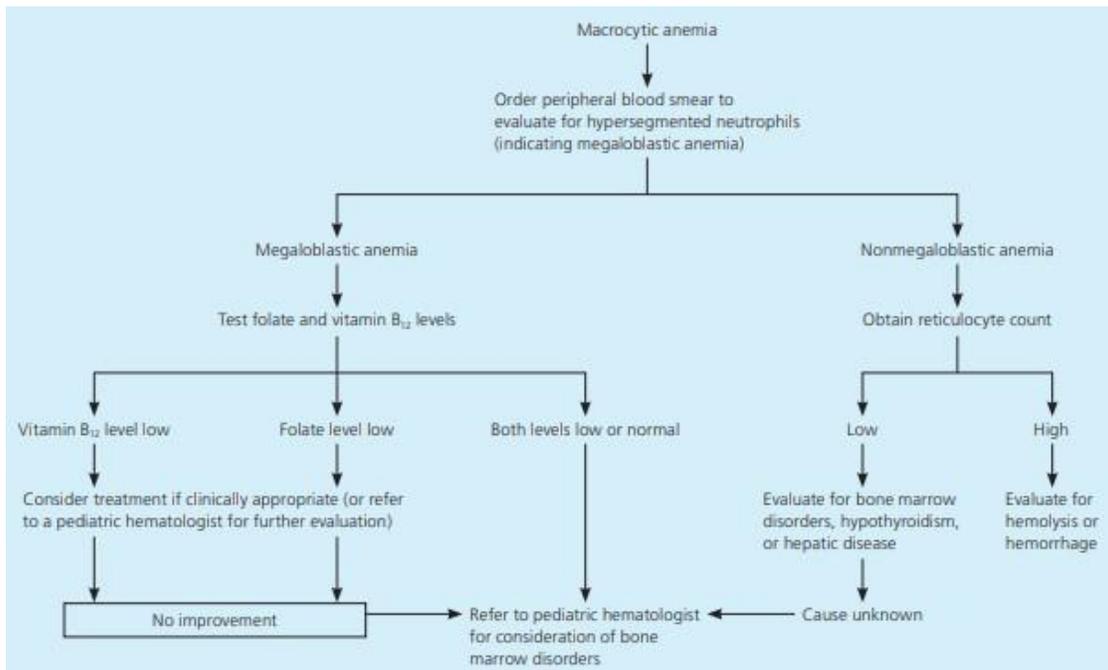


Figura 5. Algoritmo de evaluación de la anemia macrocítica. Tomada de Deficiencia de hierro y otros tipos de anemia en bebés y niños (27)

2.2.2 Tipos de anemia

2.2.2.1 Anemia por deficiencia de hierro

Es la deficiencia nutricional más común que afecta el desarrollo cognitivo de los niños. El hierro tiene dos presentaciones: el hierro hemo que está en las carnes y el hierro no hemo que está en los vegetales y lácteos. La deficiencia se da cuando el cuerpo aumenta su demanda por este mineral, pero este mineral no llega a abastecer la cantidad de hierro necesaria, lo cual puede ser producto de una inadecuada absorción de hierro como en el caso de las mujeres por la menstruación o por una gestación (2).

Existen estadios para clasificar en qué periodo se encuentra la deficiencia de hierro, por ejemplo, la ferropenia latente no significa que hay anemia, pero sí que existe un déficit de ferritina lo que nos podría ayudar a mejorar ese estado y así evitar que se desarrolle la anemia a futuro (tabla 5).

Tabla 5. Estadios de la deficiencia de hierro

	Hemoglobina	Ferritina ng/ml	Rstf ng/L	Transferrina mg/dl	IST %
Ferropenia latente	Normal	<20	<5	360	>15
Déficit de transporte hierro	Normal	<12	>5	>380	<15
Anemia ferropénica	Descendido	<12	>5	>380	<15

Tomada de Significado de la anemia en las diferentes etapas de vida (28)

2.2.2.1.1 Etiología

La anemia por deficiencia de hierro se dará por 3 factores, por el déficit de hierro, por una mala absorción de hierro en el tracto intestinal o por pérdidas de sangre (tabla 6) (31).

Tabla 6. Causas de anemia por deficiencia de hierro

Etiología por grupos	Entidad
Déficit en el aporte necesario	-Desnutrición crónica -Anorexia -Adolescencia -Embarazo y lactancia -Dietas estrictas para adelgazar
Trastornos de mala absorción	-Síndromes de mala absorción intestinal -Gastrectomía total o subtotal Abundancia de taninos, filatos o almidón -Pérdida o disfunción de enterocitos
Perdidas excesivas de hierro	-Helmintiasis intestinal por parásitos hematófagos -Consumo de drogas inductoras de sangrado gastrointestinal -Úlcera gastroduodenal recidivante -Menorragias y/o metrorragias -Tumores o pólipos, diverticulosis -Cáncer en tracto digestivo -entre otras
Anormalidades de precursores eritroides	-Atransferrinemia congénita -Anticuerpos antitransferrina
Utilización intracelular anormal	-Compromiso en el transporte de hierro

Tomada de Guías de diagnóstico y tratamiento. Anemia por deficiencia de hierro (29)

2.2.2.1.2 Clínica de la anemia por deficiencia de hierro

Los pacientes con anemia ferropénica presentan fatiga, palidez, uñas de cuchara, glositis o disfagia son los síntomas más comunes, pero se debe recordar que es importante hacer una buena historia clínica (29).

2.2.2.1.3 Diagnóstico de la anemia por deficiencia de hierro

Se hará el diagnóstico con las pruebas de laboratorio, en la que se describirá como microcíticas e hipocrómicas, la prueba inicial es la medición de la ferritina sérica, también se le pedirá la transferrina (figura6) (30).

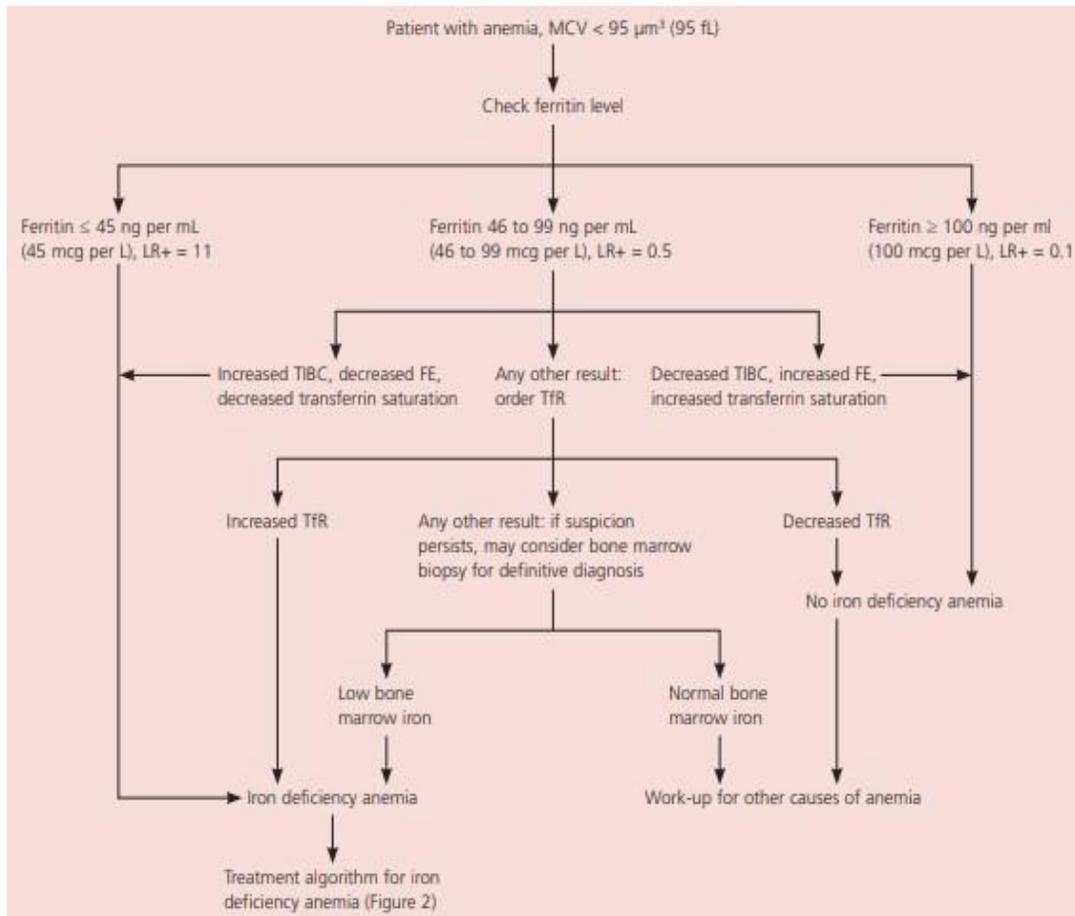


Figura 6. Diagnóstico de anemia por deficiencia de hierro. Tomada de Iron deficiency anemia (30)

2.2.2.1.4 Tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro

El tratamiento oral es el que se da principalmente, a continuación, se mostrará el algoritmo la evaluación y el tratamiento que se debe seguir ante una anemia por deficiencia de hierro (figura 7) (330).

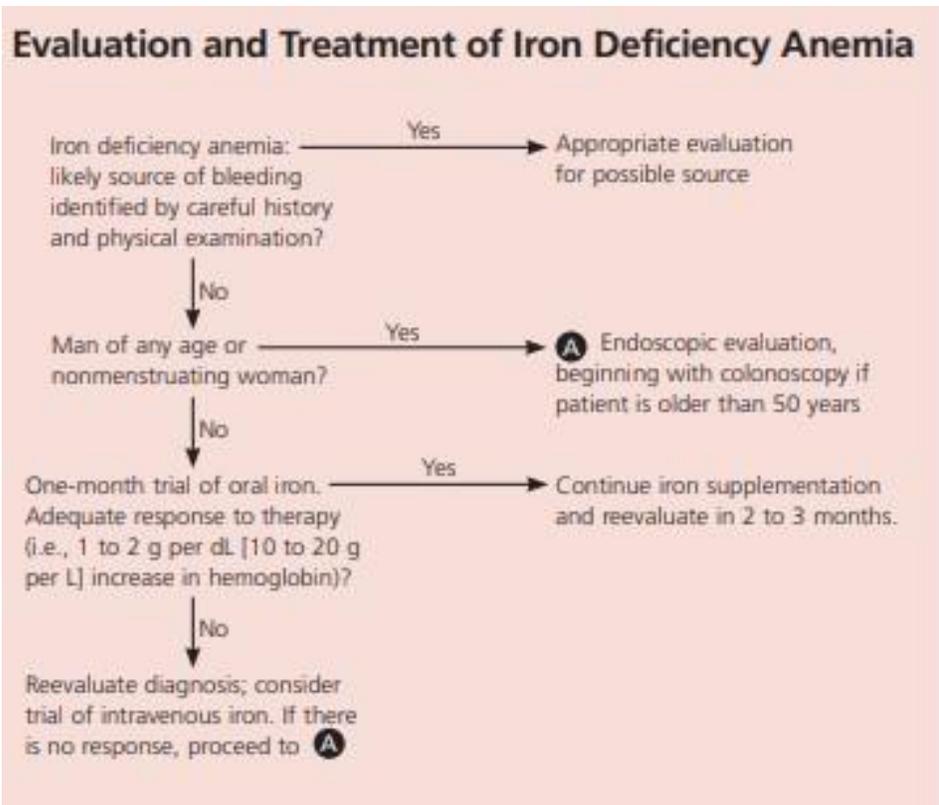


Figura 7. Evaluación y tratamiento de anemia por deficiencia de hierro. Tomada de Iron deficiency anemia (30)

2.2.2.2 Anemia megaloblástica

Es la segunda anemia más frecuente, se da por el déficit de la vitamina B12, en una gestante puede ser un desencadenante a alteraciones graves como que el feto tenga alteraciones en el tubo neural, espina bífida, labio leporino fisura palatina o deformidades craneofaciales. En la tabla 7 se explicarán las diferentes etiologías que puede tener esta enfermedad (31).

Tabla 7. Etiología de la anemia megaloblástica

Alimentarias	Desnutrición, vegetarianismo. Más frecuente en jóvenes por el uso de dietas, tratamientos para adelgazar y alcoholismo crónico.
Edad	Niños: secundario a mala alimentación, enfermedad celíaca, fibrosis quística, resecciones gastrointestinales, y alteración del metabolismo. Ancianos: 3-40% presentan déficit de vitamina B12. Prevalencia: 8% entre 65-74 años, 13% entre 75-84 años y 23% en > 85 años. Por medicamentos y disminución en la absorción de adecuada de vitamina B12.
Gastro intestinales	Atrofia de la mucosa gástrica, anemia perniciosa, aclorhidria, gastrectomía parcial o total, enfermedad celíaca, enfermedad de Crohn, insuficiencia pancreática, espiúe tropical, enfermedad de Whipple, divertículos del intestino delgado, infección por Helicobacter Pylori y enfermedad hepática.
Auto inmunitarias	Tiroiditis de Hashimoto, esclerosis sistémica, amiloidosis, vitiligo, enfermedad de Graves, síndrome de Sjögren, lupus eritematoso sistémico, síndrome de Lambert Eaton y miastenia gravis.
Endocrinas	Diabetes mellitus, enfermedad de Addison e hipoparatiroidismo primario.
Raza	Mayor prevalencia en el norte de Europa, afroamericanos y de tipo sanguíneo A.
Grupo socioeconómico	Habitantes de calle.
Fármacos	Antagonistas del ácido fólico, metformina, colchicina, colestiramina, metotexate, aminopterina.
Infecciones	VIH.
Enfermedades Hematológicas	Síndromes mieloproliferativos crónicos, síndromes mielodisplásicos, mieloma, leucemias agudas, síndromes hemolíticos crónicos y hemodiálisis crónica.
Ginecológicas y embarazo	Falla ovárica primaria.

Tomada de Consideraciones generales para estudiar el síndrome anémico (31)

2.2.2.2.1 Clínica de la anemia megaloblástica

Se caracteriza por piel seca, ictericia leve, palpitaciones, sudoración, pérdida de peso, debilidad, mareos, a nivel neurológico aparecerá hiperreflexia, espasticidad, babinski positivo o alteraciones cognitivas (31).

2.2.2.2.2 Diagnóstico de la anemia megaloblástica

Se debe realizar una buena historia clínica, solicitar un hemograma completo, además de pedirle un frotis de sangre periférica (31).

2.2.2.3 Anemia hemolítica

Se originan por la destrucción excesiva de los glóbulos rojos. El diagnóstico se da por una anamnesis adecuada donde se le preguntarán acerca de sus antecedentes que serán importantes en estos casos. Para llegar a demostrar que la hemólisis se le solicitara un hemograma completo, un frotis de sangre periférica, entre otras pruebas especiales de laboratorio (31).

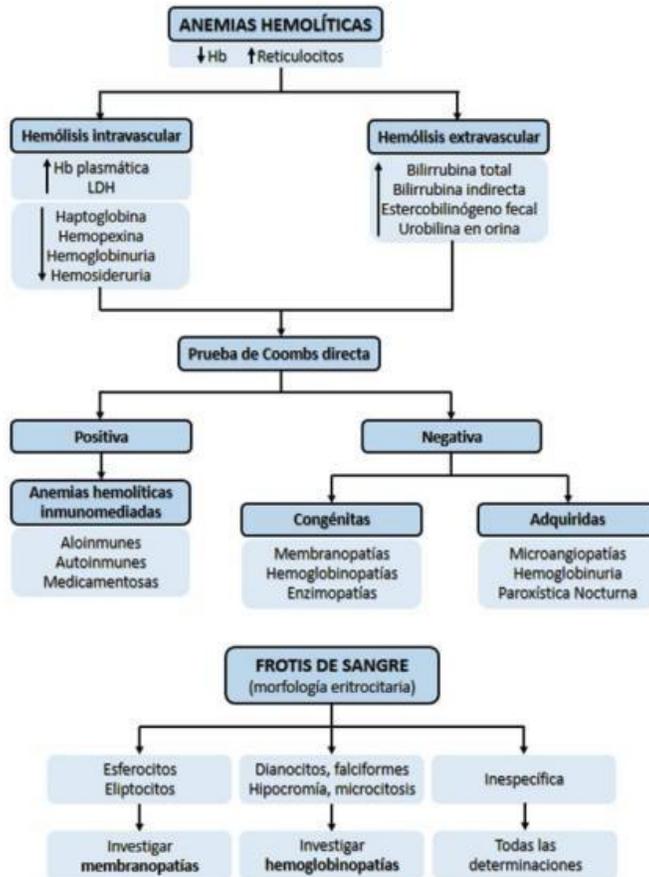


Figura 8. Algoritmo de las anemias hemolíticas. Tomada de Condiciones generales para estudiar el síndrome anémico (31)

2.2.2.4 Anemia aplásica

Se caracteriza por presentar pancitopenia, en la mayoría de los casos se ocasiona por una causa primaria o idiopática, pero también puede ser secundaria al estar expuesto a alguna infección, tóxicos, embarazo, entre otros (32).

2.2.2.4.1 Clínica de la anemia aplásica

Se presenta con neutropenia, trombocitopenia, sangrados, para llegar a su diagnóstico se debe hacer una biopsia de medula ósea, se crearon los criterios de camitta para ver la severidad de la anemia aplásica, para el tratamiento se necesitará un apoyo transfusional y que se traten las infecciones (32).

Tabla 8. Criterios de Camitta

Severa	Médula ósea con celularidad <25%, o 25-30% con <30% de células hematopoyéticas residuales Dos de los siguientes 3: - Neutrófilos <0.5x10 ⁹ /L - Plaquetas <20x10 ⁹ /L - Reticulocitos <20x10 ⁹ /L
Muy severa	Los criterios de la severa pero neutrófilos <0.2 x 10 ⁹ /L
No severa	Aquellos que no cumplen criterios de la severa o de la muy severa para anemia aplásica

Tomada de Anemia aplasia: un reto en nuestro medio (32)

2.2.2.5 Talasemia

Conocida también como la enfermedad por defectos hereditarios, tienen dos presentaciones las alfa y la beta, se originan por la mutación genética lo cual ocasiona un bajo rendimiento de las proteínas alfa y beta de la globina. Esta enfermedad ocasiona complicaciones sistémicas como por ejemplo deterioro renal o hepático. La alfa talasemia ocasiona hidropesía fetal y la betatalasemia afecta retrasando el crecimiento. El único tratamiento que existe ahora para resolver la talasemia es el trasplante de la médula ósea, esta es una enfermedad mortal que aún no se ha encontrado una cura permanente (33).

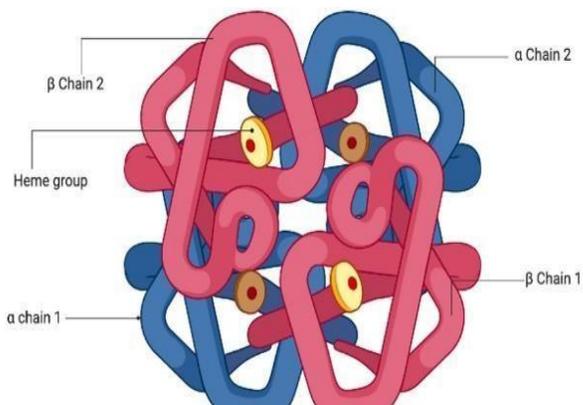


Figura 9. Ultraestructura de la molécula de hemoglobina. Tomada de La talasemia un trastorno sanguíneo humano (33)

2.2.3 Diagnóstico de la anemia

El diagnóstico se dará de dos maneras: la primera es que se debe hacer una correcta historia clínica donde se obtendrá la anamnesis (en la cual se recogerá toda la información brindada por el paciente) y un buen examen físico en el cual observaremos (el color de la piel, si

existe palidez en las mucosas entre otros aspectos). Y la segunda manera de hacer un diagnóstico es a través de exámenes de laboratorio en el cual se puede pedir un hemograma completo, ferritina sérica y se solicitará una revisión del frotis periférico (24).

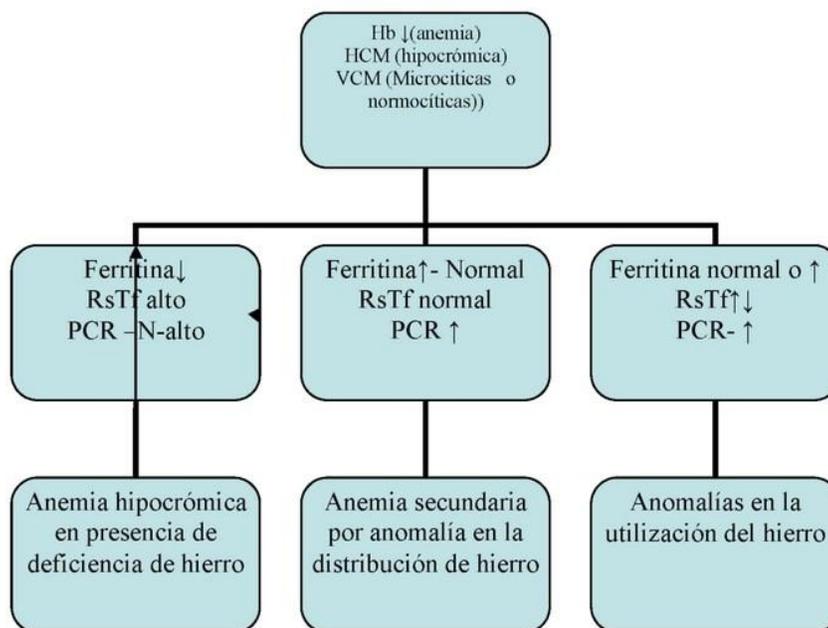


Figura 10. Algoritmo con el diagnóstico de las anemias hipocrómicas. Tomada de Significado de la anemia en las diferentes etapas de la vida (29)

2.2.4 Tratamiento de la anemia

El tratamiento dependerá de la condición de cada paciente es decir si es un neonato prematuro o a término, evaluar su peso y en qué situaciones están naciendo para así poderle brindar un tratamiento adecuado en el cual el paciente pueda lograr su mejor desarrollo, a continuación, se mostrarán los diferentes tratamientos según la población (24).

Tabla 9. Tratamiento con hierro en niños prematuros y /o bajo peso al nacer menores de 6 meses de edad con anemia

Condición	Edad de administración	Dosis (vía oral)	Producto	Duración	Control de hemoglobina
Niño prematuro y/o con bajo peso al nacer	Desde 30 días de edad	4 mg/kg/día	Gotas de sulfato ferroso o Gotas de complejo polimaltosado férrico	Durante 6 meses continuos	A los 3 meses y 6 meses de iniciado el tratamiento

Tomada de Norma técnica- Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas (24)

Tabla 10. Tratamiento con hierro para niños nacidos a término y/o con buen peso al nacer menores de 6 meses con anemia

Condición	Edad de administración	Dosis (vía oral)	Producto	Duración	Control de hemoglobina
Niño prematuro y/o con bajo peso al nacer.	Desde 30 días de edad	4mg/kg/día	Gotas de sulfato ferroso o gotas de complejo polimaltosado férrico	Durante 6 meses continuos	Al mes a los 3 meses y 6 meses de iniciado el tratamiento

Tomada de Norma técnica- Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas (24)

Tabla 11. Tratamiento de anemia con hierro y ácido fólico en gestantes y puérperas

Condición	Edad de administración	Dosis (vía oral)	Producto	Duración	Control de hemoglobina
Niño a término y con adecuado peso al nacer	Cuando se diagnostique anemia (a los 4 meses o en el control)	3 mg/kg/día Máxima dosis 40 mg/día	Gotas de sulfato ferroso o Gotas de complejo polimaltosado férrico	Durante 6 meses continuos	Al mes, a los 3 meses y 6 meses de iniciado el tratamiento.

Tomada de Norma técnica- Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas (24)

2.2.5. Anemia gestacional

La anemia gestacional es un problema de salud pública que se tiene más presencia en las poblaciones que viven en el área rural y en el sur de la sierra del Perú (30). Existe el riesgo de tener una menor hemoglobina por un estado nutricional bajo, nivel educativo bajo y vulnerabilidad social, ocasionando así bajo peso al nacer, retraso psicomotor y mortalidad materno-fetal. La disminución de la concentración de la hemoglobina también está asociada a que haya preeclampsia, restricción del crecimiento uterino, nacimiento pre termino y una muerte fetal tardía. La anemia gestacional es ocasionada por la disminución de la hemoglobina lo cual impide que hay un correcto transporte oxígeno (7).

2.2.6. Neonatos con anemia

Los neonatos que hayan nacido con bajo peso son propensos a estar desnutridos y tienen un déficit cognitivo. La causa más frecuente de los niños con bajo peso es la anemia, los neonatos que hayan nacido con anemia no podrán tener un crecimiento adecuado y tendrán muchos más riesgos que se explican en el siguiente punto (15).

2.2.7. Importancia del tratamiento de anemia en gestantes

Es importante dar tratamiento y también lograr la prevención de la anemia con la vigilancia en la cual se debe observar siempre que las mujeres gestantes y puérperas puedan tomar suplementación de hierro y ácido fólico, para así poder lograr que el bebé en camino pueda desarrollarse de la mejor manera y no tenga complicaciones. Los neonatos pueden tener riesgos de prematuridad, bajo peso al nacer, entre otras patologías por eso es de suma importancia enseñar a las madres las consecuencias que se puede tener sino se lleva un embarazo adecuado, en la siguiente tabla se mostrará la suplementación preventiva que debería recibir la mujer gestante y puérpera (24).

Tabla 12. Suplementación preventiva con hierro y ácido fólico en la mujer gestante y puérpera

Inicio administración	Dosis	Producto	Duración
Gestantes a partir de la semana 14 de gestación	60 mg de hierro elemental + 400 ug de ácido fólico	Tableta de sulfato ferroso + ácido fólico	1 tableta al día hasta los 30 días posparto

Gestantes que inician atención prenatal después de la semana 32	120 mg de hierro elemental + 800 ug de ácido fólico	O Tableta de hierro polimaltosado + Ácido fólico	2 tabletas al día hasta los 30 días posparto
Puérperas	60 mg de hierro elemental + 400 ug de ácido fólico		1 tableta al día hasta los 30 días posparto

Tomada de Norma técnica – Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas (24)

2.2.8. Factores asociados a anemia

La anemia se puede deber a diferentes factores, entre ellos puede ser la inadecuada alimentación, si la persona necesita más hierro de lo normal por ejemplo cuando los infantes están en crecimiento, en la menstruación, ya que las mujeres pierden gran cantidad en ese momento, en el embarazo porque deben producir hierro para ella y para él bebe, en los adultos y ancianos se debe evaluar de manera cuidadosa, ya que también se puede dar por pérdidas digestivas (26).

Diversos estudios demostraron que en el embarazo se pueden presentar inadecuados depósitos de hierro que pueden estar relacionados con la edad, si se encuentra casada o soltera, si ella misma puede sustentarse económicamente con todos los gastos que necesita, si tiene un apoyo familiar o si ella deseaba este embarazo o no, es muy importante también evaluar aspectos no médicos (12).

2.2.9. Determinantes sociales de la salud

La Organización Mundial de la Salud define a los determinantes sociales de la salud como las acciones que tiene la persona a lo largo de su vida, su desarrollo académico, social y aquellos momentos o situaciones que influyen en su vida, los determinantes sociales de la salud están conformados por el medio ambiente, el cual es todo aquella situación en la que el hombre no tiene control sobre esta; estilos de vida, aquí se relacionan con los hábitos de las personas, si lleva una vida saludable, hacer ejercicios y como es su comportamiento; sistema sanitario o servicios de salud, en el cual la persona debería tener acceso a centro de salud, medio económicos y tecnológicos y por último está la biología humana, que es todo lo heredado de los padres y cómo esto puede o no afectar en el desarrollo de las personas (34). La OMS/OPS hicieron un modelo

de las determinantes sociales de la salud para observar mejor como es el desarrollo de las personas en cada ambiente.

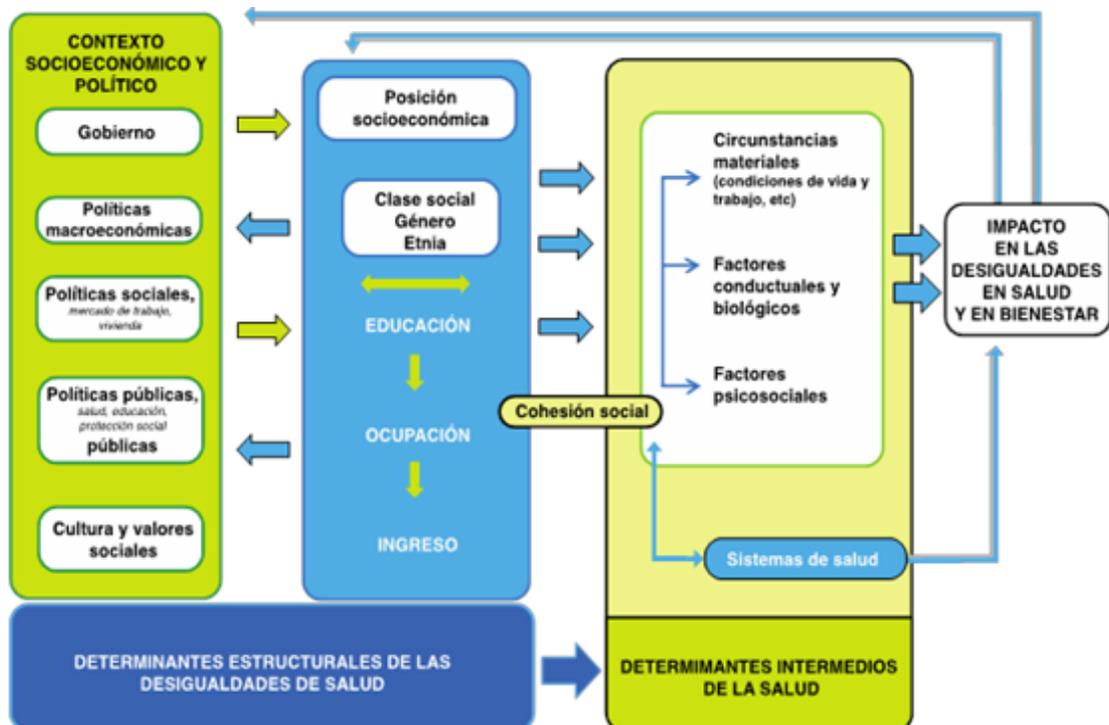


Figura 11. Modelo de las determinantes sociales de la salud. Tomada de La salud y sus determinantes sociales (35)

2.3. Definición de términos básicos

a) Hipoxia

Disminución o ausencia de oxígeno en los tejidos, evitando así las funciones normales (4).

b) Hipertensión arterial

Presión arterial elevada con un valor por encima de 120/80 mmHg (4).

c) Controles prenatales

Los controles prenatales son recomendados para las gestantes, estos son importantes porque se va a identificar si la gestante tiene riesgo y así evitar que haya alguna complicación durante el parto y también evaluar cómo está creciendo él bebe en el útero de la madre (36).

d) Gestación

La gestación se divide en tres trimestres: el primero abarca la etapa embrionaria y fetal hasta la semana 12; el segundo, desde la semana 13 hasta la semana 26 y el último trimestre va desde la semana 27 hasta la salida del producto.

La paridad es la cantidad de partos que ocurren previa o posteriormente a las 20 semanas. Está conformada por cuatro componentes: nacimientos a término, nacimientos prematuros, abortos e hijos vivos (40).

Capítulo III

Hipótesis y variables

3.1 Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

Existen factores asociados para anemia en gestantes tales como grado académico, controles prenatales, nivel socioeconómico, edad, planificación del embarazo y consumo del sulfato ferroso, Centro de Salud El Progreso, 2023.

3.1.2. Hipótesis específicas

1. Existe relación entre el grado académico de las gestantes y la anemia, Centro de Salud El Progreso, Carabayllo, 2023.

2. Existe relación entre los controles prenatales y la anemia en las madres gestantes y puérperas, Centro de Salud El Progreso, Carabayllo, 2023.

3. Existe relación entre el nivel socioeconómico y la anemia en las gestantes y puérperas, Centro de Salud El Progreso, Carabayllo, 2023.

4. Existe relación entre la edad de la gestante y la anemia, Centro de Salud El Progreso, Carabayllo, 2023.

5. Existe relación entre la planificación del embarazo y la anemia, Centro de Salud El Progreso, Carabayllo, 2023.

6. Existe relación entre gestación y anemia, Centro de Salud El Progreso, Carabayllo, 2023.

3.2. Identificación de variables

El presente trabajo tuvo un bloque de variables, en el que se evaluaron los factores relacionados a la anemia en las gestantes. Se evaluaron qué factores están relacionados a que la madre en el momento de su gestación pueda tener anemia, se evaluaron también su nivel socioeconómico medido en alto, medio y bajo, el grado de instrucción que ha tenido hasta el momento de su gestación con las opciones de primaria, secundaria o estudios superiores, se tuvo en cuenta la edad de la paciente, si tuvo controles prenatales siendo >6 como lo más adecuado, se observó en el dosaje de hemoglobina el valor de ≤ 11 gr/dl, se concluyó en que la paciente se encuentra anémica, también se evaluó el número de gestación de la paciente si era primigesta o multigesta, y por último se le preguntó a la paciente si había planificado su embarazo.

3.3 Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Operacionalización			
			Indicadores	Escala de medición	tipo de variable	
Variables asociadas a la madre						
Anemia	Es una enfermedad en la cual la concentración de hemoglobina se encuentra por debajo del límite que es ≤ 11 gr/dl	Se realiza un dosaje de hemoglobina para su evaluación.	A) ≤ 11 gr/dl B) >11 gr/dl		Ordinal	Cualitativa
Nivel socioeconómico	Es una medida económica y sociológica de cada persona	Situación de cada persona según su educación, ingresos y empleo.	A) Alto B) Medio C) Bajo		Ordinal	Cualitativa
Grado de instrucción	Es el máximo nivel académico que tiene cada persona.	Nivel de estudio relacionado con el nivel de conocimiento alcanzado.	A) Primaria B) Secundaria C) Superior		Ordinal	Cualitativa

Controles Prenatales	Conjunto de actividades y sesiones que se realizan para el descarte de riesgos de la embarazada y los que pueda tener su hijo.	Asistencia a sus controles prenatales	A) 0 B) 1-2 C) 3-4 D) 5-6 E) >6	Ordinal	Cualitativa
Gestación	Es el antecedente de partos que ha tenido la gestante, se establece el número de gesta actual.	Se pregunta por el número de hijos.	A) Primigesta B) Multigesta	Ordinal	Cualitativa
Planificación del embarazo	Es la planificación desde antes de concebir al producto.	Se le pregunta si el embarazo ha sido planificado o no	A) Si B) No	Nominal	Cualitativa

Las variables colocadas ayudaron a tener una mejor visión y conocer qué factor está más predominante en el grupo de las gestantes que desarrollan anemia y así poder establecer estrategias que puedan ayudar a mejorar las necesidades de las madres y los requerimientos alimenticios que carecen. (Ver anexo 2)

Capítulo IV

Metodología

4.1. Métodos tipo y nivel de la investigación

4.1.1. Métodos de la investigación

El trabajo se realizó bajo el enfoque cuantitativo, ya que se midieron características de las pacientes que participaron del estudio (37).

4.1.2. Tipo de la investigación

El trabajo fue una investigación básica, donde la información recolectada es de una base de datos ya existente del lugar donde se realiza este estudio, obtenida por la misma autora del trabajo (34).

El trabajo fue de tipo observacional, porque la investigadora no intervino en ninguna acción de que altere la conducta de las gestantes (38).

El estudio fue de corte transversal, ya que la información obtenida es de una base ya existente de un periodo en específico (38).

El estudio fue analítico debido a que se recogieron los datos con respecto a las variables planteadas para poder evaluar las hipótesis (38).

4.1.3. Nivel de la investigación

Fue estudio relacional, porque se estudiaron los hábitos de las personas al momento de su gestación, en el cual se describen los factores que pueden dar desenlace a la anemia (38).

4.2. Diseño de la investigación

El diseño no experimental, de corte transversal, ya que se obtuvo información desde una base de datos existente, en la cual se revisaron las historias clínicas de las pacientes registradas en el centro materno infantil “El Progreso”, las cuales fueron encuestadas anónimamente y respondieron a las preguntas que están relacionadas con las variables ya presentadas (38).

4.3 Población y muestra

4.3.1. Población

Estuvo conformado por las gestantes que acudieron al Servicio de Ginecología y Obstetricia del centro materno infantil El Progreso entre enero y agosto del 2023.

4.3.2. Muestra (con criterios de inclusión y exclusión)

n = es el tamaño de la muestra Z = nivel de confianza 1.96 (95%) p = probabilidad de éxito (0.5) q = probabilidad de fracaso (0.5) e = precisión del error (0.06)

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{e^2}$$

Se trabajó con el total de 267 pacientes que cumplan los criterios de selección.

a) Criterios de inclusión

- ✓ Gestantes que en su historia clínica tengan las variables de estudio completas.
- ✓ Gestantes sin tratamiento farmacológico previo
- ✓ Gestantes que quieran participar voluntariamente. • Gestantes mayores de edad

b) Criterios de exclusión

- ✓ Gestantes que tengan enfermedades crónicas (HTA, diabetes, etc.)

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

4.4.1. Técnicas

La técnica que se utilizó es una encuesta, en la que se realizó un cuestionario que fue contestado por las gestantes, también se recogió el dosaje de hemoglobina de la historia clínica, en este cuestionario se encuentran los indicadores de las variables que hemos planteado.

4.4.2. Instrumento de recolección de datos

En la presente investigación se realizó un cuestionario, cuenta con un bloque dirigido específicamente a la gestante, esto ayudó a identificar las variables más relacionadas con la anemia que son el grado académico en las gestantes, el nivel socioeconómico, si el embarazo fue planificado o no, la edad de la gestante, el número de gestación los controles prenatales, el nivel socioeconómico, el trimestre de gestación y la edad de la madre (ver anexo 5).

El instrumento que se utilizó es adaptado a la presente investigación, pero también se han recolectado preguntas de una tesis que tiene como título: «Relación entre anemia gestacional y bajo peso neonatal en el Hospital Carlos Monge Medrano 2017-2018» (7) y un artículo científico que mencionan los factores asociados con inadecuados depósitos de hierro en mujeres en primer trimestre de gestación (12), en este trabajo hicieron preguntas a nivel demográfico, familiar, económico, estado nutricional y estilo de vida. También se tomaron datos de un artículo original que se hizo en el Instituto Nacional de Salud del Niño en el 2015 donde evaluaron los niveles de hemoglobina en lactantes de 0 a 6 meses que se encontraban hospitalizados y ahí también utilizaron dos bloques donde mencionaban las características de la madre y otro del lactante (39).

4.4.3. Análisis de datos

Los análisis de datos se colocaron en Excel 2019 y luego se trasladaron al SPSS versión 27, se utilizó la prueba chi cuadrado de Pearson y una regresión logística multinomial, así, se pudo valorar la asociación de las variables, teniendo como resultados tablas y gráficos que pueden ayudar a identificar mejor la asociación que tienen las variables propuestas con la anemia en las gestantes, por ello se utilizó el nivel de significancia establecido (p valor $<0,05$).

4.5. Consideraciones éticas

Los aspectos éticos son importantes para el presente trabajo, por lo tanto, se ha respetado la confidencialidad de las participantes evitando así colocar datos que los identifiquen.

Es importante la realización de este estudio porque ayudará a las gestantes conocer los factores asociados a la anemia, las gestantes que participen no tendrán gasto alguno, ni afectará a su salud, ya que son importantes en este trabajo, por ello se les resolverá las dudas que tengan y así fomentar el respeto, el servicio, la autonomía y la justicia. El trabajo ha sido aprobado por el comité de ética de la universidad, con número de oficio 082-2023-CIEI-UC (ver anexo 2).

Capítulo V Resultados

5.1 Presentación de resultados

a) Estadística descriptiva

- Grado de Instrucción

Tabla 13. Gestantes según grado de instrucción - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo; 2023

Grado de instrucción	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual	Frecuencia porcentual acumulada
Primaria	6	2.09%	2.09%
Secundaria	223	77.70%	79.79%
Superior	58	20.21%	100.00%
Total	287	100.00%	

El 79.79 % del total de gestantes presenta un grado de instrucción menor al superior

- **Controles prenatales**

Tabla 14. Gestantes según controles prenatales - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo; 2023

Controles prenatales	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual	Frecuencia porcentual acumulada
0	4	1.39%	1.39%
1 - 2	15	5.23%	6.62%
3 - 4	49	17.07%	23.69%
5-6	131	45.64%	69.34%
> 6	88	30.66%	100.00%
Total	287	100.00%	

El 23,69 % de las gestantes tiene menos de 5 controles prenatales. La insuficiente cantidad de controles prenatales puede llevar a una posibilidad de sepsis neonatal.

- **Nivel socioeconómico**

Tabla 15. Gestantes según nivel socioeconómico – Centro de Salud el Progreso, Carabayllo; 2023.

Nivel socioeconómico	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual	Frecuencia porcentual acumulada
Alto	6	2.09%	2.09%
Medio	187	65.16%	67.25%
Bajo	94	32.75%	100.00%
Total	287	100.00%	

El 32.75 % de las gestantes indicaron tener un nivel socioeconómico bajo.

- **Edad**

Tabla 16. Gestantes según edad - Centro de Salud el Progreso, Carabaylo; 2023

Edad	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual	Frecuencia porcentual acumulada
18 - 28 años	167	58.19%	58.19%
29 - 40 años	120	41.81%	100.00%
Total	287	100.00%	

Media: 27.04 ± DE: 5.66 años {IC95%: 26.38 – 27.70}

El 41.81 % de las participantes indico que presentaban 29 años a más. Esto puede traer más riesgo de complicaciones.

- **Embarazo planificado**

Tabla 17. Gestantes según embarazo planificado - Centro de Salud el Progreso, Carabaylo; 2023.

Embarazo planificado	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual	Frecuencia porcentual acumulada
Si	123	42.86%	42.86%
No	164	57.14%	100.00%
Total	287	100.00%	

El 57.14 % de las participantes indicó que no tenía planificado su embarazo

- **Estado civil**

Tabla 18. Gestantes según estado civil - Centro de Salud el Progreso, Carabaylo, 2023

Estado civil	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Porcentual	Frecuencia Porcentual Acumulada
Soltera	65	22.65%	22.65%
Casada	30	10.45%	33.10%
Viuda	1	0.35%	33.45%
Conviviente	191	66.55%	100.00%
Total	287	100.00%	

El 22.65 % de las participantes indicaron ser solteras. La gestante soltera tiene mayor riesgo por bajo ingreso económico y por no tener el apoyo que necesita.

- **Ocupación**

Tabla 19. Gestantes según ocupación - Centro de Salud el Progreso, Carabaylo, 2023

Ocupación	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual	Frecuencia porcentual acumulada
Empleada	36	12.54%	12.54%
Desempleada	21	7.32%	19.86%
Ama de casa	219	76.31%	96.17%
Estudiante	11	3.83%	100.00%
Total	287	100.00%	

El 7.32 % de las participantes refirió estar desempleada.

- **Dependencia económica**

Tabla 20. Gestantes según dependencia económica Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023.

Dependencia económica	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual	Frecuencia porcentual acumulada
Dependiente	234	81.53%	81.53%
Independiente	53	18.47%	100.00%
Total	287	100.00%	

El 81.53% de las participantes indicó ser dependiente económicamente hablando.

- **Gestación**

Tabla 21. Gestantes según gestación - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo; 2023

Gestación	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual	Frecuencia porcentual acumulada
Primigesta	128	44.60%	44.60%
Multigesta	159	55.40%	100.00%
Total	287	100.00%	

El 44.60 % de las gestantes indicó que eran primigestas

- **Alimentos con menor frecuencia**

Tabla 22. Gestantes según alimentos con menor frecuencia - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023

Alimentos con menor frecuencia	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual	Frecuencia porcentual acumulada
Carnes rojas	167	58.19%	58.19%
Verduras	33	11.50%	69.69%
Legumbres	87	30.31%	100.00%
Total	287	100.00%	

El 58.19 % de las gestantes indicó consumir carnes rojas con menor frecuencia.

- **Sulfato ferroso**

Tabla 23. Gestantes según suplementación con sulfato ferroso Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023.

Sulfato ferroso	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual	Frecuencia porcentual acumulada
Con suplementación	268	93.38%	93.38%
Sin suplementación	19	6.62%	100.00%
Total	287	100.00%	

El 6.62 % de las gestantes no consume sulfato ferroso.

- **Anemia**

Tabla 24. Gestantes según anemia del Centro de Salud el Progreso, Carabayllo 2023

Anemia	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual	Frecuencia porcentual acumulada
Con anemia	222	77.35%	77.35%
Sin anemia	65	22.65%	100.00%
Total	287	100.00%	

El 77.35 % de las gestantes presentó anemia.

b) Estadística inferencial

• Grado de instrucción

Tabla 25. Asociación entre anemia y grado de instrucción - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023

Grado de Instrucción	Anemia				Total (n)	Total (%)	ρ
	Con anemia	%	Sin anemia	%			
Primaria	5	1.74%	1	0.35%	6	2.09%	0.196*
Secundaria	177	61.67%	46	16.03%	223	77.70%	
Superior	40	13.94%	18	6.27%	58	20.21%	
Total	222	77.35%	65	22.65%	287	100.00%	

* Prueba xi-cuadrado de Pearson

El 61.67 % de las gestantes presentó un grado de instrucción menor al superior y presentó anemia. La variable grado de instrucción no presentó asociación estadísticamente significativa con la anemia ($\rho = 0.196$).

• Controles prenatales

Tabla 26. Asociación entre anemia y controles prenatales del Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023

Controles Prenatales	Anemia				Total (n)	Total (%)	ρ
	Con anemia	%	Sin anemia	%			
0	2	0.70%	2	0.70%	4	1.39%	0.278**
1 - 2	10	3.48%	5	1.74%	15	5.23%	
3 - 4	38	13.24%	11	3.83%	49	17.07%	
5 - 6	99	34.49%	32	11.15%	131	45.64%	
> 6	73	25.44%	15	5.23%	88	30.66%	
Total	222	77.35%	65	22.65%	287	100.00%	

** Prueba exacta de Fisher

El 13.24 % tiene menos de 5 controles prenatales y presentó anemia. La variable controles prenatales no presentó asociación estadísticamente significativa con la anemia ($p = 0.278$).

- **Nivel socioeconómico**

Tabla 27. Asociación entre anemia y el nivel socioeconómico Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023

Nivel socioeconómico	Anemia				Total (n)	Total (%)	ρ
	Sin anemia	%	Con anemia	%			
Alto	5	1.74%	1	0.35%	6	2.09%	
Medio	134	46.69%	53	18.47%	187	65.16%	0.004**
Bajo	83	28.92%	11	3.83%	94	32.75%	
Total	222	77.35%	65	22.65%	287	100.00%	

** Prueba exacta de Fisher

El 28.92 % indicó tener un nivel socioeconómico bajo y presentó anemia. La variable nivel socioeconómico presentó asociación estadísticamente significativa con la anemia ($p=0,004$)

- **Edad**

Tabla 28. Asociación entre anemia y edad - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023

Edad	Anemia				Total (n)	Total (%)	ρ
	Con anemia	%	Sin anemia	%			
18 - 28 años	133	46.34%	34	11.85%	167	58.19%	
29 - 40 años	89	31.01%	31	10.80%	120	41.81%	0.317*
Total	222	77.35%	65	22.65%	287	100.00%	

* Prueba xi-cuadrado de Pearson

El 31.01 % de las gestantes tenía al menos 29 años y presentó anemia ($p = 0.317$).

- **Embarazo planificado**

Tabla 29. Asociación entre anemia y embarazo planificado - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023

Embarazo planificado	Anemia				Total (n)	Total (%)	p
	Con anemia	%	Sin anemia	%			
Sí	88	30.66%	35	12.20%	123	42.86%	
no	134	46.69%	30	10.45%	164	57.14%	0.047*
Total	222	77.35%	65	22.65%	287	100.00%	

* Prueba xi-cuadrado de Pearson

El 46.69% de las gestantes no planificó su embarazo y presentó anemia. La variable embarazo planificado presentó asociación estadísticamente significativa con la anemia ($p=0,047$).

Tabla 30. Asociación edad y embarazo planificado - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023

Edad	Embarazo planificado				Total (n)	Total (%)
	Sí	%	No	%		
18 - 28 años	65	22.65%	102	35.54%	167	58.19%
29 - 40 años	58	20.21%	62	21.60%	120	41.81%
Total	123	42.86%	164	57.14%	287	100.00%

El 21.60 % de las participantes indicaron tener o ser mayores de 29 años y no tenían planificado quedar embarazada. Por el cual existe mayor de riesgo por complicaciones de edad sumado a un embarazo no planificado.

- **Gestación**

Tabla 31. Asociación entre anemia y gestación - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023.

Gestación	Anemia				Total (n)	Total (%)	ρ
	Con anemia	%	Sin anemia	%			
Primigesta	99	34.49%	29	10.10%	128	44.60%	1.000*
Multigesta	123	42.86%	36	12.54%	159	55.40%	
Total	222	77.35%	65	22.65%	287	100.00%	

* Prueba xi-cuadrado de Pearson

El 34.49 % de las gestantes es primigesta y presentó anemia. La variable grado de gestación no presentó asociación estadísticamente significativa con la anemia ($\rho = 1.000$).

- **Estado civil**

Tabla 32. Asociación entre anemia y estado civil - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo; 2023.

Estado civil	Anemia				Total (n)	Total (%)	ρ
	Con anemia	%	Sin anemia	%			
Soltera	46	16.03%	19	6.62%	65	22.65%	< 0.001**
Casada	17	5.92%	13	4.53%	30	10.45%	
Viuda	0	0.00%	1	0.35%	1	0.35%	
Conviviente	159	55.40%	32	11.15%	191	66.55%	
Total	222	77.35%	65	22.65%	287	100.00%	

** Prueba exacta de Fisher

El 16.03 % de las gestantes es soltera y presentó anemia. La variable estado civil presentó asociación estadísticamente significativa con la anemia ($p < 0,001$).

- **Ocupación**

Tabla 33. Asociación entre anemia y ocupación - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo; 2023.

Ocupación	Anemia				Total (n)	Total (%)	ρ
	Con anemia	%	Sin anemia	%			
Empleada	24	8.36%	12	4.18%	36	12.54%	0.230**
Desempleada	19	6.62%	2	0.70%	21	7.32%	
Ama de casa	170	59.23%	49	17.07%	219	76.31%	
Estudiante	9	3.14%	2	0.70%	11	3.83%	
Total	222	77.35%	65	22.65%	287	100.00%	

** Prueba exacta de Fisher

El 6.62 % de las gestantes era desempleada y presentó anemia. La variable ocupación no presentó asociación estadísticamente significativa con la anemia ($\rho = 0.230$).

● Dependencia económica

Tabla 34. Asociación entre anemia y dependencia económica - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023

Dependencia económica	Anemia				Total (n)	Total (%)	ρ
	Con anemia	%	Sin anemia	%			
Dependiente	188	65.51%	46	16.03%	234	81.53%	0.017*
Independiente	34	11.85%	19	6.62%	53	18.47%	
Total	222	77.35%	65	22.65%	287	100.00%	

Prueba xi-cuadrado de Pearson

El 65.51 % de las gestantes es dependiente económicamente hablando y presentó anemia. La variable dependencia económica presentó asociación estadísticamente significativa con la anemia ($p=0,017$).

● **Alimentos con menor frecuencia**

Tabla 35. Asociación entre anemia y alimentos con menor frecuencia - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023.

Alimentos con menor frecuencia	Anemia				Total (n)	Total (%)	ρ
	Con anemia	%	Sin anemia	%			
Carnes rojas	119	41.46%	48	16.72%	167	58.19%	0.012*
Verduras	27	9.41%	6	2.09%	33	11.50%	
Legumbres	76	26.48%	11	3.83%	87	30.31%	
Total	222	77.35%	65	22.65%	287	100.00%	

* Prueba xi-cuadrado de Pearson

El 41.46 % de las gestantes indico que consumía menos carnes rojas en su embarazo y presentó anemia. La variable alimentos que consume con menor frecuencia presentó asociación estadísticamente significativa la anemia ($p=0,012$).

● **Sulfato ferroso**

Tabla 36. Asociación entre anemia y suplementación con sulfato ferroso - Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023

Sulfato ferroso	Anemia				Total (n)	Total (%)	ρ
	Con anemia	%	Sin anemia	%			
Sí	99	34.49%	29	10.10%	128	44.60%	1.000*
No	123	42.86%	36	12.54%	159	55.40%	
Total	222	77.35%	65	22.65%	287	100.00%	

Prueba xi-cuadrado de Pearson

El 42.86 % de las gestantes no consume sulfato ferroso y presentó anemia. La variable sulfato ferroso no presentó asociación estadísticamente significativa con la anemia ($\rho = 1.000$).

- **Análisis de regresión Logística multinomial entre anemia y variables de estudio**

Tabla 37. Regresión entre la anemia y las variables de estudio Centro de Salud el Progreso, Carabayllo, 2023

Pruebas de razón de similitud		
Efecto	Chi-cuadrado	Sig.
Intersección	0.000	.
Grado de instrucción	6.494	0.385
Controles prenatales	0.057	0.826
Nivel socioeconómico	1.404	0.042
Edad	0.310	0.042
Embarazo Planificado	5.366	0.507
Gestación	0.431	0.886
Estado civil	0.602	0.003
Dependencia económica	1.174	0.475
Ocupación	13.599	0.080
Alimentos con menor frecuencia	1.560	0.044
Sulfato ferroso	7.030	0.988

Pseudo R cuadrado	
Cox y Snell	0.248
Nagelkerke	0.377
McFadden	0.266

El modelo de regresión logística multinomial determina que el estado civil ($\rho = 0.003$), nivel socioeconómico ($\rho = 0.042$), alimentos con menor frecuencia ($\rho = 0.044$) y edad ($\rho = 0.042$) permitieron explicar el 37.70% de la variable anemia.

5.2 Discusión de resultados

La Organización Mundial de la Salud (OMS) indico que el 37 % de las gestantes padecen de anemia. Según los resultados de esta investigación, el 77.35 % de las gestantes del Centro de Salud El Progreso presentaron anemia, una suma preocupante, ya que aproximadamente 8 de cada 10 mujeres tiene anemia y no está llevando un adecuado control sobre esta, se menciona esto debido a que, al momento de encuestar a las gestantes, muchas expresaron que dejaban el sulfato ferroso o algunos días no lo toleraban, esto demuestra que no hay un correcto seguimiento sobre el tratamiento. Además, la población de Carabayllo se encuentra en un estado económico de medio a bajo con respecto a lo mencionado por las gestantes que participaron en el estudio, lo que es un gran problema para las gestantes porque su alimentación no es la correcta y no pueden tener todas las comodidades necesarias para poder vivir.

Con respecto al grado civil, el grado de instrucción, el embarazo planificado y la dependencia económica discutimos con el estudio de Arango et al (12). En este trabajo encontraron que las pacientes que eran dependientes económicamente y que eran solteras presentaban más riesgo de tener depósitos de hierro inadecuados, en esta tesis se encontró que el 81.53% de gestantes era dependiente económicamente hablando con p valor de 0.017, además que el 22.65 % de estas era soltera con un p valor de <0.001 los cuales mostraron asociación con el estudio y se demostró que las gestantes que tienen menor ingreso económico y no cuentan con el apoyo necesario para poder acudir a un centro de salud y solventar todos sus gastos son aquellas que presentan depósitos de hierro inadecuados, ya que el país aún está en desarrollo y la alimentación es muy baja en hierro. El 61.67 % de las gestantes presento anemia y su grado de instrucción era menor al superior lo que alerta al personal de salud, porque muchas de las gestantes no tienen la educación necesaria para saber cómo alimentarse, lo que llevaría a una deficiencia en la nutrición, descuido en su cuidado personal y faltar a sus controles prenatales. Las gestantes que desearon su gestación eran nueve de cada diez mujeres, pero las que lo habían planeado eran solo la mitad de estas. En esta investigación el 57.54 % de pacientes indico no tener planeado su embarazo con un p valor de 0.047 mostrando asociación con el estudio, el cual podría ser un gran riesgo, porque no tienen una preparación previa sobre su alimentación, su protección, su desarrollo. Además, se observó en este estudio y en otros que tienen mayor exposición a la anemia aquellas pacientes que no planearon su embarazo.

Figuroa et al. (13), también mencionaron diferentes factores que afectan como las edades extremas, el grado académico y el nivel socioeconómico, para ello se llegó a la conclusión de que

era importante tener una buena atención en el primer nivel, como se ha visto en esta investigación, es importante poder brindar todas las atenciones importantes a las gestantes en este centro para que puedan sentirse confiadas de poder asistir adecuadamente a sus controles, muchas de las gestantes no pueden llegar al centro de salud por diversos motivos, se encuentran lejos o no tienen un apoyo familiar, por ello es importante poder evaluar desde una vista más amplia las carencias de nuestra población y poder actuar en ellas.

En el estudio de Pérez et al. (16), también evaluaron a las pacientes desde una vista no médica, como el nivel socioeconómico, como se encuentra la paciente en su nutrición y el centro en el que la paciente va a atenderse, ya que estos pueden influir en la salud de la gestante y complicarla con algunas otras patologías.

Castellanos et al. (9) demostraron que hacer un correcto diagnóstico de la anemia es importante para tener un mejor control del tratamiento del mismo, ya que la paciente podría tener un tratamiento continuo o un tratamiento intermitente siendo este el mejor, debido a la menor cantidad de efectos adversos que presenta, las pacientes en muchas ocasiones llegan a consultorio refiriendo que se sienten estreñidas, presentan epigastralgias o náuseas como se describe en tal estudio, estas podrían ser las causas por las cuales las pacientes abandonan el tratamiento.

En el estudio de Rincón et al. (14) hallaron que las pacientes con un nivel socioeconómico I o de ingreso económico bajo obtuvieron mayor dominio en presentar anemia, esto fue reflejado en un 12,7 % de las mujeres gestantes en Colombia. En este estudio, las gestantes con anemia y que tienen un nivel socioeconómico bajo se vio reflejado en un 28.92 % siendo una cifra elevada a lo antes presentado, esto puede ser posible debido a que el lugar en el que residen no es adecuado, ya que Carabayllo tiene una población que se encuentra entre medios a bajos recursos económicos, lo cual es indicativo a que haya una pobre alimentación en el consumo de los nutrientes de primera necesidad, lo cual indicaría un gran porcentaje de anemia en este distrito.

En el estudio de Cisneros et al. (22) descubrieron que el nivel socioeconómico cultural estaba relacionado con la presencia de anemia en gestantes de Huánuco que se observaba por debajo de la media con 16.90 %, hicieron un estudio también sobre el nivel de conocimiento en el que encontraron 11.50 % de gestantes que tenían anemia y su conocimiento sobre esta era inadecuado, así se llegó a la conclusión de que era un factor asociado a la anemia que se debe tener en cuenta, esto se puede explicar a que muchas de las gestantes desconocen lo que es la anemia y

como combatirla, en el caso de este estudio se hizo la pregunta de los alimentos que consumían con menor frecuencia, se observa que el 41.46 % de gestantes consumían menos carnes rojas, siendo estas las principales reservas de hierro, lo cual es una gran preocupación, porque no se están alimentando correctamente y esto no solo afecta a la madre sino al producto, porque como antes mencionado puede producir bajo peso al nacer, deficiente cognitivo, entre otras afectaciones.

El estudio de controles prenatales de Ortiz et al. (19) afirman que en Emiratos Árabes Unidos las gestantes que tenían menos controles prenatales presentaron mayor prevalencia de anemia. En la presente investigación, el 23,6 9% de las gestantes del Centro de Salud de Carabayllo tenía menos de 5 controles prenatales con un p valor de 0.278 mostrando que no presenta asociación con el estudio, de todas maneras es importante llevar un correcto seguimiento de los controles prenatales, porque en ellos se evalúa a la madre y al producto, ya que desde la primera consulta se puede diagnosticar si la madre presenta anemia o alguna otra enfermedad que pueda terminar afectando, es por ello que desde el momento que la paciente tiene la confirmación de que está gestando debe acercarse para poder recibir ácido fólico y sulfato ferroso, que la ayudaran a prevenir que desarrolle diferentes patologías. En el caso del embrión o feto también se calcula el crecimiento de este. Por eso, es importante que la gestante pueda asistir a todos sus controles prenatales para que pueda tener un mejor cuidado de ella, ya que en esos controles la orientaran mejor de cómo debe cuidarse, como debe ser su alimentación, que cosas debe prevenir, entre otros aspectos.

En cuanto a la variable edad, en el estudio de Córdova et al. (18) hallaron que los extremos de rango de edad también son un gran riesgo para la anemia, en este trabajo la variable edad no presentó asociación con el estudio mostrando un p valor de 0.317, mientras que, en este estudio la investigación de las gestantes de 29 a 40 años con anemia se vio reflejada en el 31.0 3%, lo cual es un gran problema porque las gestantes añosas, ya que pueden tener mayores complicaciones con su gestación como la hipertensión arterial, problemas durante el parto, cromosomopatías, entre otras. En el estudio también se habla sobre la importancia de contar con un embarazo adecuado, para lo que se requiere el manejo correcto del primer control prenatal, en el cual recomiendan dar la suplementación desde ese momento, también presentaron que la anemia tiene un pico en el primer trimestre de gestación, por el cual se pide una mayor monitorización en ese periodo, la anemia predispone al bajo peso al nacer, es por ello que se pide la evaluación inmediata.

En relación a la variable gestación, en el estudio de Yovera et al. (21) encontraron que una de cada cuatro primigestas, que tenían un incremento en su IMC, también tenían anemia; mientras que en la presente investigación, la gestación no presentó asociación con respecto a la anemia con un p valor de 1.000, las gestantes primigestas con anemia se vieron reflejadas en un 34.49 %, lo que puede producir un mayor estrés al embrión o feto debido a que la madre como es su primera gestación tiene temor a lo que significa tener anemia durante su embarazo y le causa mayor preocupación por su falta de experiencia.

En el estudio de Rondón et al. (15), plantearon que el flujo vaginal, la elevación de la presión arterial y la anemia son un gran problema, mientras que, en la presente investigación, centrada en la anemia, se observa que, si es uno de los factores más importantes, ya que la baja concentración de la hemoglobina está asociada a la eclampsia, restricción del crecimiento uterino, nacimiento pre término, incluso hasta una muerte fetal tardía.

Así mismo, se halló en el estudio de Barja et al. (10) en donde se afirma que las pacientes que vivían en zonas rurales estaban más expuestas a desarrollar anemia, ya que no se hacían el descarte oportuno de dicha patología, esto poder ser porque no están cerca de un centro de salud, no tienen confianza en los centros de salud, ya que crecieron con una cultura distinta, es por ello, que se debería mejorar la detección temprana de estas pacientes, para que así evitemos el tratamiento tardío.

En el estudio de Soto (20) hallaron una prevalencia de 78,9 % de gestantes con anemia, una cifra preocupante, ya que la anemia no es solo un problema carencial de nutrición, sino también un problema que es afectado por factores sociales y ambientales, es por ello, que no solo deberíamos enfocarnos en brindar charlas nutricionales o de como tomar los suplementos de hierro, sino también educar a las pacientes sobre el rango de edad adecuado de tener hijos, el periodo correcto en el cual deben salir gestando y mostrarles lo importante que es llevar un correcto control prenatal, porque ellos ayudará a poder tener un seguimiento más cercano con las pacientes.

Correa et al. (11) consideraron variables demográficas, clínicas y antropométricas, lo que ayuda a tener un enfoque más amplio sobre los factores de riesgo de las gestantes y no solo centrada en carencias nutricionales. Este estudio demostró también cuales eran los diagnósticos más frecuentes al ingreso de las pacientes como, por ejemplo, amenaza de parto pretérmino,

trabajo de parto, ruptura prematura de membranas, cardiopatía materna, entre otros diagnósticos, que nos orienta hacia que patologías puede verse como riesgo el tener anemia.

En el estudio de Rivera et al. (17), encontraron que el 34,8 % de gestantes tuvieron anemia y su producto tuvo bajo peso al nacer, mencionando que en los países de desarrollo existen zonas precarias en las que las gestantes habita y tienen un consumo inadecuado de los alimentos y las condiciones en las que viven pueden ser desfavorables para poder desarrollarse, el bajo peso al nacer se ha convertido en una gran morbimortalidad para el embrión o feto.

Es por eso que se hace esta investigación con el fin de poder ayudar a la gestante no solo a mejorar su salud sino también a enseñarle que existen maneras de poder mejorar ella y su familia, el tener las campañas sobre cómo combatir la anemia nos ayudara a poder mejorar en el distrito de Carabayllo y así reducir esa grande tasa de gestantes con anemia y poder tener una vida de calidad.

El estudio permitió poder informar al Centro de Salud El Progreso la situación de las gestantes, para lograr prevenir y dar un mejor seguimiento de la anemia, además de dar la atención prenatal necesario para evitar complicaciones en el futuro. Los resultados la presente investigación demostraron que variables ayudarían a prevenir la anemia entre las más destacadas el nivel socioeconómico, el embarazo planificado, el estado civil, la dependencia económica y la alimentación que consumen con menor frecuencia.

Las fortalezas del estudio son que en el momento de realizar el cuestionario se pudo hablar con las pacientes, lo que logró que expresen a detalle lo que sentían, también que se logró trabajar en una zona con una alta tasa de anemia, así poder tener una población grande y poder discutir mejor.

El estudio se limita a las pacientes mayores de edad, esto dificulta tener una información más detalla sobre las gestantes adolescentes, ya que muchos estudios mencionan que en ese rango de edad existen más probabilidades de desarrollar anemia, también es una limitación no conocer el periodo de gestación de la paciente, debido a que no recogió ese dato, lo cual hubiera ayudado a conocer en qué trimestre de gestación es más frecuente diagnosticar anemia.

Conclusiones

1. Se determinó que existen factores asociados a la anemia en las gestantes que acudieron al Servicio de Ginecología y Obstetricia del Centro de Salud El Progreso, Carabayllo, 2023.
2. Se determinó que el grado académico y la anemia no presentaron asociación en las gestantes que acudieron al Centro de Salud El Progreso, Carabayllo, 2023.
3. Se determinó que los controles prenatales y la anemia no presentaron asociación en las gestantes del Centro de Salud El Progreso, Carabayllo, 2023.
4. Se determinó que el nivel socioeconómico y la anemia presentaron asociación en las gestantes del Centro de Salud El Progreso, Carabayllo, 2023.
5. Se determinó que la edad de la gestante no presenta asociación con la anemia en el Centro de Salud El Progreso, Carabayllo, 2023.
6. Se explicó que la planificación del embarazo presentó asociación con la anemia en el Centro de Salud El Progreso, Carabayllo, 2023.
7. Se explicó que la gestación no presentó asociación con la anemia en el Centro de Salud El Progreso, Carabayllo, 2023.
8. Se demostró también que en las variables estado civil, dependencia económica y alimentos que consumen con menor frecuencia están asociadas a la anemia en el Centro de Salud El Progreso, Carabayllo, 2023.
9. La investigación demostró que el 77.35 % de las gestantes del Centro de Salud El Progreso, Carabayllo, 2023, presentó anemia.

Recomendaciones

1. Se recomienda que las gestantes puedan tener charlas nutricionales, en las que se les explique la dieta adecuada que deben seguir en su embarazo para que puedan evitar problemas durante este, además de poder mejorar los depósitos de hierro al aumentar el consumo de este en su alimentación.
2. Se recomienda que el trabajo sea multidisciplinario para que la gestante en sus controles pueda saber la importancia de estos, ya que sería evaluada no solo por un servicio, sino también por Nutrición, Enfermería, entre otros y así tomar conciencia de que los controles deben tener un correcto seguimiento, para poder evaluar durante la gestación el desarrollo del embrión o feto.
3. Se recomienda poder brindar a las gestantes alternativas de alimentación y programas en los que puedan inscribirse ellas o sus familias para que puedan tener un ingreso económico, ya que en Carabayllo existen ferias laborales y eso podría ser una gran oportunidad para la población.
4. Se recomienda lograr establecer cronogramas donde se puedan tener en cuenta los tamizajes de anemia que realizarán durante el año, para así poder detectar mejor a las pacientes que tienen anemia y que no están siguiendo un tratamiento adecuado.
5. Se recomienda poder monitorizar a las pacientes que encuentren al embrión o feto con bajo peso al nacer para así poder reducir morbimortalidad.

Bibliografía

1. Organización Mundial de la salud. Anemia [Internet]. [citado 31 de Ago de 2022]. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1
2. Villalva JL, Prado JJV. Relación entre gestantes con anemia en edad materna de riesgo y bajo peso al nacer en un hospital de la seguridad social del Perú. Rev Fac Med Humana [Internet]. enero de 2021 [citado el 3 de setiembre del 2022];21(1):101-7. Disponible en: <https://inicib.urp.edu.pe/rfmh/vol20/iss4/9/>
3. Milman N. Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. 2012 [citado el 5 de setiembre del 2022];58(4):293-312. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S230451322012000400009&lng=es&nrm=iso&tlng=es
4. Espinola. M, Sanca.S, Ormeño. A. Factores sociales y demográficos asociados a la anemia en mujeres embarazada en Perú. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. abril de 2021 [citado el 3 de setiembre del 2022];86(2):192-201. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262021000200192>
5. Prevención de la anemia y desnutrición infantil en la salud bucal en Latinoamérica. Cienc Lat Rev Científica Multidiscip [Internet]. marzo de 2021 [citado el 31 de agosto del 2022];5(1):1171-83. Disponible en: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i1.319
6. Ministerio de salud. Situación Actual de la Anemia - Contenido 1 | Anemia [Internet]. [citado el 10 de setiembre del 2022]. Disponible en: <https://anemia.ins.gob.pe/situacion-actual-de-la-anemia-c1>
7. Chuquimia M. Relación entre anemia gestacional y bajo peso al nacer en el «Hospital Carlos Monge Medrano» 2017-2018 [Internet]. Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez; [citado el 12 de setiembre del 2022]. Disponible en: <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/2199>
8. Ministerio de salud. Uno de cada dos niños padecen anemia en Lima Norte [Internet]. DIRIS. [citado 10 de setiembre de 2022]. Disponible en: <https://anemia.ins.gob.pe/situacion-actual-de-la-anemia-c1>
9. Castellanos D, Borja M, Rosales S. Anemia ferropénica en el embarazo: esquema de sulfato ferroso intermitente en comparación con el continuo. Ginecol. obstet. Méx. [revista en la Internet]. 2024 [citado 2024 noviembre 16] ; 92(1): 1-7. Disponible en: <https://doi.org/10.24245/gom.v92i1.8876>

10. Barja J, Guillén B, Rodríguez N. Diagnóstico y manejo de la anemia en el embarazo: estudio comparativo en mujeres de zonas urbanas y rurales. *Rev Obstet Ginecol Venez* [Internet]. [citado 2024 noviembre 15] ; 84(2): 109-114. Disponible en: <https://doi.org/10.51288/00840204>.
11. Correa I, Montoya S, Villada O. Prevalence of anemia in pregnancy and its association with birth weight. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil* [online]. 2023, v. 23 [Accedido 16 noviembre 2024], e20220333. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1806-9304202300000333>>
12. Arango C, Molina C, Mejia C. Factores asociados con depósitos inadecuados de hierro en mujeres en primer trimestre de gestación. [citado 28 de setiembre de 2022]; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182021000400595>
13. Figueroa D, César A. Complicações clínicas na gravidez: uma revisão sistemática de estudos com gestantes brasileiras. [citado 28 de setiembre de 2022]; Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1413-812320212611.3.33202019>
14. Rincón. D, González.J, Urazán. Y. Prevalencia y factores sociodemográficos asociados a anemia ferropénica en mujeres gestantes de Colombia (análisis secundario de la ENSIN 2010). [citado 28 de setiembre de 2022]; Disponible en: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.1895>
15. Rondón J, Morales L, Estrada A, Alonso M, Rondón Y. Factores de riesgo asociado al bajo peso al nacer. Municipio Guisa. Enero- diciembre 2019. *Multimed* [Internet]. 2021 Ago [citado el 26 de Nov del 2022] ; 25(4): e1562. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102848182021000400004&lng=es.%20%20Epub%2005-Jul-2021
16. Perez M, Peralta M, Villalba Y, Vanegas S, Rivera J, Galindo J, et al. Caracterización de la población con anemia en el embarazo y su asociación con la morbilidad perinatal. [citado el 28 de setiembre del 2022]; Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672019000100033&lang=es
17. Rivera D, Gonzales W, Fernández I, Acosta C, Herrera D. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en San Juan y Martínez. [citado el 28 de setiembre del 2022]; Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942018000600019&lang=es
18. Cordova. G, Ypaneque. JE, Saly. JL, Silva. JM, et al. Abordaje comunitario para la identificación de casos de anemia en gestantes, niños y niñas en tres comunidades del Perú.

- Med Clínica Soc [Internet]. diciembre de 2021 [citado el 26 de setiembre del 2022];5(3):152-7. Disponible en: <https://doi.org/10.52379/mcs.v5i3.193>
19. Ortiz Y, Ortiz K, Castro B, Nuñez S, Rengifo G. Factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia en gestantes peruanas. [citado el 28 de setiembre del 2022]; Disponible en: <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.18.4.358801>
 20. Soto J. Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas del Hospital San José. Rev Peru Investig Matern Perinat 2020; 9(2): 46-51. [citado el 10 de noviembre del 2024] Disponible en: <https://doi.org/10.33421/inmp.2020203>
 21. Yovera. M, Reátegui. X, Acuña. E. Relación entre anemia del primer trimestre y bajo peso al nacer en cuatro Centros de Salud Materno-Infantiles de Lima Sur durante el 2019. Acta Medica Perú [Internet]. 4 de febrero de 2022 [citado el 28 de setiembre del 2022];38(4). Disponible en: <https://doi.org/10.35663/amp.2021.384.2159>
 22. Cisneros E, Lázaro M. Factores asociados a anemia en la gestación en Huánuco, 2018. Rev Peru Investig En Salud [Internet]. 30 de abril de 2019 [citado el 28 de setiembre del 2022];3(2):68-75. Disponible en: <https://doi.org/10.35839/repis.3.2.262>
 23. Jp A, Caracterización PJ, Gonzales E, Huamán L, Gutiérrez C, Aparco JP, et al. Rev Peru Med Exp Salud Publica Artículo Original caracterización de la anemia en niños menores de cinco años de zonas urbanas de Huancavelica y Ucayali en el Perú [Internet]. Scielosp.org. [citado el 13 de octubre del 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.35839/repis.3.2.262>
 24. Ministerio de salud. Norma técnica- manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas [Internet]. Ministerio de Salud. 2017 [citado el 11 de octubre del 2022]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
 25. INEI. Encuesta demográfica y de salud familiar [Internet]. INEI. 2022. [citado el 24 de Nov del 2022]. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2022/ppr/Presentacion_PPR_I_Semestre_2022.pdf
 26. Wang M. Iron Deficiency and Other Types of Anemia in Infants and Children. Am Fam Physician. 2016 Feb 15;93(4):270-8. [citado el 26 de noviembre del 2022] PMID: 26926814. <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2016/0215/p270.html>
 27. Gonzales F, Olavegoya P. Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución?. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. [citado el 25 de noviembre del 2022] ; 65(4): 489-502. <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v65i2210>.
 28. Guzmán MJ, Guzmán JL, Llanos MJ. Significado de la Anemia en las diferentes etapas de la vida. Enferm Glob. [Internet] 2016 julio [citado 12 de octubre del 2022]; 15 (43):407-418.

- Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S169561412016000300015&lng=es
29. Aranda E. Guías de diagnóstico y tratamiento: Anemia por deficiencia de hierro. Rev. bol. ped. [Internet] [citado el 26 de noviembre del 2022] ; 43(2): 131-140. Disponible en:
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102406752004000200017&lng=es.
 30. Killip S, Bennett JM, Chambers MD. Iron deficiency anemia. Am Fam Physician. 2007 Mar 1;75(5):671-8. Erratum in: Am Fam Physician. 2008 Oct 15; [citado el 26 de noviembre del 2022] 78(8):914. Disponible en:
<https://www.aafp.org/dam/brand/aafp/pubs/afp/issues/2007/0301/p671.pdf>
 31. López D, Arteaga-Eraza C, González-Hilamo I, , Montero-Carvajal J. Consideraciones generales para estudiar el síndrome anémico. Revisión descriptiva. Archivos de Medicina (Col) [Internet]. [citado el 26 de noviembre del 2022] 2021;21(1):165-187. Disponible en:
<https://doi.org/10.30554/archmed.21.1.3659.2021>
 32. Cabrera W, Tejada M. Anemia Aplásica: un reto en nuestro medio. Cuad. - Hosp. Clín. [Internet]. 2019 [citado el 26 de noviembre del 2022] ; 60(2): 46-48. Disponible en:
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S165267762019000200007&lng=es.
 33. Shafique, F. et al. Thalassemia, a human blood disorder. Brazilian Journal of Biology [online]. 2023, v. 83 [Citado el 26 de noviembre del 2022] , e246062. Available from:
<https://doi.org/10.1590/1519-6984.246062>
 34. Hernández, Akram et al. Análisis espacial de la anemia gestacional en el Perú, 2015. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [online]. 2017, v. 34, n. 1 [Citado el 26 noviembre del 2022] , pp. 43-51. Disponible en:
<https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.341.2707>
 35. De La Guardia M, Ruvalcaba C. La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria. JONNPR [Internet]. 2020 Ene [citado el 25 de noviembre del 2022] ; 5(1): 81-90. <https://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.3215>.
 36. Determinantes sociales de la salud [Internet]. Paho.org. [citado el 13 de octubre del 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/determinantes-sociales-salud>
 37. Control Prenatal [Internet]. Elsevier.es. [citado el 13 de octubre del 2022]. Disponible en:
<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864014706340>

38. Mendenhall W, Beaver R, Beaver B. Introducción a la probabilidad y estadística [Internet]. 2006 [citado el 11 de octubre de 2022]. Disponible en:
<https://www.fcfm.buap.mx/jzacarias/cursos/estad2/libros/book5e2.pdf>
39. Gallardo EE, Contreras F, Gallardo EE, Diseño E, Favio G, Fernández Q, et al. Edu.pe. [citado el 26 de noviembre del 2022]. Disponible en:
https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_UC_EG_MAI_UC0584_2018.pdf
40. Fernández. J, Mamani. V, Niveles de hemoglobina en lactantes de 0 a 6 meses de edad hospitalizados en el Instituto Nacional de Salud del niño, 2015. An. Fac. med. [Internet]. 2019 Ene [citado el 22 de octubre del 2022]; 80 (1):45-50.
Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v80i1.15474>
41. Bernstein HB, VanBuren G. Embarazo normal y cuidados prenatales. In: DeCherney AH, Nathan L, Laufer N, Roman AS. Eds. Diagnóstico y tratamiento ginecoobstetricos, 11e. McGraw Hill; 2014. [citado el 01 de noviembre del 2022]. Disponible en:
<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1494§ionid=98123785>

Anexos

Anexo 1

Matriz de consistencia

Factores asociados a anemia en las gestantes y neonatos del Centro de Salud “El Progreso”, Carabayllo 2023.

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores	Metodología	Población y muestra
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	DE LA MADRE:	Método: Cuantitativo	Población:
¿Cuáles son los factores asociados a la anemia en las gestantes del Centro de Salud El Progreso, 2023?	Identificar los factores asociados a la anemia en las gestantes del Centro De Salud El Progreso.	Son factores de riesgo para anemia en gestantes el grado académico, el nivel socioeconómico, la cantidad de controles prenatales y para anemia en neonatos son la edad de la madre, la planificación del embarazo y numero de gestación del Centro de Salud El Progreso,2023.	Variable Dependiente: Anemia Indicadores: A) ≤ 11 gr/dl B) > 11 gr/dl Variable Independiente: Nivel socioeconómico Indicadores: A) Alto B) Medio C) Bajo Variable Independiente: Grado de instrucción Indicadores: A) Primaria B) Secundaria C) Superior	Tipo: Básico Nivel: Relacional Diseño: No experimental	Gestantes y sus neonatos que acudieron al servicio de ginecología del centro materno infantil “El Progreso” entre enero y julio del 2023. Muestra: Se trabajará con el total de pacientes que cumplan los criterios de selección Técnicas: Encuesta. Instrumentos: Cuestionario.
Problemas específicos	Objetivos específicos				
1.- ¿Existe relación entre el grado académico de las gestantes y la anemia en el Centro De Salud El Progreso?	1.-Determinar la relación que existe entre el grado académico de las gestantes y la anemia en el Centro De Salud El Progreso, Carabayllo 2023.				
2.- ¿Existe relación entre los controles prenatales y la anemia en las gestantes en el Centro De Salud El Progreso?					
3.- ¿Existe relación entre el nivel socioeconómico					

<p>y la anemia en las gestantes en el Centro De Salud El Progreso?</p>	<p>2.- Estimar la relación que existe entre los controles prenatales y la anemia en las gestantes en el Centro de Salud El Progreso, Carabayllo 2023.</p>	<p>académico de las gestantes y la anemia en el Centro de Salud El Progreso, Carabayllo 2023.</p>	<p>Variable Independiente: Edad</p>
<p>4.- ¿Existe relación entre la edad de la madre y la anemia en el Centro De Salud “El Progreso”?</p>	<p>3.-Especificar la relación que existe entre el nivel socioeconómico y la anemia en las gestantes en el Centro de Salud El Progreso, Carabayllo 2023?</p>	<p>2.-Si existe relación entre los controles prenatales y la anemia en el Centro de Salud “El Progreso”, Carabayllo 2023.</p>	<p>Indicadores: Edad en años Variable Independiente: Gestación: A) Multigesta B) Primigesta</p>
<p>5.- ¿Existe relación entre la planificación del embarazo y la anemia en el Centro de Salud El Progreso, Carabayllo 2023?</p>	<p>4.-Explicar si existe relación entre la edad de la madre y la anemia en el Centro de Salud El Progreso, Carabayllo 2023.</p>	<p>3.-Si existe relación entre el nivel socioeconómico y la anemia en las gestantes en el Centro de Salud El Progreso, Carabayllo 2023.</p>	<p>Variable Independiente: Controles Prenatales Indicadores: A) 0 B) 1-2 C) 3-4 D) 5-6 E) >6</p>
<p>6.- ¿Existe relación entre gestación y la anemia en el Centro de Salud El Progreso Carabayllo, 2023?</p>	<p>5.-Explicar la relación entre la planificación del embarazo y la anemia en el Centro de Salud El Progreso, Carabayllo 2023.</p>	<p>4.-Si existe relación entre la edad de la madre y la anemia en el Centro de Salud “El Progreso”, Carabayllo 2023.</p>	<p>Variable Independiente: Planificación del embarazo</p>
		<p>5.-Si existe relación entre la planificación del embarazo y la anemia en el Centro de Salud El</p>	<p>Indicadores: A) Si B) No</p>

6.-Explicar la relación entre gestación y la anemia en el Centro de Salud El Progreso, Carabayllo 2023.	Progreso, Carabayllo 2023. 6.-Si existe relación entre gestación y la anemia en el Centro de Salud El Progreso, Carabayllo 2023
---	--

Anexo 2

Documento de aprobación por el Comité de Ética



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Huancayo, 03 de enero del 2025

OFICIO N°1236-2024-CIEI-UC

Investigadores:

RODRIGUEZ NEYRA ARIANA LUCERO

Presente-

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **FACTORES ASOCIADOS A ANEMIA EN GESTANTES CENTRO DE SALUD "EL PROGRESO", CARABAYLLO 2023.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente



Walter Calderón Gerstein
Presidente del Comité de Ética
Universidad Continental

C.c. Archivo.

Arequipa

Av. Los Inca S/N,
José Luis Bustamante y Rivero
(064) 412 030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara
(064) 412 030

Huancayo

Av. San Carlos 1980
(064) 481 430

Cusco

Urb. Manuel Prado - Lote B, N° 7 Av. Collasuyo
(064) 480 070

Sector Angostura KM. 10,
carretera San Jerónimo - Saylla
(064) 480 070

Lima

Av. Alfredo Mendola 5210, Los Olivos
(01) 213 2760

Jr. Junín 355, Miraflores
(01) 213 2760

ucontinental.edu.pe

Anexo 3

Consentimiento informado

1. Título:

Factores asociados a anemia en gestantes del Centro de Salud “El Progreso”, Carabayllo 2023.

2. Institución de investigación

Centro de Salud “El Progreso”

3. Introducción:

- a. Se invita a participar al Centro de Salud “El Progreso” a la investigación que se está realizando, ya que actualmente existe un gran porcentaje de gestantes con anemia en el distrito, por lo cual se requiere identificar los factores que están desencadenando la anemia.
- b. Se ha elegido a elegido el Centro de Salud “El Progreso”, porque es céntrico para la población de Carabayllo, además que muchas de las gestantes asisten y se hacen sus controles ahí, por lo cual se ha visto de manera adecuada contar con este centro de salud para poder realizar un buen trabajo de investigación enfocado en la población.
- c. La participación es totalmente voluntaria, cada participante podrá tomarse el tiempo necesario para responder las preguntas oportunamente, el participante podrá consultar acerca de su

4. Justificación, objetivos y propósito de la investigación

La presente investigación nos ayudará a poder identificar mejor los factores de riesgo asociados a la anemia en las gestantes del Centro de Salud “El Progreso” y así poder establecer mejores estrategias que nos ayuden a disminuir la tasa del 44.2 % de pacientes con anemia que existen en la población de Carabayllo. Al identificar estos factores se podrá evitar las diferentes complicaciones que puedan tener durante su último periodo de gestación. Nos ayudará a tener un mejor enfoque del tratamiento y darles un seguimiento oportuno. El objetivo del estudio es identificar los factores asociados a anemia en las gestantes del Centro de Salud “El Progreso”.

5. Número de personas que participarán de la investigación La investigación contará con la participación de 267 personas

6. Duración de la participación

La duración de la investigación es de enero a julio del 2023 y se recogerá la información la última semana de cada mes, pero la duración de los participantes será dentro de su estancia en el Centro de Salud que serían 24 horas.

7. Circunstancias y/o razones previstas bajo las cuales se puede dar por terminado el estudio

- a) El estudio se dará por terminado para los sujetos de investigación si ellos deciden retirarse.
- b) Si se observa algún incumplimiento en la protección de los datos.
- c) Si la institución decide no continuar con la investigación
- d) Si la investigadora decide para la investigación.

8. Tratamientos o intervenciones del estudio

No se le dará algún tratamiento ni se le hará intervenciones.

9. Procedimientos del estudio

Si usted acepta participar del estudio, en el periodo que usted se encuentre en el Centro de

Salud “El Progreso”, se le harán una serie de preguntas que nos ayudará a identificar los factores de riesgo relacionados.

10. Riesgos y molestias derivados del protocolo de investigación

Se le aplicará un cuestionario, lo cual no le traerá algún riesgo o molestia.

11. Compromisos que asume el sujeto de investigación si acepta participar en el estudio

-Deberá responder con total sinceridad

-Deberá brindar la información necesaria y estar predispuesto a lo que le indique la investigadora

12. Alternativas disponibles

El cuestionario utilizado no es el único, ya que otros trabajos utilizan sus propios cuestionarios. Este instrumento está enfocado en las variables del propio estudio.

13. Beneficios derivados del estudio

El beneficio del estudio será de gran progreso para el conocimiento y mejoras futuras en el tratamiento y seguimiento de la anemia en futuros pacientes. El participante puede o no beneficiarse con el estudio.

14. Compensación en caso de pérdida o desventaja por su participación en el protocolo de investigación.

Usted no recibirá ninguna compensación económica por su participación en la presente investigación.

15. Compromiso de proporcionarle información actualizada sobre la investigación, aunque esta pudiera afectar la voluntad del sujeto de investigación para continuar participando.

Toda información actualizada el investigador se compromete en informarle al sujeto investigado, para que haya una transparencia en el estudio.

16. Costos y pagos

-El investigador no pagará los gastos de los participantes, en cuanto a su estancia en el centro de salud (gastos médicos).

-Los participantes no tendrán que pagar las copias de los cuestionarios o cualquier otra papelería correspondiente al estudio.

17. Privacidad y confidencialidad

La investigadora garantiza la confidencialidad y la privacidad de los datos de la persona, así como su imagen, de acuerdo a la ley N° 29733. Los datos obtenidos los tendrá la investigadora.

a) No se identificará al sujeto de investigación en las publicaciones o presentaciones de la investigación.

b) Los datos obtenidos se utilizarán para observar los factores asociados a la anemia.

c) Se tendrá acceso a los datos proporcionados por el sujeto de investigación.

d) Si decide retirarse del trabajo de investigación sus datos serán borrados automáticamente.

18. Situación tras la finalización del estudio, acceso post-estudio a la intervención de investigación, que haya resultado ser beneficioso

Al finalizar la investigación se publicarán los resultados los cuales nos ayudarán a tener un mejor enfoque de cómo manejar la anemia gestacional y neonatal.

19. Información del estudio

El estudio será publicado en renati, el cual tendrá acceso público de la información y se podrán observar los resultados finales.

20. Datos de contacto

Llenar por el sujeto de investigación:

-Yo..... (Nombre y apellidos)

-He leído (o alguien me ha leído la información brindada en este documento.

-Me han informado acerca de los objetivos de este estudio, los procedimientos, los riesgos, lo que se espera de mí y mis derechos.

-He podido hacer preguntas sobre el estudio y todas han sido respondidas adecuadamente.

-Considero que comprendo toda la información proporcionada acerca de este estudio

- Comprendo que mi participación es voluntaria
- Comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto afecte mi atención médica.
- Al firmar este documento, yo acepto participar en este estudio. No estoy renunciando a ningún derecho.
- Entiendo que recibiré una copia firmada y con fecha de este documento.

Nombre completo:

Firma:

Lugar, fecha y hora:

Llenar por el investigador:

Le he explicado el estudio de investigación y he contestado a todas sus preguntas. Confirmando que el sujeto de investigación ha comprendido la información descrita en este documento, accediendo a participar de la investigación voluntaria.

Nombre Completo:

..... Firma:

.....

Lugar, fecha y hora:

“Este consentimiento solo se aplica para trabajo cuya recolección de datos se hará en el Perú”

Anexo 4
Permiso institucional

PERÚ Ministerio de Salud
Viceministerio de Promoción y Acompañamiento en Salud
Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Norte

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la paz y el desarrollo"

MEMORANDO N° 4863 -2023-MINSA/DIRIS-LN/6/OEISDI

CARGO
DOCENCIA
18/08/2023
D. M. J. O. P. A.
WASAR

A : M.C. CIRIACO GUZMAN IVAN CARLOS
Médico Jefe de C.M.I. El Progreso.

ASUNTO : Autorización para ejecución de Proyecto de Investigación.

REFERENCIA : a) MEMORANDO N° 4753-2023-MINSA/DIRIS-LN-6-OIS/UFANT/DNT
b) Expediente 2023-02-0000038510

FECHA : Independencia, 15 AGO. 2023

Mediante la presente me dirijo a Usted para saludarle cordialmente, y presentar a la investigadora Ariana Lucero Rodríguez Neyra, Bachiller de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Continental, quien con fecha 09 de Agosto del 2023 presenta **opinión favorable** de la estrategia correspondiente para realizar el proyecto de investigación denominado: "FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA EN GESTANTES Y NEONATOS. CENTRO DE SALUD EL PROGRESO - CARABAYLLO 2023".

En tal sentido, se solicita brindar las facilidades necesarias para el desarrollo del estudio; debiendo el investigador respetar las normas internas del Establecimiento.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD
DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA NORTE
DIRECCION DE MONITOREO Y GESTION SANITARIA

MC. HENRY S. GAMBOA SERPA
CMP 20653
DIRECTOR EJECUTIVO

HSGS/TMS/M.M.V./yab
Archivo
Folios (68)

RECIBIDO
C.S. PROGRESO
Fecha 17/08/2023
Hora 11:04 am.
Folio

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

Con PUNCHE Perú

Anexo 5

Instrumento de recolección de datos

Universidad

continental Facultad de medicina humana Estimada

Participante:

El presente cuestionario es anónimo, por lo cual no es necesario que usted se identifique, tiene como finalidad poder encontrar información acerca de los factores asociados a la anemia en las gestantes del Centro de salud El Progreso. Consta de 12 preguntas las cuales debe leer atentamente y emitir una respuesta certera, la información brindada es para la realización de un trabajo de investigación el cual podrá ayudar a conocer los factores relacionados.

¿Está de acuerdo en que usemos la información brindada en el trabajo de investigación?

SI () NO ()

Muchas gracias por su colaboración

Fecha:

1. Estado Civil

- A) Soltera
- B) Casada
- C) Divorciada
- D) Viuda
- E) Conviviente

2. Ocupación

- A) Empleada
- B) Desempleada
- C) Ama de casa
- D) Estudiante

3. Dependencia económica

- A) Dependiente
- B) Independiente

4. ¿El embarazo fue deseado o planeado?

- A) Si
- B) No

5. ¿Cuál fue el valor de su hemoglobina? (Revisión de Historia Clínica)

- A) ≤ 11 gr/dl
- B) > 11 gr/dl N_____

6. Nivel socioeconómico ¿En qué nivel socioeconómico se encuentra?

- A) Alto
- B) Medio
- C) Bajo

7. Grado de instrucción ¿Cuál es su mayor grado de instrucción alcanzado?

- A) Primaria
- B) Secundaria
- C) Superior

8. Edad ¿Cuántos años tiene?

9. Gestación

- A) Primigesta
- B) Multigesta
- N_____

10. Controles Prenatales ¿Cuántos controles prenatales tiene hasta el momento?

- A) 0
- B) 1-2
- C) 3-4
- D) 5-6 E) > 6
- N_____

11. ¿Qué alimentos consume con menos frecuencia?

- A) Carnes rojas
- B) Verduras
- C) Legumbres

12. ¿Durante su gestación usted ha consumido el suplemento vitamínico de sulfato ferroso?

- A) Si
- B) No