

## **Iron deficiency anemia in the gestational period: diagnosis, consequences and prevention.**

### **Anemia por deficiencia de hierro en el periodo gestacional: diagnóstico, consecuencias y prevención.**

**Autores:**

Fajardo Ponce, Narcisa Kimberly  
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABI  
Egresado  
Jipijapa – Ecuador



[fajardo-narcisa8629@unesum.edu.ec](mailto:fajardo-narcisa8629@unesum.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0002-0306-7900>

Ing. Azúa Menéndez, Marieta del Jesus, Mg.E.I.  
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABI  
Magister en Educación Informática,  
Carrera de Laboratorio Clínico,  
Facultad de Ciencias de la Salud,  
Jipijapa – Ecuador



[marieta.azua@unesum.edu.ec](mailto:marieta.azua@unesum.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0002-5601-6621>

Citación/como citar este artículo: Fajardo Ponce, Narcisa Kimberly y Azúa Menéndez, Marieta del Jesus. (2023). Anemia por deficiencia de hierro en el periodo gestacional: diagnóstico, consecuencias y prevención. MQRInvestigar, 7(1),1793-1814.

<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.1793-1814>

Fechas de recepción: 15-ENE-2023 aceptación: 31-ENE-2023 publicación: 15-MAR-2023



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



## Resumen

La anemia por deficiencia de hierro es una patología que se considera un problema nutricional a nivel mundial, es frecuente en la gestación y sus resultados desfavorables trae consecuencias para la salud de la madre y neonato debido a su deficiencia. El objetivo del presente estudio fue fundamentar la anemia por deficiencia de hierro en el periodo gestacional, diagnóstico, consecuencia y prevención. Este estudio utilizó diseño documental, descriptivo, explicativo, con enfoque cualitativo en el que se aportan numerosos artículos y evidencia científica de las bases de datos de: PubMed, Google Académico, Dialnet, Doaj, Lilicacs, Redalyc, Scielo, Medline, se utilizaron los términos: “anemia and embarazo” “deficiencia de hierro” “características de la anemia en embarazo” “diagnóstico de anemia en gestantes” “ consecuencias de anemia en embarazo” “ prevenciones para deficiencia de hierro en embarazo” se aplicaron criterios de selección basados en la relevancia y centradas en la temática. El diagnóstico se fundamenta en la medición de los valores de la hemoglobina y hematocrito, así como en un perfil hematológico completo y la decisión de los niveles plasmáticos de ferritina. Los resultados mostraron que en la caracterización de los parámetros de la hemoglobina durante el desarrollo de la deficiencia de hierro existió una fluctuación en los niveles durante los tres trimestres de evaluación, el que depende de un diagnóstico para identificar qué factores lo provocan y prevenir las nefastas consecuencias que deja esta anemia. En conclusión, la deficiencia de hierro en mujeres gestantes se debe a la disminución de los eritrocitos cuyos indicadores son los niveles de hemoglobina y hematocrito.

**Palabras claves:** Anemia, embarazo, ferropenia, hierro, mujer gestante.

## Abstract

Iron deficiency anemia is a pathology that is considered a nutritional problem worldwide, it is frequent in pregnancy and its unfavorable results have consequences for the health of the mother and newborn due to its deficiency. The objective of this study was to base iron deficiency anemia in the gestational period, diagnosis, consequence and prevention. This study used a documentary, descriptive, explanatory design, with a qualitative approach in which numerous articles and scientific evidence from the databases of: PubMed, Google Scholar, Dialnet, Doaj, Lilicacs, Redalyc, Scielo, Medline, were used. terms: "anemia and pregnancy" "iron deficiency" "characteristics of anemia in pregnancy" "diagnosis of anemia in pregnant women" "consequences of anemia in pregnancy" "preventions for iron deficiency in pregnancy" selection criteria were applied based on relevance and topic-focused. The diagnosis is fundamental in the measurement of the values of hemoglobin and hematocrit, as well as in a complete hematological profile and the decision of the plasmatic levels of ferritin. The results showed that in the characterization of the hemoglobin parameters during the development of iron deficiency there was a fluctuation in levels during the three evaluation trimesters, which depends on a diagnosis to identify which factors cause it and anticipate the disastrous consequences of this anemia. In conclusion, iron deficiency in pregnant women is due to the decrease in erythrocytes whose indicators are hemoglobin and hematocrit levels.

**Keywords:** Anemia, pregnancy, Iron deficiency, Iron, Pregnant Woman



## Introducción

La anemia por deficiencia de hierro (IDA) es la deficiencia de micronutrientes más común en todo el mundo y se define como un nivel de hemoglobina inferior a 11g/dl y es causada por desnutrición, parásitos, enfermedades crónicas y malaria. Mas de dos tercios de las mujeres embarazadas padecen anemia y el 95% del cual se debe a la deficiencia de hierro (Akshara, 2022). La Organización Mundial de la Salud define a la anemia como una condición donde la hemoglobina en sangre está por debajo de los valores que se piensan fisiológicos, los cuales varían por el sexo, edad, embarazo y la altitud sobre el grado del océano en la que vive. Las razones varían, a partir de la poca alimentación, el deterioro de los eritrocitos y los requisitos a lo largo de ciertos estadios del embarazo (Galvan, 2019).

La anemia por deficiencia de hierro en territorios subdesarrollados representa el 75% de los casos aproximadamente. Esto se debe, por lo general a la malnutrición a lo largo del embarazo y déficit de hierro prenatal en el diagnóstico. Toda anemia en el embarazo debería ser evaluada para ser diferenciada de una anemia patológica ya que anemias severas con hemoglobina por debajo de 6g/dL se han asociado con volumen limitado de líquido amniótico, vasodilatación cerebral fetal, legrado espontaneo, bajo peso al nacer y muerte fetal (Véliz, Peñaherrera, & Quiroz, 2019).

En entorno macro, la anemia por deficiencia de hierro es insuficiencia de glóbulos rojos o reducción de la capacidad de transporte de glóbulos rojos, oxígeno o hierro. En la práctica, se define como concentración normal de hemoglobina. También es considerada como una disminución en la masa de hemoglobina durante el embarazo; se considera anemia cuando el nivel de la hemoglobina en el primer trimestre es inferior a 11gr/dl y menos de 10,5gr/dl en el segundo trimestre (Vanegas, 2017).

El déficit de hierro no debería ser considerada como un estado sencillo de deficiencia, debido a que perjudica no únicamente a la eritropoyesis, ocasionando anemia, sino además a otros órganos y funcionalidades, produciendo trastornos no hematológicos que se asocian con crecimiento en la tasa de morbilidad en la niñez, bajo rendimiento en la escala de desarrollo y trastornos del aprendizaje. Generalmente es una enfermedad extensamente popular por el personal de salud; no obstante, sigue estando presente en una enorme proporción de población (Menendez, Vechiarelli, & Pita, 2018).

Según datos de la Organización Mundial de la Salud la anemia perjudica cerca de 56 billones de mujeres embarazadas, lo cual representa el 41.8% el cual podría llegar a 50%. Profesionales en la materia aseguran que la anemia por deficiencia de hierro es la más común en el embarazo, gracias a la reducción en la concentración de eritrocitos o hemoglobina en la sangre (Díaz, 2019 ).

La Organización Mundial de la Salud también indica que en (Perú) en el 2019 se estimó que más del 40% de las mujeres embarazadas en el mundo sufren de anemia. Al menos la mitad de la carga de anemia es principalmente por deficiencia de hierro. Por lo tanto, es uno de los problemas nutricionales más comunes en el mundo (Perales, 2021). A diferencia de otros

países la anemia en el embarazo es baja, le sigue Bolivia con 37% y Chile con un 13.4% (Terranova, Intriago, Gomez, & Torres, 2017 ).

En Ecuador se estima que generalmente entre el 38% y el 40% de las mujeres embarazadas presentan anemia por deficiencia de hierro y es causada por una variedad de factores como la mal nutrición en la gestación y la falta de seguimiento y control (Guadamud & Jimenez, 2021).

En el presente trabajo de investigación se analizaron diversas fuentes bibliográficas además de comparaciones de bases de datos para brindar un aporte actualizado a este problema de salud. Se pretende que la investigación sirva como apoyo para la toma de decisiones de estudios posteriores por el cual se planteó como objetivo general: Fundamentar la anemia por deficiencia de hierro en el periodo gestacional, diagnóstico, consecuencia y prevención y como objetivos específicos: Identificar las principales características de la anemia por deficiencia de hierro en función de la medición de niveles de hemoglobina y hematocrito, analizar los métodos de diagnóstico para determinar la anemia por deficiencia de hierro en el periodo gestacional, describir las consecuencias y posible prevención de la anemia por deficiencia de hierro en el periodo gestacional.

## Material y métodos

### Material

La realización de la presente exploración bibliográfica fue llevada a cabo mediante la búsqueda de información científica y de fuentes claras, las cuales se analizaron respectivamente y que a su vez fueron publicadas durante los últimos años, desde el 2016-2022 en las distintas bases de datos medicas como: PubMed, Google Académico, Dialnet, Doaj, Lilicacs, Redalyc, Scielo, Medline, etc.

La estrategia de búsqueda fue realizada en combinación de palabras claves y operadores booleanos como: “Anemia AND gestación” “Deficiencia de hierro” “pruebas de diagnóstico para en anemia por deficiencia de hierro” “consecuencias y prevención para la deficiencia de hierro en gestantes”

### Métodos

Se consideraron estudios transversales, de cohorte, metaanálisis y de revisión sistemática de caso control relacionados con la investigación “Anemia por deficiencia de hierro en el periodo gestacional, diagnostico, consecuencia y prevención.

## Resultados

### *Características de anemia por deficiencia de hierro en el periodo gestacional*

AUTORES. AÑO	CITA	LUGAR	Nº	%	RESULTADOS MÁS RELEVANTES NIVELES DE HEMOGLOBINA Y HEMATOCRITO		
					Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre
<b>Resseguier. 2022</b>	(Resseguier, 2022)	Francia	629	21,9%	Hb 12g/dl		Hb 12g/dl
<b>Granda. 2020</b>	(Granda, 2020)	Cuenca-Ecuador	428	29,96%			Hb <10.3g/dl Hct 30.8%
<b>Ríos Leny. 2020</b>	(Ríos, 2020)	Bucaramanga	480	2,3%	Hb <11.7g/dl	Hb 13.6%	
<b>Hussein y col. 2020</b>	(Hussein, Kadhem, & Hussein, 2020)	Babilonia-Irak	500	48,6%		Hb 6g/dl y 15g/dl	
<b>Heredia. 2020</b>	(Heredia, 2020)	Azuay-Ecuador	164	12,13%	Hb 10g/dl a 12g/dl		Hb 12,7 Hct 38%
<b>Parra y col. 2019</b>	(Parra, Lopez, & Restrepo, 2019)	Medellín-Colombia	16	12,8%			Hb 11.3g/dl

<b>Medina. 2019</b>	(Medina, 2019)	Catamarca - Argentina	344	15,8%				Hb 11,5g/dl
<b>Blacio y col. 2019</b>	(Blacio, y otros, 2019)	Ecuador	290	69,3%				Hb 7.1g/dl y Hct 35,3% 10.9g/dl
<b>Abdelazim y col. 2018</b>	(Abdelazim, 2018)	El Cairo, Egipto	122	8,5%				Hb ≤10g/dl.
<b>Carranza y col. 2018</b>	(Carranza, Ramirez, & Celi, 2018)	Machala-Ecuador	384	53%				Hb <11g/dl Hct 30%
<b>Ernest y col. 2017</b>	(Ernest, Garcia, & Carvajal, 2017)	Chile	400	32,9%				Hb ≥11g/dl Hct 29%
<b>Gómez y col. 2017</b>	(Gómez, y otros, 2017)	Perú	1,218	97,4%	Hb 11,96g/dl	Hb 11,80g/dl	Hb <11,40g/dl	

*Hb*=Hemoglobina; *Hct*= Hematocrito

### **Análisis e interpretación:**

En la tabla 1 se presentan las características de anemia por deficiencia de hierro en las gestantes, en el cual se puede observar que la hemoglobina en las mujeres que están dentro del primer y segundo trimestre oscila entre 6.0 a 12.0 g sobre dl indicando que es aquí donde se le debe incluir los suplementos necesarios para que el embarazo se desarrolle con normalidad.



Por consiguiente, en el tercer trimestre se puede observar que la hemoglobina se encuentra dentro de los valores inferiores de 8.8 a 12.3 g sobre dl en gestantes que han tenido un control de anemia, mientras que el porcentaje de hematocrito se evidencia entre 30.8 a 35.4% dando referencia que los valores de hemoglobina y hematocrito aumentarían en la mayoría de las embarazadas incluidas en esta investigación.

*Métodos de diagnóstico para determinar la anemia por deficiencia de hierro en el periodo gestacional.*

AUTORES. AÑO	CITA	LUGAR	Nº	RESULTADOS MÁS RELEVANTES
				DIAGNOSTICO
<b>Kiwamu y col. 2022</b>	(Kiwamu & Takeshi, 2022)	Japón	231	Medición de niveles, Hb, Hct, MCV, MCHC.
<b>Céron y col. 2021</b>	(Céron & Pinde, 2021)	Riobamba	39	BHC, Niveles de hierro sérico, ferritina
<b>Ahumada y col. 2020</b>	(Ahumada, Barrera, Canosa, & Cardenass, 2020)	Bogotá- Colombia	452	Escala IMC, BHC
<b>Cisneros y col. 2019</b>	(Cisneros & Lazaro, 2019)	Huánuco- Perú	278	Niveles de Hb, BHC, escalas de IMC.
<b>Rincón y col. 2019</b>	(Rincón, González, & Urazán, 2019)	Colombia	1.385	Niveles plasmáticos de ferritina, Hb.
<b>Ribot y col. 2018</b>	(Ribot, Ruiz, March, &	España	11.25 9	Concentración de Hb, niveles de Hb.



Fargas,  
2018)

<b>Rodríguez. 2018</b>	(Rodriguez C. , 2018)	Perú	236	Ferritina sérica y Hb
<b>Matutti y col 2017</b>	(Matutti & Agreda, 2017)	Buenos Aires	1.218	Niveles de Hb, Conteo sanguíneo, BHC
<b>Rodríguez y col. 2016</b>	(Rodriguez , Bayeux, Arenado, & Tito, 2016)	Cuba	42	Ferritina sérica, BHC
<b>Negrete Lourdes. 2016</b>	(Negrete, 2017)	Quito	100	Niveles de Hb, BHC, Ferritina sérica.

*Hb: Hemoglobina; Hct: Hematocrito; Mcv: Volumen corpuscular medio; Mchc: concentración de hemoglobina corpuscular media; Bhc: Biometría Hemática completa; Imc: Índice de masa corporal.*

### **Análisis e interpretación:**

Con base en la tabla 2, el objetivo analizar los métodos de diagnóstico para determinar la anemia por deficiencia de hierro en el periodo gestacional, varios son los autores que mencionan ciertas pruebas diagnósticas que se deben realizar para identificar la deficiencia de hierro, entre estas se encuentra la Biometría hemática completa y dentro de está la hemoglobina que mide la cantidad de glóbulos rojos en la sangre, el hematocrito que es el porcentaje que produce la fracción sólida de muestra de sangre anticoagulada al separarse de una fase líquida. Asimismo, la ferritina sérica que está directamente relacionada con la cantidad de hierro almacenado en el cuerpo, todas estas pruebas son relevantes para identificar el tipo de anemia según los hematíes y la porción de hemoglobina en las células considerando también incluir el volumen corpuscular medio y hemoglobina corpuscular media, concentración de hemoglobina corpuscular media y el índice de masa corporal.

*Consecuencias y posibles prevenciones de la anemia por deficiencia de hierro en el periodo gestacional.*

AUTORES. AÑO	CITA	LUGAR	Nº	RESULTADOS MÁS RELEVANTES	
				CONSECUENCIAS	PREVENCIONES
Hidalgo y col. 2022	(Hidalgo, Berral, Caro, & Criado, 2022)	España	652	Preeclampsia, parto prematuro, aborto espontaneo, bajo peso al nacer y deterioro del desarrollo cognitivo.	Diseñar planes de intervenciones preventivas, programas de prevención nutricional.
Mégier y col. 2022	(Mégier, Peoch, Puy, & Cordier, 2022)	Francia	s/n	Parto prematuro, bajo peso al nacer, muerte fetal, asfixia neonatal, Preeclampsia.	Alimentos que contengan hierro.
Rojas y col. 2019	(Rojas & Crispin, 2019)	Perú	51	Déficit de hierro afecta el desarrollo y crecimiento normal de los órganos del feto, bajo peso al nacer, muerte materno-fetal.	Promover charlas preventivas.
Flores y col. 2019	(Flores, Germes, & Levario, 2019)	México	105	Amenaza de aborto, trabajo de parto prematuro, neonato con bajo peso al nacer.	Seguimiento estricto durante el control prenatal.
Leal y col. 2019	(Leal, Massó, García, & Ramos, 2019)	La Habana	328	A corto plazo efectos de prematuridad, hemorragia postparto. A largo plazo derivar a enfermedades crónicas no transmisibles.	Ingerir suplementos nutricionales y alientos ricos en hierro.

<b>Paxi Erika.</b> <b>2019</b>	(Paxi, Lima- 2019) Perú	1		Amenaza de aborto, prematuridad, enfermedades hipertensivas, preeclampsia.	Guía de planes nutricionales durante la gestación.
<b>Abril y col.</b> <b>2018</b>	(Abril, Alvarez, & Romer o, 2017)	1			Diseñar un programa de intervención educativa para disminuir la incidencia del tema.
<b>Hernández y col.</b> <b>2017</b>	(Hernández, Azañedo, Aniporta, & Cortes, 2017)	Perú	770 3	Parto prematuro, bajo peso al nacer, muerte fetal, aumento de riesgo de tromboembolismo.	Ingerir alimentos ricos en hierro y vitamina C y B12.
<b>Munares y col.</b> <b>2017</b>	(Munares & Gomez, 2017)	Perú	s/n	Riesgo de prematuridad, bajo peso al nacer.	
<b>Cozzarelli Roberto.</b> <b>2016</b>	(Cozzarelli, 2016)	Guayaquil-Ecuador	200	Bajo peso al nacer y a sufrir depresión posparto.	Realizar exámenes prenatales apropiados para garantizar la salud materna-fetal.

### **Análisis e interpretación:**

Con base en la tabla 3, que menciona las consecuencias y posibles prevenciones de la anemia por deficiencia de hierro en el periodo gestacional, se presenta en los resultados el criterio de diversos autores, los cuales concuerdan que las consecuencias y prevenciones de la anemia que se produce afecta madre-feto, una de las consecuencias predominante es la preeclampsia, seguida de lo que es parto prematuro, aborto espontáneo, bajo peso al nacer y deterioro del desarrollo cognitivo. Considerando otros criterios bibliográficos mencionan que se debe

diseñar un plan de intervención preventivo, así mismos programas de prevención nutricional para evitar estas posibles consecuencias en el estado gestacional. Es importante mencionar que la anemia por deficiencia en el embarazo es una causa común sin importar la ubicación geográfica lo cual es un problema significativo hasta la actualidad, pero prevenible de complicaciones mayores por esta razón la mujer embarazada debe ir constantemente a chequeos, revisiones médicas para que se pueda llevar un control adecuado y evitar que se desarrolle una anemia y complicaciones a futuro.

## Discusión

La anemia en el embarazo es considerada una afección en la que la madre tiene un nivel de hemoglobina inferior a 11 g% en el primer y tercer trimestres o un nivel de hemoglobina < 10,5 g% en el segundo trimestre. La necesidad de hierro en las mujeres embarazadas aumenta significativamente. La anemia ferropénica es la causa más frecuente de anemia en el embarazo. La anemia fisiológica o anemia dilucional en el embarazo es frecuente en las mujeres embarazadas sanas debido a la expansión del volumen para satisfacer las necesidades crecientes del feto y la placenta y también se asocia a una disminución de los niveles de hemoglobina. (Pandey & Agarwal, 2021)

Con la intención de identificar las características causantes de la anemia por deficiencia de hierro en mujeres gestantes y dar cumplimiento al primer objetivo en los estudios se evidenció que las investigaciones de Granda, R; y col (Granda, Anemia gestacional del tercer trimestre: frecuencia y gravedad según la edad materna, 2020) detallan que son dos factores que influyen en la incidencia y gravedad de la anemia materna como la edad y la etapa del embarazo, este efecto es más fuerte cuando el embarazo ocurre en los extremos de la vida reproductiva o en el tercer trimestre de gestación.

Ernest, D. y col (Ernest, Garcia, & Carvajal, Recomendaciones para el tratamiento y manejo de la anemia por déficit de hierro en la mujer embarazada, 2017) hace mención a la edad gestacional la cual debe ser considerada al momento de diagnosticar anemia durante el embarazo, ya que los niveles de hemoglobina disminuyen fisiológicamente. Por lo tanto, recomienda diagnosticar Hb <11g/dl en el primer y tercer trimestre del embarazo y Hb <10.5g/dl en el segundo trimestre.

Gómez, I; y col (Gomez, y otros, Nivel de hemoglobina y prevalencia de anemia en gestantes según características socio-demográficas y prenatales., 2017) establece en que la disminución de la hemoglobina/ hematocrito suele notarse al final del embarazo cuando la Hb es normal y desciende a 10.5 g sobre dl, debido a disminución fisiológica de la concentración de hemoglobina, se debe considerar la edad gestacional al diagnosticar anemia en el embarazo. Esta asociación entre anemia y peores resultados maternos/perinatales puede atribuirse a un bajo nivel ambiental o socioeconómico así mismo los efectos de la deficiencia de hierro sin anemia se reconocen cada vez más en las poblaciones embarazadas en riesgo.

Con estas investigaciones y resultados de hemoglobina se logra entender que conforme avancen los trimestres gestacionales de hemoglobina por lo general tiende a disminuir indicándonos que la mujer no está llevando un control adecuado de su embarazo ni una nutrición correspondiente a su estado, el que perjudica tanto la madre y conlleva a futuras complicaciones

En cumplimiento a los métodos de diagnóstico para determinar anemia por deficiencia de hierro en el periodo de gestación Cerón y Pinde (Céron & Pinde, Anemia en el embarazo y complicaciones maternas y perinatales. Riobamba 2019-2020, 2021) establece en su artículo que la determinación de la masa de glóbulos rojo es compleja y no esta fácilmente disponible en la práctica clínica, el diagnóstico de anemia se realiza con el nivel de hemoglobina y otros parámetros disponibles en un hemograma completo.

Negrete (Negrete, Asociación de la anemia por déficit de hierro con el retardo de crecimiento intrauterino en embarazadas atendidas en el Hospital Basico El Empalme en el periodo de enero a junio., 2017) hace mención a la importancia de la determinación periódica y precisa de los niveles de hemoglobina y hematocrito durante el primer trimestre como a principios del segundo, es esencial para la detección temprana de trastornos del crecimiento fetal y como parte de una atención prenatal adecuada.

Cisneros, E; y col (Cisneros & Lazaro, Factores asociados a anemia en la gestacion en Huánuco, 2018. , 2019) en su investigación en Huánuco concreta que las pruebas más relevantes para su diagnóstico en realizar una Biometría hemática completa, haciendo énfasis en los niveles de Hb y determinando IMC.

Referente a describir las consecuencias y prevenciones de la anemia por deficiencia de hierro en el periodo gestacional, se establece que la población más susceptible a esta clase de anemia integra las mujeres en edad fértil y mujeres embarazadas; además se ha predeterminado que la anemia durante el embarazo se asocia con diversas complicaciones que tienen la posibilidad de vincularse con resultados para la gestación.

Paxi (Paxi, Complicaciones maternas asociadas a la anemia en gestante atendida en Instituto Nacional Materno Perinatal Lima, diciembre., 2019) presento en su investigación algunas complicaciones como amenaza de aborto, enfermedades hipertensivas, preeclampsia, afirma que la anemia moderada tiene relación con la prematuridad y además el grado de anemia se considera relación significativa con complicaciones maternas; del mismo modo el autor hace alusión a optar por prevenciones con guías de planes nutricionales durante la gestación.

En su investigación Cozzarelli (Cozzarelli, Anemia durante la segunda mitad del embarazo, efectos y consecuencias en el recién nacido, estudio a realizar en el Hospital General Martín Icaza período comprendido enero a julio., 2016) indica que como complicación consecutiva se presenta el bajo peso al nacer y a largo plazo ocasionar depresión posparto en la gestante, prevenciones que se prevén con la realización de los exámenes o pruebas prenatales apropiadas y así poder garantizar una salud adecuada materna-fetal.

Por esta razón coinciden que los estudios de laboratorio forman parte del diagnóstico oportuno en el primer trimestre de gestación y contrarrestar las complicaciones maternas: trastornos hipertensivos principalmente preeclampsia y parto pretérmino. Y referente a las

complicaciones fetales de mayor frecuencia: prematuridad, retardo de crecimiento intrauterino y bajo peso al nacer.

La fortaleza de nuestra investigación es la gran variedad de información publicada en bases de datos y revistas científicas, que tiene gran influencia en la comunidad científica.

Por tal motivo, se propone realizar estudios para evaluar el estado de la hemoglobina de las mujeres embarazadas para detectar la presencia de deficiencia de hierro. Además, se propone desarrollar estudios que se centren en la detección regular durante el embarazo, así como evaluar a mujeres sintomáticas. Este enfoque ayuda a identificar a las mujeres de alto riesgo con riesgo mayor de parto prematuro, lo que va a permitir una atención específica y un uso adecuado de los recursos disponibles.



## Conclusiones

- La anemia por deficiencia de hierro o ferropénica se identifica cuando una persona presenta disminución de glóbulos rojos o hemoglobina, es una de las patologías más comunes durante la gestación, y tiene una relación clara con los niveles de hemoglobina y hematocrito en sangre de la madre y feto el que debe llevar una evaluación durante los tres trimestres de embarazo y debe cumplir con rangos mínimos descritos en los resultados para la patología.
- Su diagnóstico solo se puede hacer en una etapa avanzada cuando la deficiencia de hierro es evidente en las pruebas de laboratorio y ha causado problemas a quienes lo padecen, sus principales parámetros para análisis y detección son pruebas en los niveles de Hemoglobina, Hierro, Volumen Corpuscular Medio los que se ven disminuidos; la medición de estos elementos son adecuados, por sus efectos no graves y convenientemente diagnosticados con tratamientos oportunos con la implementación adecuada de hierro en medicamentos.
- Entre las consecuencias que conlleva por ser una alteración común causada principalmente por la deficiencia de hierro podemos establecer que tienen mayor relevancia; la preeclampsia, aborto espontáneo, prematuridad y anemia posparto, para evitar contrarrestar todas estas complicaciones se debe llevar cuidados preventivos.

## Referencias bibliográficas

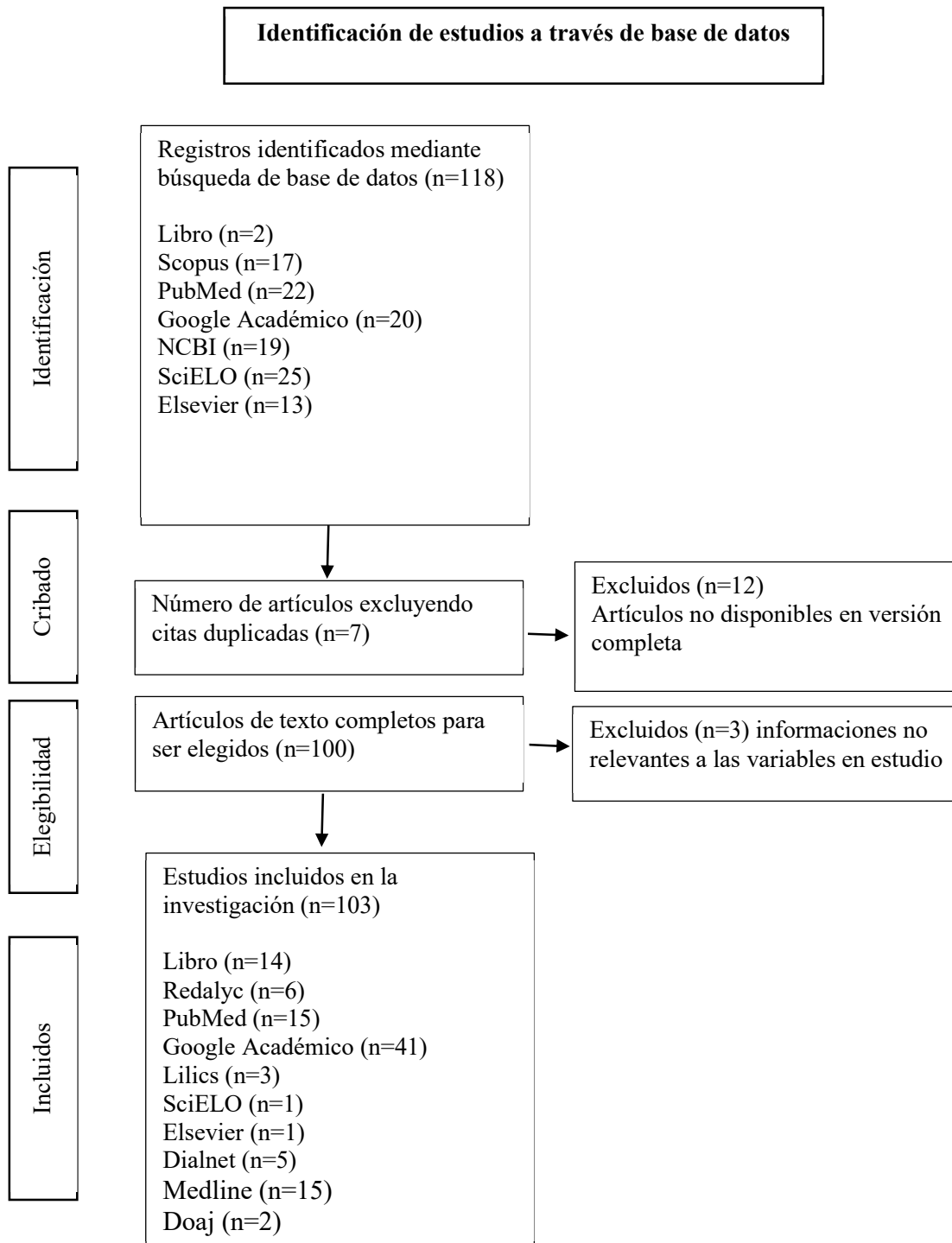
- Abdelazim, I. (noviembre-diciembre de 2018). Hierro ligado al grupo hemo en el tratamiento de la anemia ferropénica asociada al embarazo. *PubMed*, 7(6).
- Abril, A., Alvarez, S., & Romero, E. (12 de 2017). anemia por deficiencia de hierro, una breve mirada. *Biociencias*, 1(2).
- Ahumada, J., Barrera, A., Canosa, D., & Cardenass, L. (2020). factores de riesgo de parto pretermino en Bogotá DC, Colombia. *Revista de la Facultad de Medicina*, 68(4), .
- Akshara, R. (septiembre de 2022). Anemia por deficiencia de hieirro en mujeres. *Pubmed*, 14(9).
- Blacio, J., Rivas, A., Carranza, J., Solano, L., Salinas, S., & Monttero, I. (2019). Anemia en embarazadas atendidas en el hospital obstétrico Ángela Loayza de Ollague. *Enfermería Informa*, 4(1, 33-38).
- Carranza, J., Ramirez, J., & Celi, D. (04 de 2018). Anemia ferropénica como factor de riesgo en la presencia de emergencias obstétricas. *Enfermería Investiga: Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión*, 3(2).
- Céron, V., & Pinde, K. (2021). Anemia en el embarazo y complicaciones maternas y perinatales. Riobamba 2019-2020. (*Bachelor's thesis, Universidad Nacional de Chimborazo*), .
- Cisneros, E., & Lazaro, M. (Marzo de 2019). Factores asociados a anemia en la gestacion en Huánuco, 2018. *Revista Peruana de Investigación en Salud*, 3(2, 68-75), .
- Cozzarelli, R. (2016). Anemia durante la segunda mitad del embarazo, efectos y consecuencias en el recién nacido, estudio a realizar en el Hospital General Martín Icaza período comprendido enero a julio del 2016. (*Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina*), . Obtenido de Anemia durante la segunda mitad del embarazo, efectos y consecuencias:  
file:///C:/Users/Onepc/Downloads/Documents/CD-1320%20COZZARELLI%20CABEZAS,%20ROBERTO%20RAFAEL.pdf
- Díaz, R. (Marzo de 2019 ). Estudio Transversal: Anemia materna del tercer trimestre y su relación con prematuridad y antropometría neonatal en el Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca – Ecuador, 2016 - 2017. *Revista Médica HJCA*, 11(1).
- Ernest, D., Garcia, M., & Carvajal, J. (Abril de 2017). Recomendaciones para el tratamiento y manejo de la anemia por deficit de hierro en la mujer embarazada. *ARS Medica Revista de Ciencias Médicas*, 42(1), .
- Flores, S., Germes, F., & Levario, M. (2019). complicaciones obstetricas en pacientes con anemia y perinatales en pacientes con anemia. *Ginecología y obstetricia de México*, 87(2).
- Galvan, E. (2019). Anemia materna por deficiencia de hierro como factor asociado al parto pretermino en gestantes atendidas en el Hospital San Jose del Callao, 2018. Obtenido de Anemia materna por deficiencia de hierr, como factor asociado a parto pretermino en gestantes atentidas en el hospital San José en Callao 2018.
- Gomez, I., Rosales, S., Agreda, L., Castillo, A., Alarcon, E., & Guittierrez, C. (2017). Nivel de hemoglobina y prevalencia de anemia en gestantes según características socio-demográficas y prenatales. *Revista peruana de epidemiología*, 18(2, 1-6), .
- Granda, R. (Marzo de 2020). Anemia gestacional del tercer trimestre: frecuencia y gravedad segun la edad materna. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 58(4, 428-436), .

- Guadamud, A., & Jimenez, C. (Agosto de 2021). Deficiencia perinatal de hierro fisiopatología diagnostico consecuencias para madre e infantes. Obtenido de Deficiencia perinatal de hierro fisiopatología diagnostico consecuencias para madre e infantes.
- Heredia, S. (07 de 2020). Prevalence of anemia in pregnant women from a south Andean zone of Ecuador according to prenatal characteristics. *Anatomia Digital*, 3(2,1).
- Hernández, A., Azañedo, D., Aniporta, D., & Cortes, S. (2017). Análisis espacial de la anemia gestacional en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 34(1, 43-51).
- Hidalgo, M., Berral, J., Caro, M., & Criado, M. (2022). Diagnóstico y tratamiento de la anemia por déficit de hierro en obstetricia y ginecología: resultados de una encuesta en España. *evista oficial de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia*, 169(25).
- Hussein, M., Kadhem, Q., & Hussein, N. (2020). Prevalencia de anemia en una muestra de mujeres embarazadas. *Redalyc*, 15(4).
- Kiwamu, N., & Takeshi, F. (febrero de 2022). Concentracion de hemoglobina durante el embarazo temprano como un predictor preciso de anemia durante el embarazo tardio. *Redalyc*, 14(4), .
- Leal, N., Massó, J., García, E., & Ramos, F. (Enero-Julio de 2019). La efectividad de una preparacion organica de hierro en el tratamiento de la anemia durante el embarazo. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*, 29(1).
- Matutti, E., & Agreda, L. (2017). nivel de hemoglobina y anemia en gestantes con prevalencia en factores sociodemograficos según características socio-demográficas y prenatales. *Revista peruana de epidemiología*, 18(2), .
- Medina, P. (12 de 2019). Prevalence and predisponent factors of anemia in pregnancy in the provincial maternity. *Hematología*, 23(2).
- Mégier, C., Peoch, K., Puy, V., & Cordier, A. (enero de 2022). Iron Metabolism in Normal and Pathological Pregnancies and Fetal Consequences. *PubMed*, 12(2).
- Menendez, M., Vechiarelli, C., & Pita, M. (Marzo de 2018). Intervenciones para prevenir la anemia ferropenica. *Rev.Nutr.Clin.Metab*, 1(64-75).
- Munares, O., & Gomez, G. (2017). Anemia en gestantes con y sin talla baja. *Revista Cubana de Salud Pública*, 44(14-26).
- Negrete, L. (2017). Asociación de la anemia por déficit de hierro con el retardo de crecimiento intrauterino en embarazadas atendidas en el Hospital Basico El Empalme en el periodo de enero a junio. (*Master's thesis, Quito: UCE*), .
- Parra, B., Lopez, R., & Restrepo, S. (Marzo de 2019). Indicadores bioquimicos de hierro materno en el tercer trimestre de gestacion. *Redalyc*, 22(1).
- Paxi, E. (2019). Complicaciones maternas asociadas a la anemia en gestante atendida en Instituto Nacional Materno Perinatal Lima, diciembre 2019. *redalyc*. Recuperado el Dic de citado 2022, de Complicaciones maternas asociadas a la anemia en gestantes en Diciembre 2019.
- Perales, M. (2021). Prevalencia y factores determinantes de anemia en gestantes atendidas en el C.S Antonio-Chiclayo 2020. . Obtenido de Prevalencia y factores determinantes de anemia en gestantes atendidas en el C.S Antonio 2020.
- Resseguier, A. (Octubre de 2022). Predicción de anemia por deficiencia de hierro en el tercer trimestre del embarazo basada en datos del primer trimestre: un estudio de cohorte prospectivo en un país de altos ingresos. *PubMed*, 14(19), .
- Ribot, B., Ruiz, F., March, G., & Fargas, F. (2018). Prevalencia de anemia, riesgo de hemoconcentracion y factores durante los tres trimestres de embarazo. *Nutrición Hospitalaria*, 35(1), .

- Rincón, D., González, J., & Urazán, Y. (2019). Prevalencia y factores sociodemograficos asociados a anemia ferropénica en mujeres gestantes de Colombia. *Nutrición Hospitalaria*, 36(1), .
- Rios, L. (2020). Prevalencia de anemia por deficiencia de hierro y características sociodemográficas y nutricionales asociadas, en gestantes del Hospital Local del Norte de Bucaramanga.
- Rodriguez, C. (2018). complicaciones materna y grado de anemia en gestantes. *revista peruana de ginecología y obstetria*, .
- Rodriguez, N., Bayeux, A., Arenado, Y., & Tito, M. (2016). factores de riesgo asociados al embarazo en adolescentes. *Revista Información Científica*, 96(6), .
- Rojas, J., & Crispin, R. (2019). Anemia gestacional y su relación con el bajo peso al nacer, Hospital Eleazar Guzmán Barrón, 2018. Recuperado el 2018, de Anemia gestacional y su relación con el bajo peso al nacer: Tesis doctoral, Universidad San Pedro
- Terranova, A., Intriago, M., Gomez, S., & Torres, J. (Julio de 2017 ). Factores de riesgo que conlleva a la anemia en gestantes adolescentes de 13- 19 años. *Dom.Cien.,ISSN*, 3(4).
- Vanegas, D. (2017). Prevalencia y factores asociados a la anemia en las gestantes que acuden al Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado de Julio-Diciembre 2016. Obtenido de Prevalencia y factores asociados a la anemia en las gestantes que acuden al Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado de Julio-Diciembre 2016.
- Véliz, N., Peñaherrera, A., & Quiroz, M. (01 de 2019). Prevention against the presence of anemia in pregnancy. *Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 3(1).

## ANEXOS

Diagrama de flujo utilizado para la selección de artículos.



**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

**Financiamiento:**

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

**Agradecimiento:**

N/A

**Nota:**

El artículo no es producto de una publicación anterior, proyecto, etc.