



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE ENFERMERIA**

Trabajo de grado previo a la obtención del título de Licenciatura en

Enfermería

**Título:**

Manejo de enfermería en gestantes con anemia ferropénica

**Autor:**

Johnatan Paul Inguillay Guagcha

**Tutora**

MsC. Verónica Tierra

**Riobamba – Ecuador 2023**

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Johnatan Paul Inguillay Guagcha, con cédula de ciudadanía 0605460930, autor del trabajo de investigación titulado: Manejo de enfermería en gestantes con anemia ferropénica, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 10 de noviembre de 2023



.....  
**Johnatan Paul Inguillay Guagcha**  
**C.I: 0605460930**

## **DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL**

Quienes suscribimos, catedráticos designados Tutor y Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación, Manejo de enfermería en gestantes con anemia ferropénica por Johnatan Paul Inguillay Guagcha con cédula de identidad número 0605460930, certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha asesorado durante el desarrollo, revisado y evaluado el trabajo de investigación escrito y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 21 de noviembre del 2023.

Mgs. Cielito Betancourt Jimbo  
**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO**



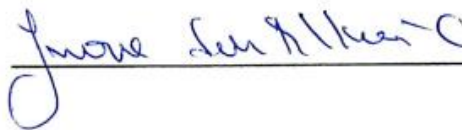
---

PhD. Paola Machado Herrera  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO**




---

Mgs. Ivone Santillán Castillo  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO**



---

Mgs. Verónica Rocío Tierra Tierra  
**TUTOR**



---

## CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación Manejo de enfermería en gestantes con anemia ferropénica presentado por Johnatan Paul Inguillay Guagcha, con cédula de identidad número 0605460930, bajo la tutoría de la Mgs. Verónica Rocío Tierra Tierra; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 21 de noviembre del 2023.

Mgs. Cielito Betancourt Jimbo  
**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO**



---

PhD. Paola Machado Herrera  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO**



---

Mgs. Ivone Santillán Castillo  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO**



---



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID  
Ext. 1133

Riobamba 15 de noviembre del 2023  
Oficio N° 182 -2023-2S-URKUND-CID-2023

**Magister. Paola Machado Herrera**  
**DIRECTORA CARRERA DE ENFERMERIA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**UNACH**  
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por la **Mgs. Verónica Rocio Tierra Tierra**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 0737-D-FCS-ACADÉMICO-UNACH-2023, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	% URKUND verificado	Validación	
					Si	No
1	0737-D-FCS-12-09-2023	Manejo de enfermería en gestantes con anemia ferropénica	Inguillay Guagcha Johnatan Paul	4	x	

Atentamente,



PhD. Francisco Javier Ustáriz Fajardo  
Delegado Programa URKUND  
FCS / UNACH  
C/c Dr. Vinicio Moreno – Decano FCS

## **DEDICATORIA**

A Dios por ser mi guía en este momento tan especial, quiero elevar mi gratitud hacia Ti por todo el apoyo, la fuerza y la sabiduría que me ha brindado en cada etapa de mi vida estudiantil.

Con mucho cariño dedico este trabajo a mis padres José y Aida quienes han sido mi apoyo incondicional a lo largo de esta travesía académica. A mi abuelito Carlos que desde el cielo me brinda su sabiduría y su presencia me alienta y me ha impulsado a este logro.

Cada uno de ustedes han sido una fuente de inspiración y motivación en mi vida. Gracias por compartir este viaje conmigo, por creer en mí y por siempre estar ahí, en los momentos de alegría y desafío. Esta tesis es un tributo a su amor y apoyo, y espero que este logro les haga sentir orgullosos tanto como a mí. ¡Los amo profundamente!

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco profundamente a Dios por la paciencia y la perseverancia que me otorgó, permitiéndome llevar a cabo esta investigación con dedicación y pasión.

A la Universidad Nacional de Chimborazo por abrirme sus puertas, a las docentes de Carrera Enfermería por impartirnos sus conocimientos actitudes y habilidades para ejercer esta profesión. Y finalmente agradezco a la Máster Graciela Rivera y Máster Verónica Tierra por su apoyo incondicional en la elaboración de mi proyecto de investigación.

## INDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....	II
DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL .....	III
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL .....	IV
CERTIFICADO ANTIPLAGIO .....	V
DEDICATORIA.....	VI
AGRADECIMIENTO .....	VII
INDICE GENERAL .....	VIII
RESUMEN .....	XI
ABSTRACT .....	X
CAPÍTULO I. INTRODUCCION.....	11
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	16
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	24
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES .....	35
RECOMENDACIONES .....	37
BIBLIOGRAFÍA .....	38
ANEXOS 1 .....	47



## **RESUMEN**

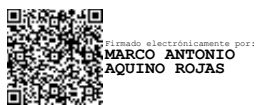
Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la anemia ferropénica como una condición común durante embarazo, debido al aumento de las necesidades de hierro por la expansión de la masa eritrocitaria materna, el crecimiento fetal y placentario. Si no se previene ni trata a tiempo, la anemia ferropénica se asocia con mayor riesgo de parto prematuro, bajo peso al nacer y otras complicaciones. La presente revisión bibliográfica titulada: Manejo de enfermería en gestantes con anemia ferropénica, se elaboró considerando las actividades que desempeña el personal de enfermería en las unidades de salud; el objetivo del presente estudio fue determinar los principales factores de riesgo que conlleva a la aparición de anemia ferropénica en las embarazadas, así como la sintomatología y a la vez establecer los cuidados de enfermería con la utilización de la taxonomía NIC; para ello se revisó y recopiló información en diferentes documentos publicados en las bases científicas como: Dialnet, Scielo, Redalyc, Elsevier, Google Académico; de la misma manera se consultaron las siguientes páginas web: Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS), Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), Asamblea Mundial de la Salud (AMS), Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), de las cuales se tomaron como muestra 99 fuentes bibliográficas, y 49 fueron utilizados para el proceso de la triangulación y análisis de los mismos. En base a los resultados se establecieron que enfermería presenta un papel importante en el cuidado y la atención a gestantes con anemia ferropénica, con el propósito de guiar y ayudar a tomar decisiones responsables; dentro de sus intervenciones se encuentran realizar la consejería nutricional considerando las creencias alimentarias, la suplementación con micronutrientes como el hierro por vía oral, parenteral y promover prácticas saludables reconociendo ciertos aspectos que influyen en el tratamiento de su enfermedad.

**Palabras claves:** anemia ferropénica, cuidados, gestantes, educación en enfermería.

## ABSTRACT

The main objective of this research study was to determine the main risk factors that lead to the appearance of iron deficiency anemia in pregnant women. According to the World Health Organization (WHO), iron deficiency anemia is defined as a common condition during pregnancy, due to the increased iron needs due to the expansion of the maternal erythrocyte mass, fetal and placental growth. If not prevented or treated in time, iron deficiency anemia is associated with an increased risk of preterm birth, low birth weight, and other complications. This bibliographic review entitled: Nursing management in pregnant women with iron deficiency anemia, was prepared considering the activities carried out by nursing staff in health units; as well as the symptoms and at the same time establish nursing care with the use of the NIC taxonomy; For this, information was reviewed and compiled in different documents published in scientific bases such as: Dialnet, Scielo, Redalyc, Elsevier, Google Scholar; In the same way, the following web pages were consulted: World Health Organization (WHO), Pan American Health Organization (PAHO), Ministry of Public Health of Ecuador (MSP), World Health Assembly (WHA), National Institute of Statistics and Censuses (INEC), of which 99 bibliographic sources were taken as a sample, and 49 were used for the process of triangulation and analysis thereof. Based on the results, it was established that nursing plays an important role in the care and attention of pregnant women with iron deficiency anemia, with the purpose of guiding and helping to make responsible decisions; Among its interventions is providing nutritional counseling considering dietary beliefs, supplementation with micronutrients such as iron orally, parenterally, and promoting healthy practices, recognizing certain aspects that influence the treatment of your disease.

**Keywords:** iron deficiency anemia, care, pregnant women, nursing education.



**Reviewed by:**

Mgs. Marco Antonio Aquino  
ENGLISH PROFESSOR  
C.C. 1753456134

## CAPÍTULO I. INTRODUCCION.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la anemia durante el embarazo como la presencia de un nivel de hemoglobina menor a 11.0 g/dL en el primer y tercer trimestre, y menor a 10.5 g/dL en el segundo trimestre. <sup>(1)</sup> La anemia ferropénica es una condición común en las embarazadas debido al aporte extra que se requiere para el normal desarrollo del feto. Esta patología afecta a la salud y el bienestar de las gestantes y aumenta el riesgo de complicaciones maternas y neonatales. <sup>(2)</sup>

Se estima que alrededor del 90 al 98% de todos los casos de anemia en el embarazo son causados por deficiencia de hierro, mientras que el resto se debe a problemas como carencia de folatos, vitamina B12 o vitamina A, inflamación crónica, infecciones parasitarias o trastornos hereditarios. El Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) describe a la anemia ferropénica como la principal causa de deficiencias nutricionales en mujeres embarazadas, de hecho, las mujeres con anemia por deficiencia de este mineral tienen una tasa significativamente mayor de niños prematuros o con bajo peso al nacer. <sup>(3,4)</sup>

En cuanto a la prevalencia la OMS determina que a nivel mundial 32,4 millones de gestantes entre 15 y 49 años la padecen. En el artículo denominado, “*Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional*” menciona que en América Latina y el Caribe la proporción de mujeres en edad fértil con anemia ferropénica es significativamente alta, con 22% <sup>(4-5)</sup>. En el “*Documento normativo sobre anemia*” de la OMS señala que se debe establecer colaboraciones entre actores estatales y no estatales para alcanzar la meta establecida por la Asamblea Mundial de la Salud de reducir un 50% la anemia en las mujeres en edad reproductiva para el 2025<sup>(1)</sup>.

En América Latina y el Caribe, Haití presenta la mayor prevalencia de anemia en embarazadas con 53,9%, Bolivia 49,4%, Guyana 31,7%, República Dominicana 26,4%, mientras que Colombia, Ecuador, México, Perú, San Vicente y Trinidad y Tobago redujeron la prevalencia de la anemia en más del 30%. Se estima que el 3% de las muertes maternas en América Latina, son atribuibles directamente a la anemia <sup>(4,5)</sup>.

En el Ecuador, según información publicada en la Encuesta Nacional en Salud y Nutrición (ENSANUT-ECU 2013) del Instituto Nacional de Estadísticas y censos (INEC), la

prevalencia de anemia en mujeres en edad reproductiva fue del 15% a escala nacional. Según datos del MSP en el año 2012 indicaron que el 46,9% de las mujeres embarazadas en Ecuador presentaron anemia. A nivel económico para el Estado representa una pérdida del 4.1% del Producto Interno Bruto (PIB).<sup>(6,7)</sup>

De acuerdo con datos estadísticos del Hospital Básico Jipijapa de la provincia de Manabí se conoció que, de enero a diciembre del año 2017 la incidencia de anemia ferropénica en embarazadas fue de 4,5%, en cambio de enero a junio del 2018 la tasa de incidencia fue 3.4% lo que quiere decir que existe un aumento considerable. De modo idéntico, se realizó un estudio a 194 gestantes internadas en el Hospital Municipal Materno-Infantil San José del Sur de Quito como resultado obtuvieron que el 33% presentó anemia ferropénica, cabe destacar que en Ecuador esta patología coexiste con otros trastornos agravantes como la desnutrición, elevadas tasas de fecundidad, maternidad en la adolescencia<sup>(8,9)</sup>.

El estudio realizado en Colombia por la Institución Universitaria de Antioquia, denominado *“Factores asociados a reservas inadecuadas de hierro en gestantes”* obtuvo como resultado que la anemia ferropénica se presentó principalmente en edades <19 y > 45 años con el 48%, pacientes de niveles socioeconómicos bajos 53%, periodo intergenésico menor de 1 año 51%. De igual manera, la baja reserva de hierro antes del embarazo aumenta la susceptibilidad a desarrollar infecciones.<sup>(10,11)</sup>

Espitia F, Orozco L, en su artículo titulado *“Anemia en el embarazo un problema de salud que puede prevenirse”* mencionan que las personas que tienen privaciones socioeconómicas y que viven en países en desarrollo y con dietas bajas en hierro, o son vegetarianas, tienen mayor riesgo de complicaciones como; abortos, ruptura prematura de membranas, trastorno hipertensivo del embarazo, infección de vías urinarias, parto prematuro y hemorragias, aumentando así el número de ingresos a las unidades de salud.<sup>(11)</sup>

Según el artículo *“Factores sociales y demográficos asociados a la anemia en mujeres embarazadas”* las gestantes que pertenecen a la clase socioeconómica baja es más probable que tengan una educación deficiente, lo cual limita sus posibilidades laborales y reducen sus ingresos, así como el acceso a los servicios de salud. El propio estudio da a conocer que mujeres con anemia por deficiencia de hierro tienen niños prematuros o con bajo peso al nacer con una frecuencia significativamente mayor.<sup>(10)</sup>

En la investigación realizada en el Hospital Matilde Hidalgo “*Proceso de atención de enfermería en factores de riesgo en embarazos de madres con anemia sus complicaciones*” como resultado se obtuvo que la anemia ferropénica en el embarazo y sus diferentes grados no se correlacionan únicamente a la desnutrición sino también a otros estados de alteración del estado nutricional como el sobrepeso y la obesidad. De igual forma, el estudio hace una serie de recomendaciones, entre las que destacan: la información de una dieta adecuada de los alimentos, suplementos de hierro, vitaminas, entre otros. <sup>(12,13)</sup>

La Constitución de la República del Ecuador (2008) en art. 35;45 señala que las gestantes deben recibir una atención prioritaria y especializada, en este sentido el MSP establece el “*Proyecto desnutrición cero*” que abarca diversas estrategias entre las más mencionadas están: la nutrición materna que consiste en entregar cápsulas de hierro más ácido fólico a madres gestantes con el fin de evitar la aparición de casos de anemia. <sup>(14,15)</sup>

En Vietnam en la provincia de Yen Bai en 2006 se aplicó un proyecto piloto de distribución semanal de ácido fólico y administración de hierro a todas las mujeres en edad reproductiva, que abarcó a unas 50 000 entre 15 y 45 años. La prevalencia de anemia ferropénica descendió del 18% a 3% a los 12 meses y se mantuvo en el 4% a los 54 meses, lo que confirma la reducción del trastorno en este grupo poblacional <sup>(16)</sup>.

La Guía de Práctica Clínica (GPC) “*Diagnóstico y Tratamiento de la Anemia en el Embarazo*” del MSP menciona que en el abordaje integral que se realiza a toda paciente que acude a control prenatal precoz, se debe priorizar la detección de anemia. Si el control prenatal se inicia más tarde se aplican los mismos criterios. <sup>(17)</sup>. Por otra parte, Ferrari P afirma que para prevenir esta enfermedad un control prenatal temprano antes de las 12 semanas es fundamental. A su vez, es importante que el personal de enfermería proporcione asesoría en el cuidado prenatal, generando confianza para resolver inquietudes, con el fin de lograr niveles altos de satisfacción de la gestante. <sup>(17)</sup>

Para la OMS y MSP los niveles de ferritina sérica es el parámetro más útil y de fácil acceso para evaluar la disminución de este mineral. Si los niveles de hierro son inferiores a 15 mg/L se diagnostica anemia ferropénica. Un nivel por debajo de 30 mg/L en el embarazo es indicación de tratamiento. Para un diagnóstico más fiable se debe combinar ferritina

sérica con hierro sérico a toda mujer embarazada al comienzo de la gestación y a las 28 semanas. Esto daría suficiente tiempo para tratar la anemia si es detectada <sup>(1,17)</sup>.

En el artículo publicado por Taylor L, Kufankomwe M “*Analizar la efectividad de la intervención de enfermería en la disminución de la anemia ferropénica*”, entre los resultados, destaca la disminución significativa de la anemia al final del embarazo hasta un 68%. Así mismo, se observó un aumento del conocimiento general acerca de los hábitos nutricionales saludables después de la intervención de enfermería hasta el 24%. La recomendación del estudio menciona que la educación nutricional debe ser obligatoria en las intervenciones de enfermería, para mantener una salud adecuada de las mujeres embarazadas. <sup>(18)</sup>

Con respecto a la suplementación con hierro, el MSP recomienda una la dosis oral de 100-200 mg a diario y 400 µg de ácido fólico hasta que las concentraciones de hemoglobina (Hb) vuelva a la normalidad. Por ello, es necesario informar a la gestante los efectos indeseables de este medicamento que van desde mal gusto, tinción superficial de la dentadura, coloración oscura de las heces y síntomas gastrointestinales. Además, Alvarado C recomienda ingerir el fármaco en la noche para reducir los efectos adversos y de igual manera en casos de este recibiendo una dosis al día. <sup>(17,19)</sup>

De igual manera el estudio realizado en Perú titulado “*Análisis especial de la anemia gestacional*” recomienda administrar hierro con ácido ascórbico para mejora la absorción. <sup>(20)</sup> Por otra parte, estudios de Pereira E, Jiménez y Núñez A demostraron que los cuidados de enfermería son esenciales para garantizar la seguridad y eficacia del tratamiento. Al igual que, Nucifora M y Ticona C recomienda al profesional de enfermería que debe educar a la gestante sobre la importancia de ingerir el suplemento con el estómago vacío para una mejor absorción y cómo evitar interacciones con otros medicamentos o alimentos que inhiban la absorción de hierro. <sup>(21)</sup>

La investigación de Kevin M tuvo como objetivo “*Realizar un plan de atención de enfermería basado en una alimentación y tratamiento adecuado para compensar la desnutrición crónica y anemia ferropénica*” recomienda realizar intervenciones de prevención de anemia ferropénica en mujeres gestantes en visitas domiciliarias, mediante talleres educativos, para promover la buena alimentación y la importancia de los controles

prenatales e identificación de signos de alarma, y difusión de información sobre consecuencias de la anemia. <sup>(22)</sup>.

El objetivo general del presente estudio es sistematizar la información respecto al manejo de enfermería en pacientes gestantes con anemia ferropénica, estableciendo como objetivos específicos: determinar los principales factores de riesgo que conlleva a la aparición de anemia ferropénica, así como la sintomatología y los cuidados enfermería con la utilización de la taxonomía NIC (Nursing Interventions Classification).

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.

En el siglo XVII, la anemia por deficiencia de hierro se conocía como "enfermedad verde" o clorosis, debido al tinte amarillo verdoso de la piel de las personas que la padecían. Se asocia especialmente a mujeres jóvenes, embarazadas cuyos síntomas son el cansancio y la palidez <sup>(24)</sup>. La anemia ferropénica es definida por la OMS, como el trastorno nutricional más común en el mundo, es una condición que se presenta con mayor proporción en mujeres en edad fértil y embarazadas, y es la principal complicación en las gestantes con importantes consecuencias para la salud, así como para el desarrollo feto. <sup>(1,17)</sup>

Según Ivette C, Antonio J la anemia ferropénica afecta a casi la mitad de todas las embarazadas en el mundo. Es por ello, que la OMS desarrolló un plan integral donde se fijaron 6 metas mundiales para las gestantes con el objetivo de reducir hasta 50% la anemia. Se sabe bien que la deficiencia de hierro en el organismo conlleva a una serie de consecuencias y alteraciones en la salud materno-fetal; por lo cual es importante para el profesional de enfermería poseer un conocimiento claro acerca del manejo de dicha complicación. <sup>(1,9,24)</sup>

Según el libro Williams Obstetricia el ser humano tiene aproximadamente 4 gramos de hierro, más de la mitad en hemoglobina y precursores eritroides en desarrollo (300 mg) y eritrocitos circulantes maduros (1800 mg). De igual manera enfatiza que el embarazo se caracteriza por cambios profundos en el organismo de la mujer al aumentar el requerimiento de hierro por la necesidad fetoplacentaria <sup>(25)</sup>.

Igualmente, Kenneth B demostró que este mineral en el cuerpo se encuentra en los macrófagos reticuloendoteliales (600 mg) o almacenado en hepatocitos (1000 mg) y una fracción mínima en el músculo, en mioglobina (300 mg) en pequeñas cantidades en plasma unido a transferrina (3 mg) o en proteínas y enzimas que contienen hierro <sup>(26)</sup>.

Según Sermini C, Acevedo J en su investigación titulada "*Biomarcadores del metabolismo y nutrición de hierro*" señala que se requiere aproximadamente 1 kg de hierro durante la etapa de gestación, de 500 a 600 mg para que se expandan los glóbulos rojos, unos 300 mg para la placenta y el feto, y lo restante para el útero que se está desarrollando. <sup>(27)</sup> Por otra parte, López J, Madrigal J manifiesta que los requerimientos de hierro aumentan



progresivamente durante la gestación, desde aproximadamente 0,8 mg/día, hasta 7,5 mg/día en el tercer trimestre de embarazo y los requerimientos fetales va de 70mg a 290 mg. <sup>(28)</sup>

En investigaciones de Urdaneta M y Courtney R concluyeron que el hierro forma parte de muchas biomoléculas con diferentes funciones bioquímicas y fisiológicas. Su deficiencia provoca diversas disfunciones, es importante tener en cuenta que no todas las mujeres embarazadas experimentarán manifestaciones de anemia a menos que el recuento de hemoglobina sea demasiado bajo. <sup>(29)</sup>

En la investigación de Martínez M acerca de “*Anemias ferropénicas en las mujeres embarazadas*” se obtuvo como resultado que las causas en el primer trimestre se deben a: hemorragias agudas por cuadros como abortos recurrentes, embarazos ectópicos accidentados, estos episodios deben ser considerados urgencias médicas.<sup>(30)</sup> Estudios realizados en Cuba en 2017, reportan que el 35% de las gestantes padecen de anemia durante el tercer trimestre de gestación; el 4% de las gestantes se presenta en su forma grave y en el 66.5% de ellas se presenta como leve. La causa es económico, social y la alimentaria, ya que el aporte de hierro en la dieta es insuficiente, tanto en calidad como en cantidad. <sup>(9,31)</sup>

Las gestantes con antecedentes de más de tres partos tienen un 40% más riesgo de padecer anemia ferropénica, considerando que, en cada parto la pérdida sanguínea es cerca de los 500ml y entre más partos mayores serán las pérdidas, con lo que contribuye al déficit de hierro. <sup>(28,30)</sup> El estudio realizado en México en 2018 acerca de “*Deficiencia de hierro y bajo peso al nacer*” dio como resultado que la carencia de este mineral en la mujer embarazada causa disminución del volumen del líquido amniótico, bajo peso al nacer, restricción del crecimiento intrauterino y mayor frecuencia de parto pretérmino. Además, los recién nacidos tienen predisposición a sufrir infecciones y alteración de desarrollo neurofisiológicos. <sup>(32.)</sup>

Según Gonzales F, Courtney R la deficiencia de hierro ocurre por etapas, primero produce un agotamiento de los depósitos de hierro que se caracteriza por una reducción de la ferritina. Al progresar el déficit se compromete el aporte de hierro a los tejidos, en esta etapa ya se aprecia una reducción de la síntesis de hemoglobina, sin embargo, su

concentración aún no cae por debajo del límite normal. Finalmente se llega a la etapa sintomatológica que constata en la aparición de signos y síntomas generales de la anemia. (3,30)

Al respecto de la sintomatología, el MSP en la GCP “*Diagnóstico y tratamiento de anemia en el embarazo*” menciona que las principales manifestaciones clínicas son; sueño, astenia, hiporexia, anorexia, fatiga, cefaleas. Además, se observan alteraciones cardiopulmonares, digestivas, inmunológicas y neurológicas. <sup>(17)</sup> Para López J, Madrigal J en su investigación señala que la deficiencia de hierro en el organismo provoca algunos síntomas infrecuentes como la “*Pica*” que se define como un deseo anormal de ingerir sustancias no alimentarias, de igual manera el síndrome de las piernas inquietas que se caracteriza por el impulso de mover las piernas durante períodos de inactividad. <sup>(28,33,34)</sup>

Con respecto, a la pica la etiología específica aún es desconocida; Aristóteles señaló el término de geofagia para designar a mujeres gestantes que comían tierra, en la actualidad hace referencia a una conducta motivada por la necesidad de algunos nutrientes esenciales deficitarios como hierro y zinc, sospechándose la existencia de un mecanismo innato desconocido que desencadenaría el apetito por sustancias inapropiadas ante la falta de dichos micronutrientes. La administración de hierro resuelve la pica en muchos casos, generalmente antes de que se corrija la anemia. <sup>(33)</sup>

En 1959, la OMS recomendó por primera vez el uso rutinario de 30mg de suplementos de hierro durante el embarazo para prevenir y tratar la anemia ferropénica. El 30 de diciembre 2004 publicó una nueva actualización donde amplía el rango de dosis diaria a 60 a 120 mg. Este aporte adicional de hierro ayuda a prevenir la anemia por deficiencia de hierro garantizando un suministro adecuado al organismo y reduce el riesgo de complicaciones en el embarazo. <sup>(3,5)</sup>

La GPC del MSP, el Modelo de Atención Integral de Salud (MAIS), el Componente Normativo Materno (CNM) del MSP recomienda que a toda embarazada se le debe ofrecer suplemento de hierro elemental de 30 a 60 mg y ácido fólico 400 µg durante todo el embarazo. Si una mujer clínicamente es diagnosticada con anemia debe ser tratada con 120 mg de hierro elemental y 400 µg de ácido fólico hasta que su concentración de hemoglobina vuelva a la normalidad. <sup>(1,35,36,37)</sup>

Autores como, Rosas M y Mendoza D en su estudio *“Tratamiento de las anemias por déficit de hierro y de vitamina B12”* afirma que las gestantes con antecedentes familiares de diabetes, epilepsia, obesidad o un embarazo anterior con defectos del tubo neural, pueden requerir más de 0.4 mg de ácido fólico y 100- 250 mg de hierro elemental por día al menos 3 meses antes de la concepción y durante las primeras 10 a 12 semanas de embarazo, además de 5 mg de ácido fólico. <sup>(38)</sup>

Según Martín G, Soler V la administración de hierro por vía oral se recomienda en anemia leves y moderadas. La utilización de las sales de hierro es el modo convencional para combatir la anemia por la deficiencia de este mineral, sin embargo, su baja biodisponibilidad, absorción y solubilidad ocasiona intolerancias que pueden provocar la interrupción del tratamiento y ser necesaria la administración posterior de medicamentos como hierro inyectables o transfusiones de sangre, que son tratamientos costosos y pueden acarrear riesgos <sup>(39)</sup>.

Con respecto, a la administración de hierro parenteral Contreras M Fiestas M manifiesta que es eficaz para alcanzar niveles normales de hemoglobina, reportando menos efectos adversos a diferencia del tratamiento oral. Sin embargo, Lascano S afirma que este mineral está contraindicado para pacientes con menos de 12 semanas de gestación. Este medicamento se usa en casos de intolerancia grave al hierro oral y patología digestiva. El hierro parenteral debe ser considerado a partir del segundo trimestre. <sup>(17,40,41)</sup>

La OMS y MSP recomiendan utilizar la siguiente fórmula:

$$x = \text{Déficit de hierro total (mg)} = \text{peso corporal (kg)} \times (\text{Hb ideal} - \text{Hb real}) \times 0,24 + 500 \text{ mg}$$

Soler V, Josefa F recomiendan que antes de la infusión de hierro parenteral se debe considerar administrar previamente una dosis de prueba en pacientes que lo reciben por primera vez 1 mL y esperar 15 minutos en caso de posibles reacciones adversas. El MSP recomienda que la velocidad de infusión del hierro parenteral se debe realizarse de la siguiente manera: 100 mg de hierro sacarosa en 100 mL de SS 0,9% pasar en 1 hora. La dosis máxima recomendada a infundir en un día: 300mg. Con respecto a cuidados de enfermería Sarmiento R, y Selva M recomiendan la importancia de monitorizar los signos vitales como: presión arterial, frecuencia cardiaca y respiratoria <sup>(17,39,41,46)</sup>.

La anemia ferropénica tiene repercusiones en la salud de la gestante debido a una serie de alteraciones fisiológicas que de no ser tratada adecuadamente y a tiempo conllevan a complicaciones y riesgos significativos. Por ende, durante la valoración se debe orientar a la recolección de información más relevante como: revisión de la historia clínica, examen físico, control prenatal, IMC pregestacional y gestacional, concentraciones séricas de hierro y ferritina, consumo de alimentos ricos en hierro, todos estos datos permiten formular diagnósticos reales y/o potenciales y así garantizar unos cuidados personalizados.

La taxonomía NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) es aplicable a la situación clínica de anemia ferropénica, ya que permiten identificar los diagnósticos de enfermería priorizado problema de salud y las funciones vitales alteradas, las etiquetas diagnósticas para esta patología se plantea: (00209) riesgo de alteración de la diada materno/fetal, 00032 patrón respiratorio ineficaz, 00092 intolerancia a la actividad, 00093 Fatiga, (00002) desequilibrio nutricional: ingesta inferior a las necesidades, 00078 Manejo inefectivo del régimen terapéutico.<sup>(42)</sup>

La taxonomía NIC en enfermería es un sistema estandarizado de acciones y actividades que permiten abordar las necesidades de salud de los pacientes. Para el manejo de pacientes con anemia ferropénica las NIC son fundamentales para proporcionar cuidados personalizados. Estos incluyen la monitorización de los signos vitales, cuidados prenatales, cuidados del embarazo de alto riesgo, manejo de la energía, asesoramiento nutricional, manejo del peso, enseñanza: medicamentos prescritos, manejo de la medicación, ayuda al autocuidado. Estas intervenciones se adaptan a las necesidades específicas de cada paciente, buscando mejorar su estado de salud y calidad de vida al abordar la anemia de manera integral y efectiva.<sup>(43)</sup>

De igual manera, se puede aplicar el Modelo de Promoción de la Salud propuesto por Nola Pender, ya que es ampliamente utilizado por que permite comprender los comportamientos humanos relacionados con la salud, y a su vez, orienta hacia la generación de conductas saludables por lo que es importante que el personal de enfermería la utilice. En el primer nivel de atención se plantea como prioridad las acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad. Dentro de estas acciones los controles prenatales actúan

como pilar fundamental, así como la asesoría nutricional y la suplementación hierro como medidas que contribuyan a mejorar la calidad de vida gestante. <sup>(44)</sup>

Es importante que los profesionales de enfermería al momento de la intervención asuman un enfoque pedagógico que permita generar procesos de encuentro, formación y acompañamiento, mediante la realización de sesiones educativas que cuenten con el debido soporte didáctico como (uso de materiales audiovisuales, materiales informativos, etc.); así como actividades demostrativas que le permitan a los participantes aplicar la información recibida (talleres, demostraciones, etc.). Por otra parte, debe incorporarse la consejería oportuna y dirigida para atender los casos especiales y ofrecer espacios personalizados de orientación. <sup>(39,41)</sup>

### **CAPÍTULO III. METODOLOGÍA**

La presente investigación se centra en un estudio descriptivo de tipo documental y transversal mediante la revisión y análisis de artículos científicos que se depositan en los repositorios y revistas científicas de bases médicas indexadas con el objetivo de sistematizar la información respecto al manejo de enfermería en pacientes gestantes con anemia ferropénica.

Se realizó una revisión sistémica de documentos publicados en distintas bases de datos electrónicos regionales e impacto mundial: Dialnet, Scielo, Redalyc, Elsevier, Google Académico; de la misma manera se consultaron las siguientes páginas web: Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS), Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), Asamblea Mundial de la Salud (AMS), Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), (North American Nursing Diagnosis Association) NANDA,(Nursing Interventions Classification) NIC .

Como método de filtrado para la búsqueda respectiva de la información acorde al tema planteado, se utilizaron las siguientes palabras clave: anemia ferropénica, cuidados, gestantes, educación en enfermería acompañado de los boléanos “and”, “&”, “or”.

Los criterios de inclusión fueron artículos científicos publicados en el idioma español e inglés, en formato de texto completo, sin costo, de acceso libre, fácilmente descargables y que en su contenido posean datos estadísticos, definiciones, factores de riesgo, estudios de laboratorio, diagnóstico, manifestaciones clínicas, tratamiento, intervenciones de enfermería, publicados en los últimos 5 años en el caso de artículos y 10 años para libros. A su vez los criterios de exclusión constituyeron artículos científicos que no contienen información relacionado con el tema, no tener acceso a texto completo, por ser inferior al año 2018 y por documentos duplicado.

Luego del análisis de los documentos, la muestra seleccionada fue de 99 publicaciones obtenidas de: Scielo 50, Redalyc 8, Dialnet 4, Elsevier 3, Libro digita 1, NANDA 1, NIC 1 Organización Panamericana de la Salud 1, Asamblea Mundial de la Salud 1, Organización Mundial de la Salud 3, Ministerio de Salud Pública 6, INEC 1, repositorios universitarios 5, otras revistas 14 (Anexo:1 Algoritmo de búsqueda)

Los diferentes documentos seleccionados se encuentran distribuidos en: introducción 22, marco teórico 28, triangulación 49. En la triangulación (Anexo 2: Tabla 1) se realizó la determinación de semejanzas y diferencias divididas de los autores en tres categorías de estudio (factores de riesgo, manifestaciones clínicas e intervenciones de enfermería). Para las referencias bibliográficas se tomaron en cuenta las directrices de la Universidad Nacional de Chimborazo, con normas Vancouver para presentar revisiones de estilo biomédico.

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Enfermería presenta un papel importante en el cuidado y la atención a gestantes con anemia ferropénica aplicando la evidencia científica, con el propósito de guiar y ayudar a tomar decisiones responsables, dentro de sus intervenciones a realizar esta la consejería nutricional y la suplementación con micronutrientes como el hierro a las gestantes y promover prácticas saludables, considerando las creencias alimentarias y reconociendo ciertos aspectos que influyen en el tratamiento de su enfermedad.

Autores como; Guerra G, Yisel R mencionan que la paciente con edades menores de 19 y mayores de 45 tienen mayor probabilidad de desarrollar esta patología. <sup>(45)</sup> Por otra parte, para Rincón P, González D discreparon de las investigaciones anteriores porque en sus estudios la mayor prevalencia de anemia ferropénica se presentó en gestantes con edades entre 13 y 29 años. Estas diferencias pueden deberse a múltiples variables como región, la cultura y los patrones alimentarios, sin embargo, es un dato que requiere mayor precisión en futuras investigaciones. <sup>(46)</sup>

La atención enfermería, relacionada con la edad debe centrarse en identificar a las gestantes adolescentes y embarazadas con edad materna avanzada para evitar emergencias obstétricas tales como: preeclampsia, hipertensión gestacional, placenta previa y eclampsia que afectan principalmente a las gestantes adolescentes entre 15 y 24 años, mientras que las gestantes con edades que oscilan entre 40 a 45 presentan mayor incidencia de parto prematuro y abrupto placentario. <sup>(47)</sup>.

Los estudios de Espínola M coinciden que las mujeres embarazadas con niveles educativos más bajos, como primaria y secundaria, se asocian con anemia ferropénica, independientemente de otros factores sociales. <sup>(48)</sup> En la investigación realizada en Perú por Montalvo Y, Yilmery et al, mostró que los niveles más altos de educación se consideraban un factor protector; las mujeres embarazadas tenían menos probabilidades de sufrir anemia en comparación con aquellas sin educación. Claramente, a medida que aumenta el nivel educativo, también aumenta el nivel socioeconómico. <sup>(49,52)</sup>

Para Francisco G, Pérez-P los profesionales de enfermería deben ser conscientes que se produce serias limitaciones en la transmisión y comprensión de información al momento



de brindar educación en mujeres con niveles educativos bajos, por lo que es importante educarlas en compañía de su pareja o familiar para fortalecer la recepción de la información impartida.<sup>(54,55)</sup>

Con relación al lugar de residencia de las mujeres embarazadas, en el estudio realizado por Helwig N, Hong S, Hsiao W se identificaron 214 mujeres embarazadas con anemia ferropénica, la tasa en las zonas rurales con 30,5% frente al 22% en zonas urbanas.<sup>(50)</sup> Para Araujo V quien utilizó los datos de la encuesta ENDES 2014 – 2018(Perú) identifico que más de un 20 % de las embarazadas con anemia ferropénica provenían de zonas rurales o de ciudades pequeñas tanto en la sierra como región amazónica y litoral.<sup>(51)</sup>

Zuluaga M y Cuervo S, Barzola E. indican que el estado civil también se asocia con la anemia ferropénica, sus investigaciones obtuvieron que la gestante en pareja tenía menos probabilidades de sufrir esta enfermedad hasta en 15%.<sup>(23,12)</sup> Para Yeilmary D, el personal de enfermería en la visita domiciliaria debe aplicar la ficha familiar y APGAR familiar para identificar no solo este factor de riesgo si no todos factores que estén asociando directamente con esta patología<sup>(52,53)</sup>.

Para Jacqueline F, en su investigación observó que las gestantes con controles prenatales irregulares tienden a aumentar el riesgo de 3 a 7 veces en comparación con quienes acuden al control prenatal regular.<sup>(53)</sup> Para Francisco G, Urrego P, afirma que para prevenir la anemia por deficiencia de hierro un control prenatal temprano antes de las 12 semanas es fundamental. De igual manera es importante que enfermería proporcione asesoría de su importancia, generando confianza para resolver inquietudes, con el fin de lograr niveles altos de satisfacción de la gestante.<sup>(54)</sup>

Para Colmenares Z, Montero L, los profesionales de enfermería deben aprovechar cada oportunidad para motivar a las mujeres embarazadas a acudir al control prenatal lo más temprano posible.<sup>(55)</sup> En el estudio Lafaiete R, Pere D acerca de *“La consulta de enfermería prenatal desde la perspectiva de la teoría de los cuidados”* demostraron una reducción de la anemia por deficiencia de hierro al final del embarazo en mujeres que tuvieron un control prenatal adecuado durante todo el embarazo.<sup>(56)</sup>

En estudios realizados por Martínez L, Jaramillo L respecto a la edad gestacional los resultados arrojaron que mujeres con antecedentes de aborto recurrente, mola hidatiforme, embarazo ectópico favorecía el desarrollo de anemia ferropénica en el primer trimestre debido a la pérdida progresiva de hemoglobina. <sup>(30)</sup> Cherian A considera que la disminución de la concentración de hemoglobina en el segundo y tercer trimestre es debido al aumento de los requerimientos de hierro por el crecimiento fetal. <sup>(57)</sup>

En cuanto al periodo intergenésico los estudios de Salas A, Soto J, han establecido una estrecha asociación entre anemia ferropénica y periodo intergenésico inferior a 2 años. En estudios realizados en 2 países de América Latina demostraron que mujeres con periodos intergenésico-cortos (menor a 2 años) presentaron una mayor probabilidad de presentar anemia ferropénica y emergencias obstétricas como parto prematuro, diabetes gestacional, abrupto placentario, restricción del crecimiento intrauterino y muerte neonatal. <sup>(58,59)</sup>

Es importante que el profesional de enfermería verifique en historia clínica la existencia de anemia ferropénica en anteriores embarazos, al igual que el número de hijos y periodo intergenésico corto. Por otra parte, Ibay F, recomienda utilizar la libreta Integral Salud Materna y el formulario Materno-Perinatal como un instrumento para identificar de manera inmediata esta enfermedad. Y de igual manera realizar el llenado de las casillas de riesgo según trimestre de embarazo que se encuentre la gestante. <sup>(36,60)</sup>

Según Abdallah F, John S, el factor dietético es el principal factor de riesgo en la aparición de la anemia en las gestantes. <sup>(61)</sup> Además, Ahmad S, Bader H demostró que las deficiencias nutricionales antes y durante el embarazo pueden provocar complicaciones, no solo anemia, sino también un mayor riesgo de alteraciones en el desarrollo del feto, como defectos del tubo neural, parto prematuro y bajo peso al nacer. <sup>(62,63)</sup> Sin embargo, la alimentación no es suficiente para reducir estas complicaciones, por lo que el MSP y Organizaciones Internacionales de Salud recomienda el uso de suplementos de hierro antes y durante y después del embarazo. <sup>(1,17)</sup>

Rincón D sugiere que durante la valoración de enfermería es importante evaluar el índice de masa corporal ya que un IMC bajo presenta tres veces más riesgo de padecer anemia ferropénica. <sup>(46)</sup> Pereira E, en su estudio titulado “*Cuidados de Enfermería en pacientes con*

*anemia*” destaca que es importante registrar en la historia clínica materna perinatal la talla y el aumento de peso de la gestante en cada control prenatal que adecuado<sup>(21)</sup>

Las gestantes pueden presentar diversos problemas nutricionales que deben ser manejados por enfermería para prevenir complicaciones. Según Angarita M recomienda realizar una evaluación nutricional completa que incluya los hábitos alimentarios previos al embarazo, antojos o aversiones alimentarias durante la gestación, presencia de náuseas o vómitos que dificulten la ingesta alimentos.<sup>(69)</sup>

Con respecto, a identificar las conductas alimentarias Khalid N, Ortiz Y, Ordóñez C mencionan que se debe realizar una entrevista nutricional, para indagar a profundidad sobre los hábitos y actitudes frente la alimentación:<sup>(63,71)</sup> De igual manera, es importante que enfermería realice preguntas abiertas sobre tipo de alimentos, cantidad, frecuencia, sentimientos asociados a la comida y posibles trastornos. Por otra parte, Ernesto P, Carrasco F, Pérez C recomienda utilizar el cuestionario de Conductas Alimentarias de Riesgo de Malnutrición (CARM), Dutch Eating Behaviour Questionnaire (DEBQ), Three Factor Eating Questionnaire (TFEQ) con el objetivo de identificar conducta alimentaria y necesidad nutricional.<sup>(64,65)</sup>

Para Bastos N, Puszko B, el profesional de enfermería debe valorar las necesidades nutricionales e identificar los hábitos alimentarios de las gestantes que acuden a los establecimientos de salud.<sup>(49,67)</sup> En cambio, para Guarnizo T, durante la visita domiciliaria se debe evaluar el consumo de alimentos con alto contenido de hierro y no olvidar la monitorización de la ganancia de peso.<sup>(66)</sup> Para Veramiendi N, los profesionales de enfermería deben proporcionar información acerca de la necesidad de la modificación de la dieta para reducir la anemia ferropénica.<sup>(68)</sup>

La siguiente categoría para estudiar engloba la valoración de las manifestaciones clínicas tomando en cuenta que estas son causadas por la disminución del aporte de oxígeno a los tejidos, en este sentido, para la mayoría de los autores citados en esta investigación, durante el examen físico de enfermería se deben identificar los signos y síntomas generales de la anemia ya que son poco específicos.

Basándose en los hallazgos de Mejía F, Shamah T enfermería tiene un papel importante en la identificación de la fatiga ya que las gestantes a menudo se manifiestan de sentirse cansadas incluso después de un descanso adecuado. En cambio, Alcivar P recomienda que enfermería evalúe el impacto de la fatiga en las actividades cotidianas de la paciente, para planificar cuidados en el manejo de la energía como alternancia de periodos de descanso y actividad. <sup>(69,70)</sup>

Los estudios realizados por López J, Alejandro F afirman que, al valorar a la paciente, el personal de enfermería debe inspeccionar minuciosamente la coloración de la piel en búsqueda de palidez, especialmente en palmas de manos, plantas de pies, lecho ungueal y conjuntivas. Además de la inspección visual es importante indagar sobre otros síntomas generales como; cansancio, debilidad, cefalea, irritabilidad, cefalea y quebradura de uñas. Es importante conocer que una disminución de los valores hemoglobina junto con la presencia de palidez cutánea ayudan a confirmar el diagnóstico de anemia ferropénica <sup>(28,70)</sup>.

Las investigaciones de Boccio J, Vera A afirman que es importante que enfermería valore en la gestante la capacidad de mantener la temperatura corporal, debido a que la deficiencia de hierro altera el metabolismo de secreción de las hormonas tiroideas, las mismas que intervienen en los procesos de termogénesis manteniendo y controlando la temperatura corporal, razón por la cual cualquier alteración en alguna de las fases reguladoras del metabolismo puede producir una alteración de la capacidad termorreguladora del organismo de la mujer embarazada. <sup>(71)</sup>

Según Pereira E, Johnson J et al, en sus estudios recalcan la importancia de identificar síntomas cardiopulmonares; se debe realizar una monitorización continua de la frecuencia cardíaca, la presión arterial, la frecuencia respiratoria y la saturación de oxígeno. Sin embargo, Hegde N, menciona que se debe identificar cambios en la función cardiopulmonar como; taquicardia, disnea, hipoxia para reducir el riesgo de complicaciones. <sup>(21,72)</sup>

Por otra parte, Franco L en su estudio titulado *"Intervención de enfermería en la prevención y tratamiento de la anemia ferropénica"* menciona que es importante identificar la sensación de dificultad o incomodidad al respirar o la sensación de no estar recibiendo

suficiente aire. Además, Cherian A recomienda enseñar a la gestante y allegados técnicas de autocuidado que minimicen el consumo de oxígeno como colocar al paciente en una posición semifowler o fowler para mejorar la expansión pulmonar y reducir la dificultad respiratoria. <sup>(57,73)</sup>

La investigación realizada Martínez M, Cadabal R, señala que los síntomas neurológicos en la anemia ferropénica es el resultado de una disminución del suministro de oxígeno al cerebro debido a la falta de hemoglobina y glóbulos rojos. Por ello, Patel R, Jasem Y alude que los síntomas pueden variar desde leves a graves y pueden incluir desde mareos, dificultad para concentrarse, debilidad muscular, entumecimiento u hormigueo en las extremidades, y en casos más graves, pueden llevar a la confusión y lipotimia. <sup>(74,75,76)</sup>

De igual modo, Suñer R, recomienda que en relación con la sintomatología neurológica se debe: monitorear el estado de conciencia, documentar e informar cefalea, mareo, vértigo y lipotimia. En cambio, para Barros S, los niveles bajos de hierro pueden afectar el funcionamiento cognitivos lo que conlleva a cambios en el estado de ánimo, concentración e irritabilidad. La valoración que enfermería desempeña es crucial en la identificación y manejo de estos síntomas. <sup>(77,78)</sup>

Con respecto al Pica Ganesan P resalta que enfermería debe realizar una evaluación completa del paciente para determinar la causa y la gravedad del trastorno, es importante recopilar información sobre la historia clínica y psicosocial de la paciente, de la misma manera mantener una supervisión continua para evitar que consuma sustancias no nutritivas. Por otra parte, para Linda R, se debe brindar apoyo emocional a la gestante y fomentar la comunicación abierta y la confianza para que la paciente se sienta cómoda: <sup>(34,76,79)</sup>

Con respecto, a la tercera categoría las intervenciones de enfermería a pacientes gestantes con anemia ferropénica se identifican que las actividades a realizarse incluyen la promoción dieta saludable y una adecuada adherencia a los suplementos de hierro para de esta forma prevenir o en el caso de ya poseer la patología disminuir los efectos sobre la madre y el feto, así como las complicaciones que se han descrito anteriormente.

Para Guerrero C en su estudio *“El tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro durante el embarazo”* recomienda explicar a gestante que existen dos tipos de hierro en los alimentos como son: hierro hemínico (de origen animal), hierro no hemínico (de origen vegetal). Según Nucifora M, el hierro derivado de la hemoglobina y mioglobina de tejidos animales, es la más importante debido a la facilidad del organismo para la absorción. Por otra parte, para Milman N el hierro de origen vegetal se absorbe en el organismo en muy poca cantidad, debido a la interacción con otros compuestos en los alimentos y a las diferencias en su estructura química en comparación con el hierro de origen animal. <sup>(80,81,82)</sup>

Según Urrutia R demostró que el tipo de cocción también influye en la biodisponibilidad del mineral, el horno o la fritura por tiempos prolongados reducen la absorción de hierro hemínico hasta en un 40%. Es importante que el personal de enfermería considere esta información cuando brinden recomendación sobre la dieta y la reducción de hierro en la preparación de las comidas. <sup>(80,82)</sup>

Taylor L y Cabezas D menciona que la absorción de hierro en el cuerpo puede ser inhibida por ciertos alimentos como; fitatos, oxalatos presentes en las espinacas, remolachas, cacahuetes, cereales integrales, café y especialmente el té negro y el té verde, contiene taninos que pueden reducir la absorción. Según Barros S, es importante que el personal de enfermería aclare que no se debe dejar de consumir estos alimentos, si no combinarlos con cítricos para favorecer su absorción. La cocción y el remojo también pueden ayudar a reducir el contenido de fitatos y oxalatos en estos alimentos. De igual manera se debe evitar el consumo de té y café durante las comidas o esperar al menos una hora después. <sup>(84,85)</sup>

Es importante que el personal de enfermería esté bien informado acerca de los alimentos que aumenta la biodisponibilidad hierro como; naranja, limón, melón y también en verduras como; tomate, pimiento rojo y verde, el brócoli, coles. Además, es importante considerar las recomendaciones del Dietary Guidelines for Americans donde demostró que la vitamina C aumenta la biodisponibilidad, aún en presencia de factores inhibidores, tales como los fitatos y taninos. <sup>(81,82,86)</sup>

Para Roja D, el personal de enfermería puede sugerir alimentos ricos en hierro que se ajusten a su dieta. Por ejemplo, si la paciente es vegetariana puede recomendar fuentes

vegetales de hierro como las legumbres y los cereales fortificados, y explicar cómo aumentar la absorción de hierro al combinarlos con alimentos ricos en vitamina C o frutas cítricas. <sup>(86,87)</sup>

Con respecto a la suplementación de suplemento de hierro por vía oral la GCP del Ecuador recomienda tratar a toda embarazada con diagnóstico de anemia ferropénica con valores de Hb < 11 g/dL una dosis oral de 100-200 mg de hierro elemental diario. Si bien el hierro oral es barato, ampliamente disponible, y fácil de usar, en la mayoría de los casos es poco tolerado. Por ende, es necesario informar a la gestante de los posibles efectos adversos que produce como: epigastralgia, náuseas, vómitos, sabor metálico etc.

En relación, a la dosis Villalobos C, recomienda evitar tomar una gran cantidad de medicamento de una sola vez, y es mejor dividirla en dos o más durante el día para minimizar efectos desagradables del medicamento. Para Martínez G, es necesario explicar a gestante que no hay diferencias entre comprimidos de liberación prolongadas versus hierro oral común con respecto a frecuencia efectos secundarios, pero pueden ser utilizadas para reducir las náuseas y molestias epigástrico. <sup>(90,91)</sup>

El personal de enfermería debe explicar que el sabor metálico y la coloración de los dientes son comunes en el tratamiento de la anemia. Según Yunior E y Pompa M afirma que después de tomar medicación, enjuague la boca con agua o un enjuague bucal sin alcohol. Esto puede ayudar a eliminar el sabor metálico y cualquier residuo en los dientes. Por otra parte, Nucifora M menciona que una buena higiene bucal con un cepillo de dientes de cerdas suaves y una pasta dental que contenga bicarbonato de sodio o peróxido de hidrógeno ayuda a eliminar las manchas superficiales causadas por la administración el hierro. <sup>(81,92)</sup>

Para Zhao G, las mujeres deben ser asesoradas sobre cómo tomar correctamente el medicamento estos deben ser con estómago vacío, una hora antes de las comidas, con una fuente de vitamina C, como zumo de naranja para maximizar la absorción. En cambio, Fiestas M recomienda a la gestante a mantenerse hidratado para prevenir molestias gastrointestinales asocia con el tratamiento de hierro oral. <sup>(88,89)</sup>

Para Villalobos C es importante educar a la gestante de mantener los medicamentos alejados del alcance de los niños para ello asegurarse de almacenarlos en un lugar seguro. Utilice armarios o cajones con cerraduras o dispositivos de seguridad diseñados para evitar que puedan acceder al medicamento. Debido a que el hierro pueden ser tóxicos en dosis elevadas y causar necrosis hemorrágica del aparato gastrointestinal y defectos de la coagulación, acidosis metabólica. <sup>(90,93)</sup>

Los cuidados de enfermería con relación a hierro oral son fundamentales para garantizar la seguridad y eficacia del tratamiento. Se recomienda a la gestante evitar interacción de los fármacos como: antagonistas H<sub>2</sub> o inhibidores de la bomba de protones, antibióticos tetraciclinas debido a que reduce la absorción de hierro. Por lo tanto, es importante tener en cuenta estas recomendaciones para garantizar una absorción óptima del hierro y minimizar posibles efectos adversos. De igual manera está contraindicada en caso de transfusiones sanguíneas repetidas recientes o tratamiento simultáneo con hierro endovenoso. <sup>(89,91)</sup>

El hierro parenteral representa una medida terapéutica eficaz y segura para corregir la anemia durante el embarazo, está indicado a partir del segundo trimestre en pacientes con baja adherencia al tratamiento oral, intolerancia al hierro oral, casos de malabsorción y en aquellas que tienen anemia severa que requiere de una recuperación rápida de la hemoglobina. <sup>(80,88,92)</sup>

Con respecto, al cálculo de dosis a administrar la GPC del Ecuador y Argentina recomienda utilizar la formula Ganzoni modificada. Para administración el medicamento tiene que ser diluido únicamente con solución fisiológica y a una concentración de entre 1 a 2 mg/mL. Al momento, la infusión se debe considerar de la siguiente manera 100 mg de hierro sacarosa en 100 mL de SS 0,9% pasar en 1 hora y dosis máxima de 300mg de hierro. De igual forma, se debe utilizar bomba de infusión para reducir el riesgo de que se produzcan episodios de hipotensión y extravasación venosa. <sup>(17,93,94)</sup>

La administrar por vía endovenosa es segura, pero el hierro tiene propiedades vesicantes capaz de producir lesiones graves como extravasación, edema, dolor, formación de ampollas y necrosis tisular. En caso de extravasación, el personal de enfermería debe detener inmediatamente la infusión, retirar el equipo de infusión, pero no retirar la cánula y



aspirar suavemente la máxima cantidad residual de fármaco posible con una jeringa limpia y marcar la zona área afectada, aplicar compresas frías. <sup>(95,96)</sup>

El profesional de enfermería debe administrar una dosis de prueba a la gestante que reciben por primera vez, infundir un 1 mL hierro y esperar 15 minutos con el objetivo para reconocer reacciones alérgicas como: tos intermitente, rubor, dificultad para respirar, hipotensión, taquicardia, disnea, edema, cefalea, malestar general, urticaria, fiebre, mialgias, artralgias. En caso de presentar realizar las siguientes acciones monitorear pulso, tensión arterial, frecuencia, respiratoria, saturación de oxígeno, en caso de urticaria ranitidina endovenosa (3-7 mg/kg/día) y en cuadros moderados y graves administrar hidrocortisona (5-10 mg/kg) <sup>(94,95,96)</sup>

Para garantizar la seguridad de la paciente al administrar hierro parenteral se recomiendan las siguientes actividades, lavarse las manos, verificar el historial clínico del paciente en busca de antecedentes de alergias, control de constantes vitales, dosis correcta, vía de suministro adecuada, hora correcta, paciente correcto, procedimiento de administración correcta, volumen de infusión correcta, verificar la fecha de caducidad, prepare y administre los medicamentos usted mismo, en caso que la orden haya sido de forma verbal no administre el fármaco y enfatice la educación al paciente y la familia acerca del medicamento administrado. <sup>(86,89, 96)</sup>

La administración de hemoderivados es una parte fundamental de la atención médica que involucra a los profesionales de enfermería en diversas actividades cruciales para garantizar la seguridad y eficacia en procedimiento. La trasfusión de componentes hemático está indicada sólo en casos anemia severa con descompensación cardiovascular con valores de hemoglobina < 5 g/dL. <sup>(97,98)</sup>

La intervención de enfermería relacionada con la administración de hematíes sugiere en primera instancia, verificar la prescripción médica, consentimiento informado, confirmar la compatibilidad sanguínea, revisar en forma detallada el componente sanguíneo que permanezca sellada sin fugas, observar que se encuentre libre de grumos, coágulos, volver a confirmar que se trata del paciente correcto, previo inicio a la administración del elemento sanguíneo, registrar el pulso y la presión arterial y temperatura al comienzo de

una transfusión, canalizar vía gruesa en la mano o en antebrazo. Las actividades descritas ayudan reducir la posibilidad de errores y complicaciones durante la administración. <sup>(97,98,99)</sup>

En la segunda etapa del acto transfusional, se debe iniciar la infusión del producto mediante un goteo lento durante 15 minutos y observar a la gestante durante en ese periodo: al finalizar tiempo, se toma los signos vitales: si el estado es satisfactorio, se puede incrementar la velocidad de infusión de 30 a 60 gotas por minuto y controlar los signos vitales cada 30 minutos hasta que finalice la administración. Evitar colocar un manguito de presión en zona donde se esté transfundiendo para evitar infiltración o flebitis. Además, se debe orientar a la paciente sobre los signos y síntomas de una reacción transfusional, considerar el tiempo mínimo y máximo establecido 2 a 3 horas, no debe superar las 4 horas. <sup>(97,99)</sup>

Los cuidados pos transfusionales, como monitorización de los signos vitales hasta 1 hora posterior a la infusión, evaluación del estado general de gestante, registrar en la hoja transfusional el volumen transfundido, fecha y hora de inicio y final de la transfusión, observaciones/reacciones, identificación del profesional que realizó el procedimiento. Por último, desechar de la bolsa de hemocomponentes en el contenedor rojo al concluir el procedimiento. <sup>(97,98)</sup>

En caso de reacciones adversas se debe suspender de forma inmediata, informar al médico, verificar el grupo sanguíneo, mantener la vía permeable e infundir solución salina, tomar muestras sanguíneas: con anticoagulante y sin anticoagulante. monitorizar y registrar signos vitales (temperatura, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y presión arterial. En caso de reacción alérgica administrar de acuerdo con la prescripción médica. Difenhidramina 25 mg, Hidrocortisona 100 mg por vía intravenosa. <sup>(97,99)</sup>

## CAPÍTULO V: CONCLUSIONES

- La anemia ferropénica en embarazadas es un problema de salud que afecta a las gestantes de todo el mundo. Al abordar esta patología de manera efectiva durante el embarazo no solo mejora la salud de la madre, sino que también tiene un impacto positivo en el desarrollo feto. En esta revisión bibliográfica se ha destacado la importancia de fundamentar los cuidados de enfermería, para la detección temprana y el manejo adecuado de esta condición. Se ha evidenciado que el cuidado de enfermería desempeña un papel crucial en la atención y prevención de esta condición.
- Tras el análisis de la literatura científica, se evidenció que los factores que conlleva a la anemia en gestante, es la dieta deficiente en hierro, la absorción inadecuada de mineral, la multiparidad, la presencia de antecedentes obstétricos, la falta de acceso a atención prenatal adecuada y la edad materna prematura y avanzada, factores sociodemográficos entre otros. Estos factores de riesgo interactúan de manera compleja y pueden aumentar significativamente la probabilidad de que gestante desarrolle anemia ferropénica.
- Además, se destaca que la comprensión de estos factores es esencial para el diseño de estrategias de prevención, al abordar estos riesgos de manera dinámica, los profesionales de enfermería pueden trabajar junto con las gestantes para garantizar una ingesta de hierro adecuada, monitorizar su salud y proporcionar intervenciones tempranas. En esta investigación subraya la importancia de la educación nutricional y el cuidado prenatal para gestantes y destaca la necesidad de políticas de salud pública que aborden estos factores de riesgo.
- Una vez revisado y analizado los documentos referentes cuidados de enfermería en gestantes con anemia ferropénica, incluyen la identificación y documentación de signos y síntomas, administración de suplementos de hierro y una dieta rica en alimentos con alto contenido de hierro son fundamentales para corregir esta deficiencia y prevenir complicaciones. Además, es esencial un seguimiento de enfermería para monitorizar los niveles de hemoglobina y asegurar que el tratamiento sea efectivo. Además, el cuidado adecuado de la anemia ferropénica

durante el embarazo contribuye a un resultado positivo en la salud materna e infantil, promoviendo un embarazo más seguro y un nacimiento saludable. Es importante enfocar el modelo de Nola Pender, el mismo que se relaciona a la promoción de la salud, en el comenzar a tener nuevos hábitos que sean saludables, o cambiar acciones en prevención.

## RECOMENDACIONES

- Incentivar a los profesionales de enfermería que continúen realizando estudios acerca de la anemia ferropénica en las gestantes, abarcando principalmente los factores de riesgo influyen y así prevenir la morbilidad y mortalidad en etapas tempranas.
- A los estudiantes o profesionales de enfermería de la Universidad Nacional de Chimborazo abogar por programas de educación nutricional que promuevan una alimentación equilibrada y rica en hierro, destacando alimentos como carnes magras, legumbres, espinacas y cereales fortificados, y sugerir la inclusión de alimentos ricos en vitamina C en la dieta, ya que esta vitamina mejora la absorción de hierro.
- A los profesionales de enfermería en las unidades de primer nivel seguir enfatizando actividades de promoción y prevención de anemia ferropénica, de igual manera, organizar programas sociales para que las gestantes acudan a las sesiones demostrativas para practicar la preparación de alimentos con alto contenido de hierro y cuidados con la medicación. Además, implementar de un sistema de monitoreo y evaluación para verificar regularmente la prevalencia de la anemia ferropénica y la efectividad de las intervenciones.
- Recomendar al personal de enfermería colaborar con otras entidades gubernamentales, organizaciones no gubernamentales y la comunidad para abordar la anemia ferropénica de manera integral y establecer alianzas con el sector de la agricultura para promover la producción y disponibilidad de alimentos ricos en hierro.
- Recomendar al Ministerio de Salud Pública la implementación de campañas de concientización a nivel nacional para educar a la población sobre la anemia ferropénica, sus causas, síntomas y consecuencias. Además, sugiere utilizar medios de comunicación masiva, redes sociales y materiales educativos impresos para difundir información sobre cómo prevenir y tratar la anemia ferropénica.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud OMS. Declaración de Seguridad alimenticia. Metas mundiales de nutrición 2025: documento normativo sobre anemia [Internet]. Quién.int. Organización Mundial de la Salud; 30 de diciembre de 2014 [citado el 22 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-14.4>
2. Zuluaga M, Cuervo S. Enfoque y tratamiento de la anemia en el embarazo: Array. *Memorias Curso de Actualización en Ginecología y Obstetricia*, [Internet]. Edu.co. [citado el 22 de junio de 2023]. Disponible en: [https://revistas.udea.edu.co/index.php/ginecologia\\_y\\_obstetricia/article/view/347221/20808564](https://revistas.udea.edu.co/index.php/ginecologia_y_obstetricia/article/view/347221/20808564)
3. Gonzales F, Olavegoya P. Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución?. *Rev. peru. ginecol. obstet.* [Internet]. 2019 oct [citado 2023 Jun 21]; 65(4): 489-502. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322019000400013&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322019000400013&lng=es). <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v65i2210>.
4. Asamblea Mundial de la Salud en Ginebra [Internet]. OPS.org. [citado el 22 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/21-5-2018-comenzo-71a-asamblea-mundial-salud-ginebra>
5. América Latina y el Caribe – Panorama regional de la seguridad alimentaria y nutricional, 2022 [Internet]. FAO; FIDA; OPS; UNICEF; PMA; 2023 [citado el 22 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/CC2314ES/online/sofi-statistics-rlc-2022/aneamia-among-women.html>
6. INEC. Encuesta Nacional en Salud y Nutrición. [Internet]. 2011-2013 [citado el 22 de junio de 2023]. Disponible en: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/ENSANUT/Publicacion%20ENSANUT%202011-2013%20tomo%201.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/Publicacion%20ENSANUT%202011-2013%20tomo%201.pdf)
7. Diana J, Sisa T, Silvana N, Chicaiza G, Daniela K, Analuisa Q, et al. Área: Ciencias de la Salud Disciplina: Medicina Tipo de artículo: Artículo de Revisión Iron deficiency anemia in Ecuador. 2023; 5:22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.23936/rcewww.cienciaecuador.com.ec>
8. Elizabeth Michelle Barzola Zea. Incidencia de anemia en mujeres embarazadas Edu.ec. [citado el 1 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/1359/1/UNESUM-ECUADOR-ENFERMERIA-2018-31.pdf>
9. García A, Izaguirre D, Álvarez D. Impacto de la anemia para una embarazada e importancia del riesgo preconcepcional. *Rev Cuba Med Gen Integral* [Internet]. 2017 [citado el 22 de junio de 2023];33(1):146–53. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252017000100013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252017000100013)
10. Mantilla-Gutiérrez Carmen Yulieth, Cardona-Arias Jaiberth Antonio. Factores asociados a reservas inadecuadas de hierro en gestantes: Revisión bibliográfica del período 2017-2019. *Rev. Esp. Salud Publica* [Internet]. 2012 Ago [citado 2023 Nov 01]; 86(4): 357-369. Disponible en: [http://scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272012000400004&lng=es](http://scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272012000400004&lng=es).
11. Espitia F, Orozco L. Anemia en el embarazo, un problema de salud que se puede prevenir. *Médicas UIS* [Internet]. Diciembre de 2013 [consultado el 1 de noviembre de 2023]; 26(3):

- 45-50. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-03192013000300005&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-03192013000300005&lng=en).
12. Jazmín R, Bautista M, Magdalena L, Hurtado O, Guadalupe L. Proceso de atención de enfermería en factoes de riesgo en embarazo de madres con anemia y sus complicaciones Edu.ec. [citado el 8 de noviembre de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/30110/1/1183-TEISIS-MANOBANDA%20Y%20OLAYA.pdf>
  13. Zumaeta C, Graciela L. Cuidados de enfermería anemia moderada. Universidad Inca Garcilaso de la Vega; [Internet]. 2018. [citado el 23 de junio de 2023]. Disponible en: [http://168.121.45.184/bitstream/handle/20.500.11818/2515/SEG.ESPEC.\\_LUZ%20GRACIELA%20CORONEL%20ZUMAETA.pdf?sequence=2&isAllowed=y](http://168.121.45.184/bitstream/handle/20.500.11818/2515/SEG.ESPEC._LUZ%20GRACIELA%20CORONEL%20ZUMAETA.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
  14. Ministerio de Salud Pública MM. Ficha Informativa de Proyecto 2016 [Internet]. Gob.ec. [citado el 26 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/06/Desnutrici%C3%B3n-cero.pdf>
  15. Ecuador. CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR 2008 [Internet]. OEA.org. [citado el 26 de octubre de 2023]. Disponible en: [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
  16. Castelló S. Informe sobre Desarrollo Humano 2006. Grupo Mundi-Prensa [Internet]. Pnud.org. [citado el 26 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://hdr.undp.org/system/files/documents/hdr2006escomplet.pdf>
  17. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Diagnóstico y tratamiento de la anemia en el embarazo. Guía de práctica clínica. [Internet]. 2014 [citado el 22 de junio de 2023]. Disponible en: [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/03/Diagnostico\\_y\\_tratamiento\\_de\\_la\\_anemia\\_en\\_el\\_embarazo.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/03/Diagnostico_y_tratamiento_de_la_anemia_en_el_embarazo.pdf)
  18. Taylor L, Kufankomwe M, Chatha G, Chipeta E, Mamani-Mategula E, Mwangi MN, et al. Analizar la efectividad de la intervención de enfermería en la disminución de la anemia ferropénica: un estudio cualitativo formativo. Puertas Abiertas Res [Internet]. 2023 [citado el 26 de octubre de 2023];6(66):66. Disponible en: <https://gatesopenresearch.org/articles/6-66>
  19. Alvarado C, Yanac R, Marron E, Málaga J, Adamkiewicz V. Avances en el diagnóstico y tratamiento de deficiencia de hierro y anemia ferropénica. An Fac Med. [Internet]. 2022 [citado el 23 de junio de 2023];83(1):65–9. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832022000100065](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832022000100065)
  20. Hernández V. Análisis espacial de la anemia gestacional en el Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [Internet] 2017. [Accedido 24 junio 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.341.2707>
  21. Pereira E, Jiménez A, Núñez A. Cuidados de Enfermería en pacientes con anemia. Revista-portalesmedicos.com. Revista Electrónica de Portales Medicos.com; [Internet]. 2017[citado el 22 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/cuidados-de-enfermeria-anemia/>
  22. Kevin M, Quesada N, Viamonte M. Realizar un plan de atención de enfermería basado en una alimentación y tratamiento adecuado para compensar la desnutrición crónica y anemia ferropénica. Revista Sanitaria de Investigación. [Internet]. 2021 [citado el 22 de junio de 2023]. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/plan-de-cuidados-de-enfermeria-en-paciente-con-diagnostico-de-anemia-microcitica-caso-clinico/>
  23. Matadamas C, Hernández J. De la clorosis a la anemia por deficiencia de hierro. La evolución histórica de una enfermedad. Rev. Fac. Med. (Méx.) [Internet]. 2022 dic [citado 2023 Jun 22]; 65(6): 34-42. Disponible

- en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-17422022000600034](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422022000600034)
24. Ivette C, Policarpio C. Factores asociados a anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Alta Mar. [Internet]. 2019 [citado el 22 de junio de 2023]. Disponible en: [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/16420/Policarpio\\_chi.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/16420/Policarpio_chi.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  25. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Dashe J, Hoffman B, Casey B, Spong C. Williams Obstetricia. 25. ed. México: McGraw-Hill Education; 2018
  26. Kenneth B. Evaluación clínica de la población obstétrica con deficiencia de hierro y anemia por deficiencia de hierro durante el tercer trimestre de embarazo [Internet]. 2021[citado el 24 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/88034/ST%20Trabajo%20final%20de%20investigaci%c3%b3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  27. Sermini C, Acevedo J, Arredondo M. Biomarcadores del metabolismo y nutrición de hierro. Rev Perú Med Exp Salud Pública [Internet]. 2017 [citado el 22 de junio de 2023];34(4):690. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpmesp/2017.v34n4/690-698/>
  28. López J, Madrigal J. Anemia ferropénica en mujeres gestantes. Biocienc. (UNAD) [Internet]. 14 de marzo de 2018 [citado 22 de junio de 2023];1(3). Disponible en: <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/Biociencias/article/view/2237>
  29. Urdaneta M, Lozada V, Contreras B. Anemia materna y peso al nacer en productos de embarazos a término. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2015 [citado el 24 de junio de 2023] Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262015000400004&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262015000400004&script=sci_arttext&tlng=en)
  30. Martínez M. Anemias ferropénicas en las mujeres embarazadas: últimas recomendaciones. Nutr Hosp [Internet]. 2019 [citado el 24 de junio de 2023];33(Suppl 4):336. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_art=S0212-](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_art=S0212-)
  31. Antonio J, Otero S, Yuniór E, Pompa M. Caracterización de la anemia en gestantes y su relación con los factores de riesgos. Sld.cu. [Internet] 2018. [citado el 24 de junio de 2023]. Disponible en: <https://jorcienciapdcl.sld.cu/index.php/jorcienciapdcl23/2023/papwFile/465/596>
  32. Mejía F, Shamah T, Méndez I, Villalpando S. State-level prevalence of anemia in women of reproductive age. Ensanut 2006, 2012 and 2018-19. Salud Publica Mex [Internet]. 21 de abril de 2023 [citado 24 de junio de 2023];65(3, may-jun):208-1. Disponible en: <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/14375>
  33. Mireku MO, Davidson LL, Zoumenou R, Massougbodji A, Cot M, Bodeau-Livinec F. Consecuencias de la geofagia prenatal para la salud prenatal materna, riesgo de geofagia infantil y desarrollo psicomotor infantil. Trop Med Int Salud [Internet]. 2018;23(8):841-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/tmi.13088>
  34. Ganesan P, Vasauskas A. La asociación entre la pica y la anemia por deficiencia de hierro: una revisión de alcance. Cureo [Internet]. 2023;15(4): e37904. Disponible en: [https://assets.cureus.com/uploads/review\\_article/pdf/145071/20230521-27586-1kqcmz.pdf](https://assets.cureus.com/uploads/review_article/pdf/145071/20230521-27586-1kqcmz.pdf)
  35. Organización Mundial de la Salud. Magnitud Carencia De Hierro Por Ferrtina. 2020;(10):1-6. Available from: [https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1)
  36. Proceso de Normatización del SNS Subcomisión de Prestaciones del SNS Componente Normativo Materno Neonatal [Internet]. Gob.ec. [citado el 26 de octubre de 2023]. Disponible en: <http://www.acess.gob.ec/wp->



- content/uploads/2022/Documentos/OTROS/COMPONENTE%20NORMATIVO%20MAT ERNO.pdf
37. Ecuador M de SP del. B0033 [Internet]. 2012. p. 208. Available from: <http://librodigital.sangregorio.edu.ec/librosusgp/B0033.pdf>
  38. Mendoza D. Tratamiento de las anemias por déficit de hierro y de vitamina B12. Información Farmacoterapéutica. [Internet]. 2019 [citado el 24 de junio de 2023]. Disponible en: [https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime\\_infac\\_2018/es\\_def/adjuntos/INFAC-Vol-26-4\\_anemia-hierro-vitamina-B12.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime_infac_2018/es_def/adjuntos/INFAC-Vol-26-4_anemia-hierro-vitamina-B12.pdf)
  39. Martínl G, Soler V, Josefa M. Mujeres gestantes con anemia ferropénica y prescripción de suplementos de hierro. Adherencia al tratamiento y factores que influyen en la adherencia al mismo. [Internet]. 2017. [citado el 24 de junio de 2023]. Disponible en: <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/6132/9/VERONICA%20SANCHEZ%20MARTIN%20GIL.pdf>
  40. OMS. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad VMNIS | 2 [Internet]. Available from: [https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1)
  41. Cardero Y, Sarmiento R, Selva A. Cuidados de Enfermería en manejo hierro y vitamina C para la prevención de anemia ferropénica. MEDISAN [Internet]. 2019 dic [citado 2023 Jun 24]; 13(6). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192009000600014&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192009000600014&lng=es)
  42. NANDA. Diagnósticos de enfermería NANDA NIC NOC 2021 2023. NANDA. 2021. [Internet]. 2020 jun [citado 2023 Oct 30]; 24(3): e4198. Disponible en: <https://tienda.elsevier.es/nanda-nic-noc-9788413822426.html>
  43. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) [Internet]. Sexta edición. España: Elsevier;2018 [citado en agosto de 2022]. Disponible en: [https://www.academia.edu/37376104/CLASIFICACION\\_DE\\_INTERVENCIONES\\_DE\\_ENFERMERIA\\_NIC](https://www.academia.edu/37376104/CLASIFICACION_DE_INTERVENCIONES_DE_ENFERMERIA_NIC)
  44. Hidalgo-Guevara Enoc. Abordaje de enfermería basado en el modelo de Nola Pender sobre hábitos del sueño. Ene. [Internet]. 2022 [citado 2023 Oct 01]; 16(2): 1322. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1988-348X2022000200010&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2022000200010&lng=es). Epub 14-Nov-2022.
  45. Guerra González Yisel, Rojas Concepción Adrián Alejandro, Guerra Chagime Raydel, Hernández Peraza Esther, Hernández Fernandez Anabel. Factores de riesgo maternos asociados al bajo peso al nacer en San Juan y Martínez. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2020 jun [citado 2023 Oct 30]; 24(3): e4198. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942020000300010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942020000300010&lng=es). Epub 01-mayo-2020.
  46. Rincón-Pabón David, González-Santamaría Jhonatan, Urazán-Hernández Yeraldin. Prevalencia y factores sociodemográficos asociados a anemia ferropénica en mujeres gestantes de Colombia (análisis secundario de la ENSIN 2010). Nutr. Hosp. [Internet]. 2019 feb [citado 2023 Oct 30]; 36(1): 87-95. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112019000100087&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112019000100087&lng=es). Epub 26-Abr-2021. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.1895>.
  47. Eras E, Camacho C, Torres Y. Anemia ferropénica como factor de riesgo en la presencia de emergencias obstétricas. Enferm Investiga Investig Vincul Docencia Gest [Internet].

- 2018 [citado el 22 de junio de 2023];3(2, Jun):71–8. Disponible en: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/400>
48. Espinola-Sánchez Marcos, Sanca-Valeriano Silvia, Ormeño-Julca Alexis. Factores sociales y demográficos asociados a la anemia en mujeres embarazadas en Perú. *Rev. niño. obstetra. gineco.* [Internet]. 2021 abr [citado 2023 Oct 30]; 86(2): 192-201. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262021000200192&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262021000200192&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262021000200192>.
  49. Ortiz Montalvo YJ, Ortiz Romaní KJ, Castro Trujillo BS, Nuñez Revilla SC, Rengifo Balta GL. Factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia en gestantes peruanas. *Enferm Glob* [Internet]. 2019 [citado el 26 de octubre de 2023];18(4):273–90. Disponible en: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/358801>
  50. Helwig NE, Hong S, Hsiao-wecksler. Aspectos demográficos, económicos, sociales y de género [citado el 30 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.insp.mx/resources/images/stories/Produccion/pdf/EVEXIMPO/oport06-tIV-compilerio.pdf>.
  51. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Gob.pe. [citado el 1 de noviembre de 2023]. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1211/pdf/Libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1211/pdf/Libro.pdf)
  52. YILMARY DAIVE VELASCO JAIMES. Factores determinantes de la Anemia ferropénica en las mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Samuel Educa.co. [citado el 1 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.udes.edu.co/bitstreams/ad2471fb-d9d8-4f2d-b3dc-0ce49a65c0eb/download>
  53. Jacqueline BRL, Fernanda VAE. Estudiante de la Carrera de Enfermería, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. Docente de la Carrera de Enfermería, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador 2477-9172 / 2550-6692. *Enfermería Investig* [Internet]. 2022;7(1):1–9. Available from: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi>
  54. Francisco G, Urrego P, Alberto M, García B. Guía de cuidado de enfermería en control prenatal. <http://www.saludcapital.gov.co/DDS/Guas%20de%20cuidado%20de%20enfermera/Guia%20prenatal.pdf>
  55. Colmenares Z., Montero L., Reina R., González Z.. Intervención de enfermería durante la clínica prenatal y conocimiento sobre riesgos fisiológicos de la adolescente embarazada. *Enferm. glob.* [Internet]. 2019 feb [citado 2023 Oct 31]; (18). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412010000100005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412010000100005&lng=es).
  56. Lafaiete Cardoso Paes R, Pereira Rodrigues D, Herdy Alves V, Dias da Silva SÉ, Figueiredo Cunha CL, Simão Carneiro M, et al. LA CONSULTA DE ENFERMERÍA PRENATAL DESDE LA PERSPECTIVA DE LA TEORÍA DE LOS CUIDADOS DE KRISTEN SWANSON. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2022;(27):1–11. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/cenf/a/8tYcbSn6qPqZqYqDqhxyxp/?format=pdf&lang=es>
  57. Cherian A, Abraham VJ, George B, Lipiński P, et al. Impacto de la anemia materna por deficiencia de hierro en el estado del hierro fetal y los transportadores placentarios de hierro en el embarazo humano. *Células sanguíneas Mol Dis* [Internet]. 2023;99(102727):102727. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1079979623000049>

58. Salas Mallea AA, Ana D, Torrico Espinoza K, Torrelío EA. ANEMIA FERROPÉNICA DURANTE EL EMBARAZO Y SU RELACIÓN CON EL INTERVALO INTERGENÉSICO ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO DURANTE EL EMBARAZO Y SU RELACIÓN CON EL INTERVALO INTEREMBARAZO [Internet]. Bvsalud.org. [citado el 31 de octubre de 2023]. Disponible en: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/06/189704/anemia-ferropenica-durante-el-embarazo-y-su-relacion-con-el-int\\_ENWNQ3Z.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/06/189704/anemia-ferropenica-durante-el-embarazo-y-su-relacion-con-el-int_ENWNQ3Z.pdf)
59. Jesús Soto Ramirez. FACTORES ASOCIADOS A ANEMIA EN GESTANTES HOSPITALIZADAS DEL HOSPITAL SAN JOSÉ [Internet]. Gob.pe. [citado el 31 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/46-51-factores-asociados-anemia>
60. Jessica Fernanda Ilbay Majin. Enfermería C. INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “SAN GABRIEL” [Internet]. Edu.ec. [citado el 31 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://sanguabrielriobamba.edu.ec/tesis/enfermer%C3%ADa/tesis6.pdf>
61. Abdallah F, John SE, Hancy A, Paulo HA, Sanga A, Noor R, et al. Prevalencia y factores asociados con la anemia entre mujeres embarazadas que asisten a clínicas de salud infantil y reproductiva en la región de Mbeya, Tanzania. PLOS Glob Salud Pública [Internet]. 2022;2(10): e0000280. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pgph.0000280>
62. Ahmad S, Bader Ul Ain H, Tufail T, Nasir M, Qamar A, Mushtaq Z. Anemia por deficiencia de hierro: causa, hierro de origen vegetal, fortificación e impacto en el estilo de vida y parámetros socioeconómicos: Hierro de origen vegetal, fortificación e impacto en el estilo de vida y parámetros socioeconómicos. Revista Biomédica de Pakistán [Internet]. 2022 [citado el 31 de octubre de 2023];18–23. Disponible en: <https://pakistanbmj.com/journal/index.php/pbmj/article/view/336>
63. Khalid N, Iqbal RK. Anemia: Síntomas, causas, prevención, diagnóstico y tratamiento. 2019 [citado el 31 de octubre de 2023];5(1):1–2. Disponible en: <https://typeset.io/papers/anemia-symptoms-causes-prevention-diagnosis-and-treatment-1q5d12wv22>
64. Ernesto Pollitt, Iron Deficiency and Educational Deficiency, Nutrition Reviews, Volume 55, Issue 4, April 1997, Pages 133–140, <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.1997.tb06464.x>
65. Martos-Ordóñez C. Embarazo en mujeres con trastornos alimentarios: una revisión. Br J Partería [Internet]. 2005;13(7):446–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.12968/bjom.2005.13.7.18372>
66. Guarnizo-Tole Mildred, Olmedillas Hugo, Vicente-Rodríguez Germán. Evidencia del aporte proporcionado desde el cuidado de enfermería a la salud materna. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2018 jun [citado 2023 Oct 31]; 44(2): 381-397. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662018000200381&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662018000200381&lng=es).
67. Puszko B, Sánchez S, Vilas N, Pérez M, Barretto L, López L. El impacto DE la educación alimentaria nutricional en el embarazo: Una revisión DE Las experiencias DE intervención. Rev. Chil Nutr [Internet]. 2017 [citado el 23 de junio de 2023];44(1):11–11. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182017000100011&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182017000100011&script=sci_arttext&tlng=en)
68. Veramiendi N, Hilario JDS. Intervención de la enfermería: un abordaje educativo en prevención de la anemia. Investigación Posgrado [Internet]. 2019 [citado el 31 de octubre

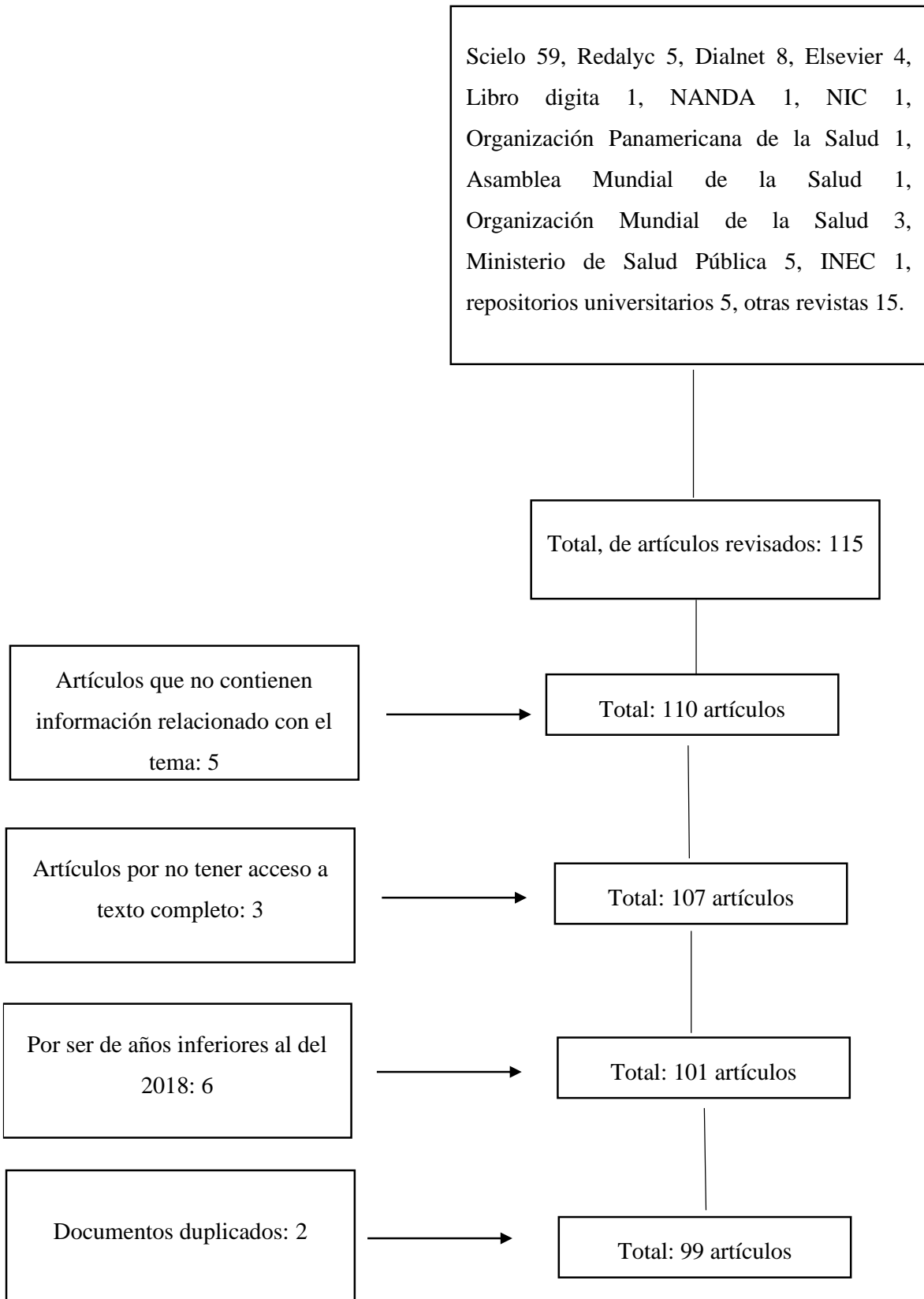
- de 2023];34(1):59–77. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6931377>
69. Mejía Bata B. Intervención de enfermería a paciente con anemia. Dilemas contemp: educ política valores [Internet]. 2023 [citado el 14 de octubre de 2023]; Disponible Guzmán en: <https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticaayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/3850>
70. Alejandro F. Plan de cuidados de enfermería en paciente con anemia ferropénica. 2020 [citado el 14 de octubre de 2023]; Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/plan-de-cuidados-de-enfermeria-en-paciente-con-anemia-ferropenica>
71. Boccio José, Concepción Páez María, Zubillaga Marcela, Salgueiro Jimena, Goldman Cinthia, Domingo Barrado et al. Causas y consecuencias de la deficiencia de hierro sobre la salud humana. ALAN [Internet]. 2019 jun [citado 2023 Oct 31]; 54(2): 165-173. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06222004000200005&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222004000200005&lng=es).
72. Hegde N, Rich MW, Gayomali C. La miocardiopatía de la deficiencia de hierro. Tex Heart Inst J [Internet]. 2006 [citado el 31 de octubre de 2023];33(3):340–4. Disponible en: <https://typeset.io/papers/the-cardiomyopathy-of-iron-deficiency-3jqib2hooa>
73. Franco LYP. Intervención de enfermería en la prevención y tratamiento de la anemia ferropénica en la paciente gestante, desde la perspectiva de su rol en el control prenatal [Internet]. Educa.co. [citado el 31 de octubre de 2023]. Disponible en: [http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/7965/1/2023\\_LeidyYuraniPacheco.pdf](http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/7965/1/2023_LeidyYuraniPacheco.pdf)
74. Martínez Estrada KM, Cadabal Rodríguez T, Miguens Blanco I, García Méndez L. Manifestaciones neurológicas por déficit aislado de vitamina B12. Semergen [Internet]. 2018;39(5): e8–11. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1138359312001669>
75. Patel R, Sabat S, Kanekar S. Manifestaciones por imágenes de complicaciones neurológicas en la anemia. Hematol Oncol Clin North Am [Internet]. 2019;30(4):733–56. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889858816300284>
76. Jasem, Yousef, Al-Hashel., Ismail, Ibrahim, Ismail., John, K., John., Mohammed, Ibrahim. Manifestaciones neurológicas, hematológicas y dermatológicas de la deficiencia de vitamina B12 secundaria a anemia perniciosa; Reporte de un caso y revisión de la literatura. J Neurol Stroke [Internet]. 2019;3(3). Disponible en: <https://medcraveonline.com/JNSK/JNSK-03-00095.pdf>
77. Suñer R. Tratado de Enfermería Neurológica. La persona, la enfermedad y los cuidados. Index de Enfermería. BIBLIOTECA DE ACTUALIDAD COMENTADA [Internet]. Índice-f.com. [citado el 14 de octubre de 2023]. Disponible en: <http://www.index-f.com/index-enfermeria/v23n3/pdf/23312.pdf>
78. Barros S, Costa C. Consulta de enfermagem a gestantes com anemia ferropriva. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 2019 [citado el 24 de junio de 2023];7(4):105–11. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/qSDGkk9GbHkqdpGBVyTMdDJ/?format=pdf&lang=pt>
79. Linda, R., Gremio, curda. Curda L. ¿Qué pasa con la pica? J Enfermera Partera [Internet]. 2019 [citado el 1 de noviembre de 2023];22(1):7–11. Disponible en: <https://typeset.io/papers/what-about-pica-moileovamj>
80. Guerrero Raúl C, Gonzales Medina Carlos A, Huachín Morales Fernando D. El tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro durante el embarazo y el puerperio. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2019 oct [citado el 14 de octubre de 2023]; 65(4): 503-509.

- Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322019000400014&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322019000400014&lng=es). <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v65i2220>.
81. Nucifora M. La llave del metabolismo del hierro. *Acta bioquím. clín. latinoam.* [Internet]. 2018 [citado 2023 Jun 22]; 51(3): 375-378. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-29572017000300012&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-29572017000300012&lng=es)
  82. Milman N. Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes. *Rev Perú Ginecol Obstet* [Internet]. 2018 [citado el 22 de junio de 2023];58(4):293–312. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322012000400009](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322012000400009)
  83. González Urrutia R. Biodisponibilidad del hierro. *Rev costarric salud pública* [Internet]. 2018 [citado el 14 de octubre de 2023];14(26):6–12. Disponible en: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-14292005000100003](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292005000100003)
  84. Cabezas D, Balderrama L, Borda V, Colque E, Sanchez M. Prevalencia de Anemia Nutricional en el Embarazo, en centros de salud Sarcobamba y Solomon Klein enero 2010 – 2011. *Revista Científica Ciencia Médica* [Internet] 2019. 2012;15(1):11-13. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=426041224004>
  85. Ticona C, Romaní K, Ortiz Y. Intervención educativa virtual sobre anemia en gestantes. *Enferm* [Internet]. 2022 [citado el 24 de junio de 2023];40(3):1–14. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8751044>
  86. Cardero Reyes Yusimy, Sarmiento González Rodolfo, Selva Capdesuñer Ana. Importancia del consumo de hierro y vitamina C para la prevención de anemia ferropénica. *MEDISAN* [Internet]. 2019 dic [citado el 14 de octubre de 2023]; 13(6). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192009000600014&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192009000600014&lng=es)
  87. Rojas D, Figueras F, Durán S. Ventajas y desventajas nutricionales de ser vegano o vegetariano. *Rev. Chil Nutr* [Internet]. 2017 [citado el 22 de junio de 2023];44(3):218–25. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182017000300218](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182017000300218)
  88. Li N, Zhao G, Wu W, et al. La eficacia y seguridad de la vitamina C para la suplementación con hierro en pacientes adultos con anemia por deficiencia de hierro: un ensayo clínico aleatorizado. [Internet]. *Org.ar.* [citado el 14 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.fundacionfemeba.org.ar/blog/farmacologia-7/post/eficacia-y-seguridad-de-la-vitamina-c-para-la-suplementacion-con-hierro-en-pacientes-adultos-con-anemia-por-deficiencia-de-hierro-ensayo-clinico-aleatorizado-48534>
  89. Fiestas M, Santos M. Efectos del tratamiento con hierro vía oral en gestantes con anemia ferropénica. periodo: 2011 al 2020. Universidad Privada Norbert Wiener; 2020. [Internet]. *Edu.pe.* [citado el 23 de junio de 2023]. Disponible en: [https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/4371/T061\\_75667641\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/4371/T061_75667641_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  90. Villalobos C, Churio O, Pizarro F, Valenzuela C. Encapsulación de hierro: Otra estrategia para la prevención o tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro. *Rev. chil. nutr.* [Internet]. 2019 [citado 2023 Jun 22] 234-243. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182017000300234>
  91. Franco A, Febrero C. Utilización del hierro intravenoso a nivel hospitalario en el contexto de la anemia ferropénica. [Internet] 2018. [citado el 24 de junio de 2023]. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/47865/1/%C3%81VILA%20FRANCO,%20PABLO.pdf>
  92. Jose Maria. Recomendaciones para el diagnóstico y manejo de la anemia por déficit de hierro en la mujer embarazada [Internet]. *Arsmedica.cl.* [citado el 8 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.arsmedica.cl/index.php/MED/article/view/622/671>

93. Guía de práctica clínica sobre prevención y tratamiento de la anemia ferropénica [citado el 8 de noviembre de 2023]. Disponible en: [https://www.ecomchaco.com.ar/ministeriosalud/hpediatrico/PDF/docencia/materiales/GU%C3%8DA%20DE%20PR%C3%81CTICA%20GPEMBARAZADAS\\_anemia\\_POST\\_CONSENSO\\_FINAL.pdf](https://www.ecomchaco.com.ar/ministeriosalud/hpediatrico/PDF/docencia/materiales/GU%C3%8DA%20DE%20PR%C3%81CTICA%20GPEMBARAZADAS_anemia_POST_CONSENSO_FINAL.pdf)
94. Sociedad Argentina de Hematología. Guías de Diagnóstico y Tratamiento. Org.ar. [citado el 8 de noviembre de 2023]. Disponible en: [https://www.sah.org.ar/docs/2019/Guia\\_2019-completa.pdf](https://www.sah.org.ar/docs/2019/Guia_2019-completa.pdf)
95. Protocolo de infusión de Hierro sacarato endovenoso en Unidades De Internación. [citado el 8 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.garrahan.gov.ar/PDFS/medicamentos/protocolos/Protocolo%20infusion%20de%20hierro%20endovenoso.pdf>
96. Garro Urbina V, Thuel Gutiérrez M. Anemia por deficiencia de hierro en el embarazo, una visión general del tratamiento. Rev Médica Sinerg [Internet]. 2020 [citado el 8 de noviembre de 2023];5(3): e397. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/397>
97. Pla Palau R. Guía sobre la transfusión de componentes sanguíneos y derivados plasmáticos. 2010.
98. MSP. Transfusión de sangre y sus componentes. Guía de Práctica Clínica (GPC) Gob.ec. [citado el 8 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/GPC%20TRANSFUSI%C3%93N%20SANGRE%20Y%20COMPONENTES.pdf>
99. Transfusional T. Intervenciones de enfermería para la seguridad en el manejo de la [Internet]. Gob.mx. [citado el 8 de noviembre de 2023]. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/560409/3-Guia\\_de\\_Referencia\\_Rapida.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/560409/3-Guia_de_Referencia_Rapida.pdf)

## ANEXOS 1

### ALGORITMO DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA



**TABLA 1:** Factores de riesgo, manifestaciones clínicas e intervenciones de enfermería en gestantes con anemia ferropénica.

AUTORES	CATEGORÍA	SEMEJANZAS EN LOS CRITERIOS	DIFERENCIAS EN LOS CRITERIOS	APORTE PERSONAL
Zuluaga M (12,23,45,46,47,48,50,51,52,53,54,55)	<b>FACTORES DE RIESGO:</b> <b>Sociodemográficos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edad</li> <li>- Bajo niveles educativos</li> <li>- Lugar de residencia</li> <li>- Estado civil</li> </ul>	La anemia ferropénica se reporta con mayor frecuencia en gestantes menores de 19 años y mayores de 45, con niveles educativos bajos y estado civil solteras, que viven en la zona rurales.	La mayor prevalencia de anemia ferropénica se presentó en gestantes con edades entre 18 y 29 años.	<p>La identificación de enfermería de los factores de riesgo de la anemia ferropénica en la gestante es esencial para brindar un cuidado integral. El papel que desempeña es clave al evaluar minuciosamente los factores sociodemográficos como la edad, el nivel académico, el lugar de residencia ya que permite determinar de manera temprana el desarrollo de esta patología, es por esto importante los controles prenatales y visitas domiciliarias.</p> <p>Los profesionales de enfermería deben fomentar que las mujeres gestantes acudan de manera temprana al control prenatal. De igual manera se recomienda utilizar la historia clínica y la libreta integral de Salud Materna como instrumento que permita identificar: la edad gestacional y antecedentes obstétricos que predispongan el desarrollo de anemia. Al establecer el primer contacto con la mujer embarazada se debe evaluar el IMC para identificar variaciones anormales en el peso durante el periodo de embarazo.</p> <p>La educación sobre la importancia de una dieta rica en hierro y la suplementación de este mineral son acciones de enfermería pueden emprender para prevenir o tratar la anemia ferropénica en embarazadas, asegurando así una atención de calidad y un embarazo saludable.</p>
Espitia F (30,36,53,54,55,56,57,58,59,60)	<b>Factores obstétricos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Control prenatal irregular</li> <li>- Periodo intergenésico</li> <li>- Edad gestacional</li> </ul>	Entre los factores que contribuyen a la aparición de la anemia ferropénica durante el embarazo se incluyen el control prenatal irregular, el periodo intergenésico corto (menor a 2 años), y en lo que se refiere a la edad gestacional existe mayor prevalencia en el segundo y tercer trimestre debido al aumento de los requerimientos de hierro por el crecimiento fetal.	Es más común la anemia en el primer trimestre en pacientes con antecedentes de aborto recurrente, mola hidatiforme, embarazo ectópico	
Bader H (1,17,21,46,49,61,63,64,65,66,67,68,69,71)	<b>Factores dietéticos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IMC gestacional y pregestacional bajo</li> <li>- Consumo inadecuado de alimentos ricos en hierro</li> <li>- Conductas alimentarias</li> </ul>	Los factores dietético más importante que conduce a la anemia ferropénica en gestantes son un IMC bajo pregestacional y gestacional, hábitos y actitudes frente la alimentación (aversión a comer vegetales), y el bajo ingesta de alimentos con alto contienen hierro.		



Mejía F <sup>(28,69,70,71)</sup>	<b>VALORACIÓN DE LAS MANIFESTACIONES CLÍNICAS</b> <b>Generales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sueño</li> <li>- Astenia</li> <li>- Cefalea</li> <li>- Fatiga</li> <li>- palidez de la mucosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar el examen físico para identificar los signos y síntomas causados por la anemia ferropénica</li> <li>- Reconoce signos como la palidez de la piel, mucosa.</li> <li>- Observar y registrar las horas de sueño de la paciente.</li> <li>- Manejo de la fatiga</li> <li>- Identificar el impacto de la fatiga en las actividades cotidianas del paciente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilitar la alternancia de periodos de descanso y actividad.</li> <li>- Evaluar la capacidad de mantener la temperatura corporal en ambientes fríos</li> </ul>	<p>El manejo de enfermería en las gestantes con manifestaciones clínicas de la anemia ferropénica se centra en ayudar al paciente a manejar sus síntomas y en abordar las causas subyacentes de la anemia. Una valoración integral y el seguimiento cercano, por parte del profesional de enfermería permite un manejo efectivo de las manifestaciones clínicas. De igual manera el reconocimiento temprano de la sintomatología permitirá planificar los cuidados de manera integral para mejorar el bienestar de la gestante.</p> <p>De igual modo el personal de enfermería contribuye al tratamiento de esta enfermedad en los diferentes niveles atención reconociendo los síntomas, realizando pruebas de diagnóstico básicas. En general, enfermería tienen la oportunidad de influir positivamente en la atención a las mujeres embarazadas con anemia por deficiencia de hierro mediante el reconocimiento temprano, análisis de sangre, consideración de las posibles causas y promoción de un tratamiento adecuado.</p>
Barzola E <sup>(21,57,71,72,73)</sup>	<b>Cardiopulmonares:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hipotensión,</li> <li>- Taquicardia</li> <li>- Disnea</li> <li>- hipoxia tisular</li> <li>- Taquipnea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorar signos vitales.</li> <li>- Monitorizar el estado cardiaco</li> <li>- Instruir al paciente a notificar inmediatamente cualquier molestia torácica.</li> <li>- Identificar la sensación de dificultad o incomodidad al respirar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vigilar, registrar y comunicar la respuesta cardiorrespiratoria como taquicardia, disnea.</li> </ul>	
Martinez M <sup>(74,75,76,77,78)</sup>	<b>Neurológicas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mareos</li> <li>- Disminución de la sensibilidad</li> <li>- Cefalea recurrente</li> <li>- Irritabilidad</li> <li>- Lipotimia</li> <li>- Pérdida de la concentración menta,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitorizar el estado de conciencia.</li> <li>- Identificar y registrar reportes de cefalea y lipotimia.</li> <li>- Evaluar el nivel de concentración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar problemas de memoria o de razonamiento.</li> </ul>	
Ganesan P <sup>(34,76,79)</sup>	<b>Raros:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar conducta anormal de ingerir sustancias no alimentarias como tierra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asegurar el entorno del paciente</li> <li>- Fomenta la comunicación</li> </ul>	

			abierta y la confianza	
Rojas G (1,24, 33,17,80,81,82,83,84)	<p><b>INTERVENCIONES DE ENFERMERIA A PACIENTES GESTANTES CON ANEMIA FERROPÉNICA (NIC)</b></p> <p>Educación del consumo de alimentos ricos en hierro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5246 asesoramiento nutricional</li> <li>- 1100 manejo de la nutrición</li> <li>- 5614 enseñanza: dieta prescrita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fomentar el consumo de alimentos biodisponibles en hierro.</li> <li>- Fomentar el aumento de ingesta de proteínas, hierro y vitamina C</li> <li>- Informar de los alimentos que influyen en la inhibición del hierro.</li> <li>- Educar acerca de alimentos que favorecen la absorción de hierro.</li> <li>- Proporcionar información adecuada acerca de las necesidades nutricionales y modo de satisfacerlas.</li> </ul>		<p>Fomentar el consumo de alimentos saludable y ricos en hierro, especialmente en las mujeres embarazadas con anemia ferropénica. Para esto, se debe educar sobre los diversos alimentos que contienen hierro de buena biodisponibilidad, como carnes magras, legumbres, frutos secos y verduras de hoja verde. Es importante que enfermera enseñe cómo incorporar estos alimentos en las comidas diarias, en porciones balanceadas y combinándolos adecuadamente con fuentes de vitamina C para mejorar la absorción del mineral.</p>
Villalobos C (80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,92)	<p>Suplementación de hierro por vía oral</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2380 manejo de la medicación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informar al paciente de las acciones y posibles efectos adversos.</li> <li>- Informar a la gestante acerca de los beneficios del hierro en presentación de liberación lenta.</li> <li>- Siempre que se suministran comprimidos de hierro mantenerlos fuera del alcance de los niños.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar toxicidad hierro.</li> <li>- Comprobar las posibles interacciones y contraindicaciones de los fármacos.</li> <li>- Administrar los medicamentos con el estómago vacío</li> </ul>	<p>Se debe educar a la gestante sobre la importancia de ingerir los suplementos de el hierro de forma correcta para restablecer los depósitos corporales y así mejorar esta patología. De igual manera, el profesional de enfermería debe educar acerca de los posibles efectos adversos que puede causar este medicamento.</p>

<p>Espejo P (17,24,45,47,91,92,93,94,95,96)</p>	<p>Administración de hierro parenteral.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2314 administración de medicación: intravenosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguir con las reglas de la administración correcta.</li> <li>- Tomar nota de antecedentes de alergias.</li> <li>- Administrar la medicación a la velocidad adecuada.</li> <li>- Comprobar la presencia de infiltración y flebitis</li> <li>- Verificar la aparición de efectos adverso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobar posible incompatibilidad</li> <li>- Verificar la colocación y la permeabilidad del catéter</li> </ul>	<p>Las actividades de enfermería en la transfusión de hemoderivados involucran la evaluación, preparación, administración y documentación del procedimiento. La seguridad del paciente es la prioridad, y enfermería desempeñan un papel fundamental para garantizar que la transfusión se realice de manera segura y eficaz</p>
<p>Palau R. (97,98,99)</p>	<p>Administración hemoderivados en anemia severa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtener el consentimiento informado.</li> <li>- Verificar que sea correcto el grupo sanguíneo</li> <li>- Administrar hemoderivados en bomba</li> <li>- Monitorizar los signos vitales durante y después de la trasfusión</li> <li>- Monitorizar la aparición de reacciones adversas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registrar el volumen trasferido</li> <li>- Registrar la duración de la trasfusión</li> </ul>	