



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ENFERMERÍA

**INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE
ANEMIA FERROPÉNICA EN EL EMBARAZO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

AUTORA: PAOLA YOHANNA ENCARNACIÓN ENCARNACIÓN

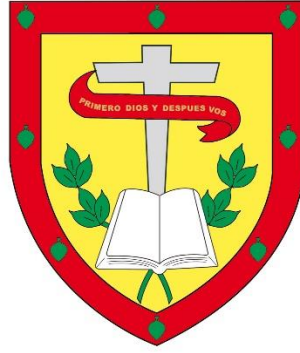
GLADYS MARLENE JARA MEDINA

DIRECTOR: LCDA. JENNIFFER NATALY QUITO PERALTA, ESP

CUENCA – ECUADOR

2022

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ENFERMERÍA

**INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE ANEMIA
FERROPÉNICA EN EL EMBARAZO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

AUTORA: PAOLA YOHANNA ENCARNACIÓN ENCARNACIÓN

GLADYS MARLENE JARA MEDINA

DIRECTOR: LCDA. JENNIFFER NATALY QUITO PERALTA, ESP

CUENCA - ECUADOR

2022

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

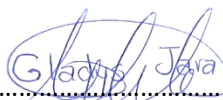
Paola Yohanna Encarnación Encarnación portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **1105540015** y **Gladys Marlene Jara Medina** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0107324204**. Declaramos ser las autoras de la obra: “**INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE ANEMIA FERROPÉNICA EN EL EMBARAZO**”, sobre la cual nos hacemos responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaramos que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaramos finalmente que nuestra obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también nos responsabilizamos y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **06 de abril de 2022**

F: 

PAOLA YOHANNA ENCARNACIÓN ENCARNACIÓN

C.I. 1105540015

F: 

GLADYS MARLENE JARA MEDINA

C.I. 0107324204

CERTIFICACIÓN

Certifico que la Srta. Paola Yohanna Encarnación Encarnación con cédula de ciudadanía N° 1105540015 y la Srta. Gladys Marlene Jara Medina con cédula de ciudadanía N° 0107324204 son las autoras de la revisión bibliográfica con el tema “INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN MANEJO DE ANEMIA FERROPÉNICA EN EL EMBARAZO”

  Lcda. Nataly Quiso P., Esp.
CARRERA DE ENFERMERÍA
DOCENTE

LCDA. JENNIFFER NATALY QUITO PERALTA

DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Agradecimiento

Agradezco en primer lugar a Dios por permitirme cumplir con una meta más en mi formación académica y por guiarme, protegerme cada instante de mi vida. En segundo lugar, agradezco a mi familia por apoyarme tanto económicamente y emocionalmente para poder cumplir con la meta propuesta. En tercer lugar, a todos mis docentes que me brindaron sus conocimientos, experiencias para formarme como profesional de enfermería. Finalmente, a mi compañera y amiga Gladys Marlene Jara Medina, con la cual elaboramos el trabajo de tesis por su apoyo y colaboración brindada.

A todos ellos, un agradecimiento muy especial.

Paola Yohanna Encarnación Encarnación

A mi papá Juan Jara que con su esfuerzo pudo ayudarme a cumplir una meta más en mi vida, gracias a mi mamá Anita Medina que ha sido la testigo de los momentos de alegría, tristeza, frustración y victorias en este largo proceso y gracias a sus consejos hoy puedo decir que lo logramos, a mi familia que supo ayudarme y aconsejarme en cada etapa, agradezco también a mi esposo Carlos Fernando por tenerme paciencia y por el apoyo que me brinda cada día, especialmente a mi hijo Matías que es mi motor para seguir adelante, es mi inspiración y gracias a él puedo seguir adelante con mi formación académica y finalmente a mi amiga Paola Encarnación quien más que una compañera ha sido mi amiga que desde el primer ciclo empezamos este gran sueño y que a pesar de todos los obstáculos y dificultades que se presentaron en este largo camino solo puedo decirle gracias por tu valiosa amistad y hoy podemos decir que ¡¡¡lo logramos!!!

Gladys Marlene Jara Medina

Dedicatoria

A Dios, que me ha acompañado cada instante de mi vida, el único ser incondicional que guía mi camino todos los días y siempre ha estado a mi lado dándome fortaleza sabiduría para salir de cada tropiezo o dificultad, Dios que me da la salud y las fuerzas necesarias para seguir adelante.

A mi familia por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi formación académica por brindarme su apoyo incondicional, consejos, amor, comprensión y ayudarme en todos los momentos de mi vida.

Paola Yohanna Encarnación Encarnación

A mis papás que gracias a su esfuerzo económico y emocional pudieron ayudarme a cumplir una meta más en mi vida y se lo orgullosos que se deben sentir, a mis hermanos y hermanas decirles que nunca es tarde para volver a empezar y que las oportunidades se presentan una sola vez en la vida y hay que aprovecharlas al máximo, a mis sobrinos para que tengan un ejemplo a seguir y aconsejarles que el estudio es la mejor herencia que se puede recibir, a mi esposo que pese a los malos momentos que nos tocó pasar siempre estuvo ahí conmigo aconsejándome y ayudándome en todo lo posible y sobre todo a mi hijo Matías Fernando que desde que supe de su llegada alegró mi vida y ahora que lo tengo entre mis brazos solamente puedo cuidarlo y darle lo mejor del mundo y todo lo que este a mi alcance, a mi tía Fabiola que desde que supo que iba a ingresar a la universidad me apoyó desde el inicio y a toda mi familia que ha estado pendiente de mí, a todos ustedes decirles gracias por su apoyo incondicional.

Gladys Marlene Jara Medina

Índice

RESUMEN	3
Palabras clave: anemia ferropénica, mujeres embarazadas, prevalencia, factores de riesgo, complicaciones, educación (Fuente: DeCS).....	3
ABSTRAC	4
Keyword:	4
Introducción	5
Metodología	7
Resultados y discusión	8
<i>Prevalencia de la anemia ferropénica en el embarazo</i>	9
<i>Factores asociados a la anemia ferropénica en el embarazo</i>	10
<i>Abordaje terapéutico de la anemia ferropénica en el embarazo</i>	11
<i>Principales complicaciones de la anemia ferropénica en el embarazo</i>	13
<i>Intervenciones de enfermería en el manejo de anemia ferropénica en el embarazo</i>	14
Conclusiones	17
Referencias bibliográficas	18

Intervención de enfermería en el manejo de anemia ferropénica en el embarazo

Autoras: Paola Yohanna Encarnación Encarnación, Gladys Marlene Jara Medina

Tutora: Lcda. Jenniffer Nataly Quito Peralta, Esp

RESUMEN

Introducción: la anemia ferropénica en el embarazo representa un problema de salud pública a nivel mundial, afecta tanto a los países desarrollados y en vías de desarrollo, se presenta con mayor frecuencia en las gestantes, se caracteriza por presentar hemoglobina inferior a 11g/dL.

Objetivo: realizar una revisión bibliográfica sobre las intervenciones de enfermería en el manejo de anemia ferropénica durante el embarazo. *Metodología:* se efectuó una revisión bibliográfica estructurada en bases de datos científicas como: Scielo, Scopus, Pro Quest, Web of Science, Dialnet Plus, Medigraphic, Pub Med, Taylor & Francis, Ovid, paginas institucionales de salud obteniendo 83 documentos científicos. *Resultados:* África representa mayor prevalencia de anemia, seguido de Brasil, Argentina, China y finalmente México; factores sociodemográficos, económicos, nutricionales y gestacionales se asocian a la anemia; el tratamiento de elección es el hierro administrado por vía enteral y parenteral; dentro de las complicaciones tenemos; parto pretérmino, bajo peso al nacer, defectos del desarrollo neural fetal, ruptura prematura de membranas, placenta previa; las intervenciones de enfermería para el manejo de anemia ferropénica consisten en la educación sanitaria. *Conclusión:* Las intervenciones de enfermería son acciones específicas que se realizan con el objetivo de promover, prevenir, recuperar la salud y evitar la morbimortalidad materno fetal, las actividades se basan en realizar charlas educativas las mismas que aporten información sobre la importancia de realizarse los controles prenatales, alimentación saludable, administración de suplementos de hierro, cumplimiento con el régimen terapéutico.

Palabras clave: anemia ferropénica, mujeres embarazadas, prevalencia, factores de riesgo, complicaciones, educación (Fuente: DeCS)

ABSTRACT

Introduction: iron deficiency anemia in pregnancy represents a worldwide public health problem, affecting both developed and developing countries, and occurs more frequently in pregnant women, characterized by hemoglobin levels below 11g/dL. *Objective:* to conduct a literature review on nursing interventions in managing iron deficiency anemia during pregnancy. *Methodology:* a structured bibliographic review was carried out in scientific databases such as Scielo, Scopus, ProQuest, Web of Science, Dialnet Plus, Medigraphic, Pub Med, Taylor & Francis, Ovid, institutional health pages, obtaining 83 scientific documents. *Results:* Africa represents the highest incidence of anemia, followed by Brazil, Argentina, China, and finally Mexico. Sociodemographic, economic, nutritional, and gestational factors are associated with anemia. The treatment of choice is to administer iron by enteral and parenteral routes. Complications include preterm labor, low birth weight, fetal neural development defects, premature rupture of membranes, and placenta previa. Nursing interventions for the management of iron deficiency anemia consist of health education. *Conclusion:* Nursing interventions are specific actions carried out to promote, prevent, recover health and avoid maternal and fetal morbimortality. The activities are based on educational talks that provide information on the importance of prenatal care check-ups, healthy nutrition, iron supplementation, and compliance with the therapeutic regimen.

Keyword: iron deficiency anemia, pregnant women, incidence, risk factors, complications, education (Source: DeCS).

Introducción

La anemia ferropénica en la gestación es un problema de salud a nivel público afecta a la población tanto de los países desarrollados y en vías de desarrollo, esta patología se presenta con mayor frecuencia en embarazadas debido a los cambios fisiológicos y anatómicos que se dan por la implantación del nuevo ser en el útero materno (1). La anemia causa graves consecuencias en el feto y la madre (2), además afecta significativamente el desarrollo social y económico de un país (1).

La anemia afecta a 500 millones de individuos de sexo femenino en la etapa de fertilidad, en el 2011 la prevalencia de anemia fue del 38% en gestantes, siendo los países más afectados África central y occidental y el sur de Asia (2). En un estudio realizado en Nueva Zelanda con una muestra de 186 mujeres embarazadas a las cuales se les analizaron los datos de hemoglobina en todo el embarazo, de manera general el 9,5% tenía deficiencia de hierro, el 70% en el primer y segundo trimestre, 47% en el tercer trimestre (3).

Una investigación realizada en China a 43.403 gestantes, indicaron que el total de la prevalencia de la anemia fue del 23,5%, siendo afectado mayormente el tercer trimestre de embarazo con el 16,6%, seguida del segundo trimestre con 14,7% y finalmente con menor porcentaje el primer trimestre con 2,7% (4). En otro estudio realizado en Irak con una población de estudio de 500 embarazadas en donde se encontró que la prevalencia de anemia ferropénica fue del 48,6%, siendo la anemia moderada y grave del 26% y la anemia leve fue del 21,8% (5).

En Perú entre los años 2015 y 2016 se realizó un estudio en el cual se revisaron 93 historias clínicas perinatales, se puede señalar que la prevalencia de anemia fue 11,8% (6). En otro estudio realizado en el mismo país en el año 2018, las embarazadas presentaban el 34,6% de anemia, cabe destacar que el tercer trimestre presentó mayor frecuencia del 43,7%, siendo la anemia leve la de mayor predominio 27,3%, también se indicó que las gestantes tenían deficiente ingesta de hierro en un 58,7% (7).

La anemia en el embarazo ocasiona problemas a países en vías de desarrollo 52% y países desarrollados el 23% alrededor de todo el universo, la misma se caracteriza por presentar valores inferiores a 11 g/dL de hemoglobina y hematocrito inferior al 33% durante el primer y último trimestre de embarazo, con relación al segundo trimestre la hemoglobina menor de 10,5 g/dL y menos de 32% de hematocrito, según la clínica se clasifica a la anemia en: grave cuando los valores están inferiores a 7,0 g/dL, moderada menos 7,1 a 10,0 g/dL y leve de 10,1 a 10,9 g/dL (8).

La sintomatología clínica que presentan las gestantes que tienen anemia ferropénica o también conocida como deficiencia de hierro son: palidez de piel y mucosas, fatiga, cefalea, vértigo, disnea, palpitaciones, taquicardia, tinnitus (9). También podemos mencionar los siguientes: cansancio, letargia, disminución de la capacidad física y desempeño laboral, deficiencia en el desarrollo y concentración en el aprendizaje (2). Se describe también como elemento indispensable al hierro para el crecimiento y desarrollo fetal normal (10).

Dentro de los factores asociados se encuentran las creencias culturales, las mujeres piensan que la anemia es una condición normal del embarazo, los tabúes sobre la alimentación en donde se prohíbe comer ciertos alimentos, deficiente información de la patología, falta de asesoramiento tomando en cuenta los valores culturales de las gestantes (11). Además podemos indicar la edad materna, número de hijos que ha tenido anteriormente, embarazos múltiples, primer embarazo, consumo de tabaco y obesidad (12). Finalmente se describen a los factores sociodemográficos, nutricionales y tratamiento insuficiente con suplementos de hierro (13).

Las complicaciones que se presentan en las mujeres embarazadas es el síndrome de Willis – Ekboom también llamado síndrome de las piernas inquietas (14), parto prematuro, ruptura prematura de membranas, preeclampsia, muerte intrauterina, hemorragia antes del parto, sufrimiento fetal, hemorragia postparto, sepsis puerperal, fracaso de lactancia materna, depresión postparto, deficiente peso al nacer, recién nacido pequeño en comparación con edad gestacional, infecciones neonatales, anemia neonatal, desarrollo cognitivo neonatal, muerte materno-fetal (15) y anemia en el puerperio inmediato (16).

En relación al abordaje terapéutico sobre la anemia por deficiencia de hierro en el embarazo consiste en administrar sales ferrosas por vía oral ya que actualmente es el tratamiento de elección para tratar la anemia ferropénica leve y moderada en la etapa de gestación (17). En el caso de que la hemoglobina se encuentre inferior a 7 g/dL y hematocrito menor del 20% se debe realizar transfusiones sanguíneas, administrar sales ferrosas y ácido fólico diario por vía oral, mientras que si la hemoglobina está entre 7 y 11 g/dL se debe administrar ácido fólico (400 ug) y sulfato ferroso (60 mg) mediante vía oral cada día (18).

El manejo de la anemia ferropénica durante la gestación son temas muy importantes a tratar es por eso que el control y la prevención son un papel fundamental para la salud óptima a corto y largo plazo (19), es conveniente conocer el motivo por el cual se desarrolla la anemia, el comportamiento familiar es indispensables para realizar actividades de enfermería, brindar información a los hogares y comunidades ayuda a abordar de mejor manera la anemia en las

gestantes, las intervenciones deben ser trabajadas conjuntamente con la familia y la comunidad (20).

Por lo antes mencionado, el desarrollo de la presente investigación sobre intervención de enfermería en el manejo de anemia ferropénica en el embarazo es relevante, ya que hasta la actualidad representa un problema de salud a nivel internacional, nacional, regional y local, motivo por el cual se pretende dar a conocer ¿Cuál es la prevalencia de la anemia ferropénica en el embarazo?, ¿Cuáles son los factores asociados de la anemia ferropénica en el embarazo?, ¿Cuál es el abordaje terapéutico de la anemia ferropénica en el embarazo?, ¿Cuáles son las principales complicaciones de la anemia ferropénica en el embarazo? y ¿Cuáles son las intervenciones de enfermería en el manejo de anemia ferropénica en el embarazo?. Los resultados obtenidos pueden llegar a ser un referente para futuras investigaciones y mejorar el conocimiento de estudiantes de enfermería.

Metodología

El presente trabajo de investigación se realizó a través de revisión bibliográfica narrativa para lo cual se realizó la búsqueda de artículos científicos en base de datos científicos como: Scielo, Scopus, Pro Quest, Web of Science, Dialnet Plus, Medigraphic, Pub Med, Taylor & Francis, Ovid y páginas institucionales de la salud, en idiomas de inglés, español y portugués, utilizando los descriptores de Ciencias de la salud (DeCS) obteniendo palabras claves como: “anemia ferropénica”, “mujeres embarazadas”, “factores de riesgo”, “terapéutica”, “prevalencia”, “complicaciones del embarazo”, “educación en enfermería”.

Se utilizaron operadores booleanos como: AND, OR, NOT, estableciendo las siguientes ecuaciones de búsqueda “Anemia AND embarazo AND prevalencia”, “Anemia AND ferropénica AND embarazo”, “Anemia AND ferropénica OR embarazo”, “Anemia AND embarazo”, “Factores AND riesgo AND anemia ferropénica AND embarazo”, “Anemia AND pregnancy”, “Factores AND riesgo AND embarazo AND adolescentes”, “Factores AND riesgo AND anemia AND embarazo NOT niños”, “Nursing AND Interventions AND anemia AND pregnancy”, “Iron deficiency AND anemia OR pregnancy”, “Iron deficiency AND anemia OR pregnancy”, “Treatment AND iron deficiency AND anemia pregnancy”.

En la recolección de información se consideró los siguientes criterios de inclusión: publicaciones científicas y documentos científicos de la Organización Mundial de la Salud desde el año 2017 – 2021 además guías de salud pública que se encuentran vigentes en el Ecuador serán considerados criterios de exclusión todos los documentos que no cumplan con

los criterios de inclusión antes mencionados y aquellos que no aporten información al tema de estudio.

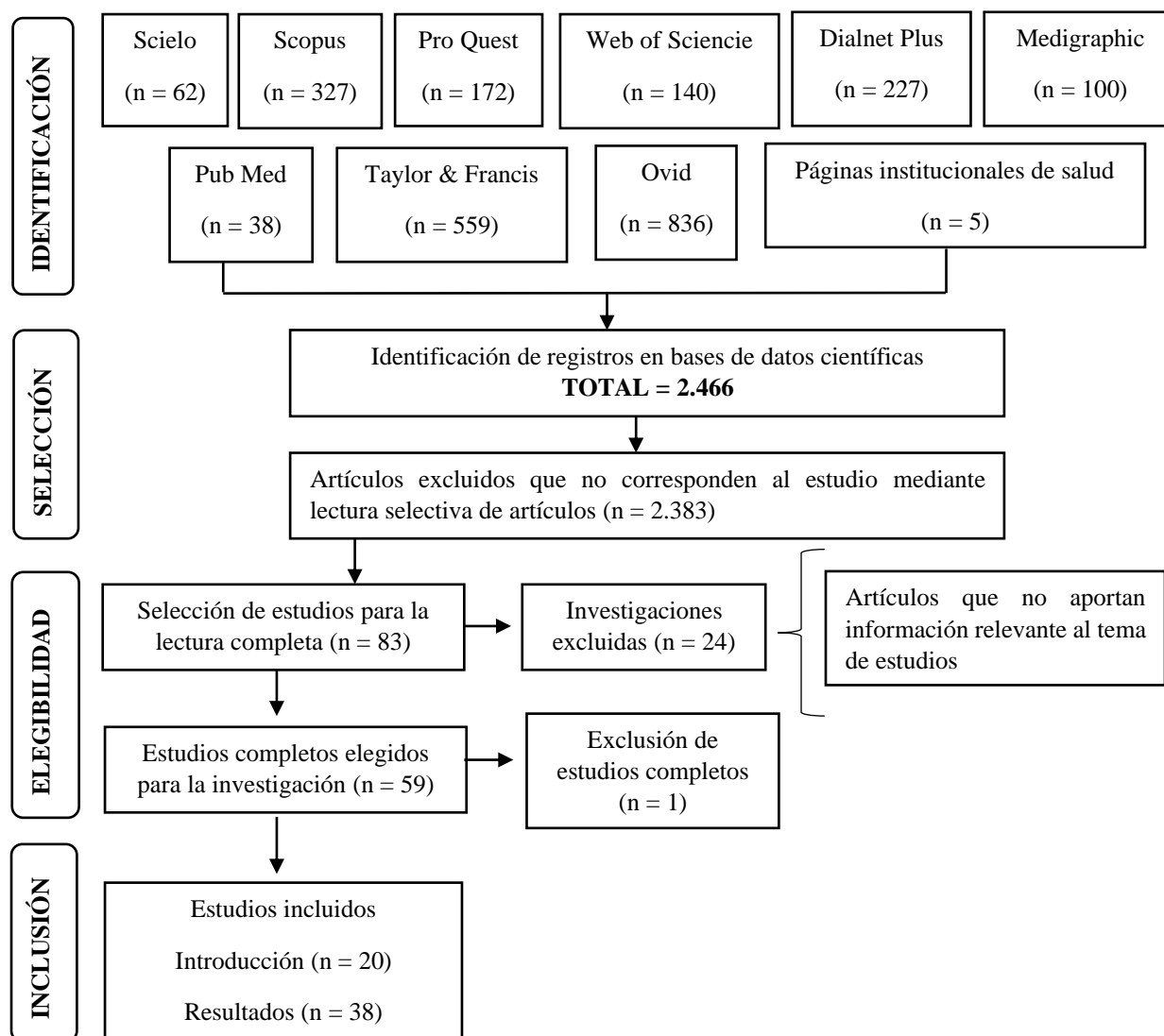


Figura 1

Flujograma de búsqueda, identificación y selección de los artículos incluidos en la investigación

Resultados y discusión

En la presente investigación se utilizaron 58 artículos científicos de diferentes países, fueron buscados en diferentes bases de datos científicas como: Scielo 19,71%, Scopus 0,91%, Pro Quest 18,33%, Web of Sciencie 7,14%, Dialnet Plus 9,80%, Medigraphic 22%, Pub Med 13,15%, Taylor & Francis 2,14%, Ovid 3,92% y demás páginas institucionales de la salud 3,78%. De los 58 artículos científicos 38 se utilizaron para resultados y discusión, en la primera pregunta se utilizaron 9 artículos científicos, 7 en la segunda pregunta, 7 en la tercera pregunta,

9 en la cuarta pregunta y 6 en la quinta pregunta, para la introducción se utilizaron 20 artículos científicos.

Prevalencia de la anemia ferropénica en el embarazo

Lucas M et al (21) en un estudio realizado en la Amazonía occidental brasileña encontraron que la prevalencia de la anemia fue del 28,20% en primigestas. Tan J et al (22) en una investigación realizada en China con una muestra de 12.403 gestantes concluyeron que la prevalencia total de anemia fue del 19,8%, siendo 4,9% en el primer trimestre, 16,6% en el segundo y 23,2% en el tercer trimestre de gestación. Imai K (23) en su aporte investigativo realizado en Japón refleja que en el segundo trimestre la prevalencia de anemia fue del 21% en nulíparas, 36,3% en multíparas y en el primer trimestre fue del 3,5% en nulíparas y 8,8% en multíparas.

Claver S et al (24) investigación realizada en África indicaron que la prevalencia de la anemia fue del 47,8% presentando mayor prevalencia en el segundo trimestre de gestación con 55,8%, el tercer trimestre 47,3% y el primero con el 40% concluyeron que las embarazadas presentan anemia leve en los tres trimestres del embarazo. A diferencia de otro estudio realizado en Jamaica las embarazadas presentaron anemia leve del 62,2%, moderada del 32,4% y la grave de 1,4% (25).

Algo semejante ocurre en Egipto, en una población de 383 embarazadas que cursaban el último trimestre de gestación, el 21,1% presentaron anemia leve, 39% anemia moderada y 12% anemia grave (26). Por otro lado, en una investigación realizada en la India con una muestra de 200 embarazadas que se encontraban en la semana 36 y 42 de gestación, 118 de las gestantes tenían anemia, de las cuales la grave fue del 12%, moderada del 60% y la leve del 38% (27).

También en otro estudio realizado en México analizaron a 172 embarazadas anémicas, las mismas presentaron prevalencia de anemia del 16% donde la anemia leve fue del 10% y moderada y severa del 6% (28). Cabe destacar que, en otra investigación realizada en Argentina con una muestra aplicada a 344 participantes, la prevalencia de las gestantes anémicas fue el 25,6% reflejando anemia leve en un 62%, anemia moderada del 38%, sin identificarse casos anemia grave (29).

Según los estudios realizados, se determinó que la anemia en el periodo de gestación sigue siendo un gran problema a nivel mundial demostrando que la prevalencia fue mayor en África representando el 47,3%, seguido por Brasil con 28,20%, después Argentina con 25,6%

posteriormente China con 19,8% y finalmente México con el 16%. Y además se da con mayor frecuencia en el tercer trimestre de gestación.

Factores asociados a la anemia ferropénica en el embarazo

En un estudio realizado en China a 11.757 embarazadas las mismas que se encontraban en los tres trimestres de embarazo, de las cuales el 17,2% estaban con bajo peso, el 72% con peso normal, 9,6% con sobrepeso y 1,2% obesos, por ende, las mujeres embarazadas con bajo peso son más propensas a presentar anemia ferropénica a diferencia de las que tenían peso normal, el sobrepeso y la obesidad se asociaron con menor riesgo de padecer anemia (30). Mientras tanto en otro estudio realizado en Perú con una muestra de 350 gestantes, en dicho estudio se determinó que el sobrepeso y la obesidad no se asociaron a la anemia (31). Tanto Soto J como Arana A et al (31,33) en sus investigaciones realizadas indicaron que los controles prenatales, el periodo intergenésico y tener más número de hijos se asocian con la anemia.

Por otro lado, Arana A et al (32) en su estudio realizado en Ecuador concluyeron que la edad adolescente se asocia a la anemia, tal es el caso que la edad de 17, 18 y 19 años representaron el 67% de anemia, seguida de 15 y 16 indicaron el 26%, 13 y 14 años el 7%. Así mismo Mariño E et al (33) en su estudio realizado en Cuba, determinaron que la edad adolescente se asoció con diagnóstico de anemia en un 44%. También Espínola et al (34) en su investigación realizada en Perú detallaron que las embarazadas de 15 y 19 y mayores de 35 años incrementan la asociación de anemia.

Investigaciones desarrolladas en Perú concluyeron que las embarazadas con nivel educativo inferior son más propensas a presentar anemia, en comparación de los niveles educativos superiores (34-35). El nivel de instrucción superior presenta menos posibilidades de anemia 34, seguidamente en otra investigación realizada en Ecuador analizaron que el nivel de educación primaria de asocia en un 51%, la secundaria el 44% y el superior el 5% anemia (32).

Arana et al (32) también mencionan como otros factores asociados a la anemia los siguientes: el nivel económico en donde el estatus medio representa el 86%, el bajo el 14% y alto sobre el 0%, estilos de vida, antecedentes ginecológicos haciendo referencia a la menarquia temprana que se encuentra en un 56%, la media el 40% y la tardía el 4%, por otro lado Ortiz et al (35) demostraron también como otros factores que se asocian a la anemia: encontrarse en tercer trimestre de gestación y empezar los controles del embarazo en el tercer mes. Por ultimo

Espínola et al, también indicaron que la falta de no contar con un seguro de salud se asocia con que las mujeres gestantes tengan anemia (34).

Arana et al (32) en lo referente a la nutrición: las embarazadas el 56% de ellas consumían carbohidratos, seguido del 16% proteínas, el 11% lípidos, el 10% vitaminas y el 7% minerales. Mariño et al (33) en su estudio mencionaron que la ganancia de peso insuficiente y el estado nutricional se asocian como factores predisponentes a la anemia ferropénica. Tanto Arana y Mariño es sus estudios realizados determinan que el déficit de consumir una alimentación saludable conlleva a las embarazadas a sufrir anemia gestacional, Arana en su investigación determinó que, de todos los grupos de alimentos, las gestantes consumieron más carbohidratos.

Las infecciones causadas por parásitos son también factores predisponentes de la anemia es así que en estudio realizado en Cuba con una muestra total de 135 embarazadas, las mismas que estaban infectadas por protozoos parásitos en un 31,9%, específicamente la infección parasitaria que mayormente se encontró fue la Blastocistosis con el 28% seguidamente de Giardia lamblia 3,7%, posteriormente se encuentra Entamoeba histolytica representando el 2,2% (36).

En China las gestantes que tenían bajo peso, sobrepeso y obesidad eran más susceptibles de presentar anemia en comparación con las que tenían peso normal, mientras tanto en Perú determinaron que el sobrepeso y la obesidad no se asociaban con anemia. En cambio, en un estudio realizado en Ecuador encontraron que no realizarse los controles prenatales, el periodo intergenésico, tener más de un hijo; en Cuba las infecciones parasitarias: en Perú el no tener seguro de salud se asoció a la anemia ferropénica.

Abordaje terapéutico de la anemia ferropénica en el embarazo

Detectar oportunamente, seguir una terapia adecuada en la deficiencia de hierro ayudaría a evitar la morbimortalidad materno fetal; en un estudio realizado en Australia, a 863 mujeres gestantes anémicas y con deficiencia de hierro a las cuales se les administraron Carboximaltosa férrica a través de infusión, considerando que las embarazadas antes del tratamiento con hierro parenteral tenían el 54% anemia leve, el 10% anemia moderada, el 79% anemia grave y 27% deficiencia de hierro pero que no presentaban anemia, posteriormente después de haber sido aplicado el hierro por vía venosa, se realizó un chequeo a la tercera y sexta semana encontrándose como hallazgo significativo que los niveles de hemoglobina aumentaron a valores normales (37).

Por otro lado, en un estudio realizado en Egipto a 120 embarazadas con edad gestacional mayor a las 14 semanas, con evidencia clínica y pruebas de laboratorio que confirmaban que tenían anemia por deficiencia de hierro, las mismas fueron divididas en dos grupos de estudio, 60 de ellas recibieron tratamiento con sobres orales de lactoferrina con sabor a piña 100 mg dos veces al día y las otras 60 recibieron tratamiento con dextrano de hierro para infusión 25 mg en 15 minutos, en donde ambos tratamientos aplicados indicaron un incremento en la ferritina sérica y la hemoglobina (38).

Investigación realizada en Francia a través análisis de 85 cuestionarios aplicado a matronas, las mismas que administraron suplementos de hierro ante la presencia de anemia, para lo cual suplementaron Thalamag Fer que contiene 7 mg de hierro en forma de sulfato ferroso y Foradix Fer en presentación de 7 mg de hierro por comprimido como gluconato ferroso, además del hierro también prescribieron el uso de ácido fólico, magnesio, vitamina C y vitamina D (39).

Un estudio realizado en Tailandia el 79% de las mujeres en estado de gestación permanecieron bajo profilaxis durante el embarazo recibiendo 7.980 mg de hierro elemental y el 20,6% cumplieron el tratamiento para la anemia con 18.060 mg de hierro, los niveles de hematocrito en la edad gestacional fueron significativamente mayor en las mujeres que se encontraban bajo profilaxis en comparación con aquellas que recibieron tratamiento para anemia (40).

En California se realizó una comparación de tratamiento con hierro intravenoso y hierro oral, en la cual recibieron hierro intravenoso 599 y 591 por vía enteral para complementar el déficit de hierro durante la gestación, donde la hemoglobina y la ferritina inicialmente fueron $<10\text{g/dL}$ y $<20\text{ug/L}$, la hemoglobina y ferritina posterior al tratamiento por vía intravenosa fue mayor en comparación con aquellas que recibieron hierro por vía oral, administrar el hierro por vía intravenosa permite aumentar la hemoglobina de manera rápida y causando menores reacciones adversas en comparación con el hierro oral (41).

Estudio realizado en la India a 100 gestantes diagnosticadas con anemia moderada y grave por deficiencia de hierro, el tratamiento consistió en administrar carboximaltosa férrica al primer grupo y complejo sacarosa de hierro al segundo grupo, al primer grupo se administró dos dosis al día en una semana y al segundo grupo dos dosis a la semana por tres semanas, como hallazgo importante podemos mencionar que los niveles de la hemoglobina mejoraron en los dos grupos (42). En Cuba en un estudio realizado a 328 embarazadas las mismas

presentaron hemoglobina inferior a 110 g/dL, igualmente se estudiaron a individuos que fueron divididos en grupos en el cual al primer grupo administraron fumarato ferroso y al segundo grupo con Combifer, los dos antianémicos utilizados demostraron elevación de los valores de la hemoglobina mayor a 110 g/dL (43).

La terapéutica para tratar la anemia ferropénica consiste en administrar sales ferrosas de hierro, las embarazadas con anemia normal se les debe administrar dosis profiláctica por vía oral, anemia leve con hierro terapéutico oral, en anemia moderada y grave administrar hierro por vía parenteral, las gestantes con diagnóstico de anemia deben tratarse con hierro (120 mg) y ácido fólico (400 ug), la dosis de hierro máximo a administrar por infusión es de 300 mg en un día y 500 mg a la semana: el hierro intravenoso para su administración se considera a partir del segundo trimestre de embarazo, etapa posparto en gestantes que no responden al hierro enteral o no toleran la administración debido a los efectos adversos del medicamento (8).

Los estudios anteriormente realizados sobre el tratamiento de la anemia ferropénica, todos concluyen que el tratamiento de la anemia se lo debe realizar en base a la administración de sales de hierro que pueden ser administradas tanto por vía oral e intravenosa, las mismas que al ser ingeridas por las gestantes aumentan los niveles de hemoglobina a valores normales. La infusión de hierro se debe administrar a partir del segundo trimestre de embarazo y etapa postparto o en aquellas embarazadas que no toleran la vía oral.

Principales complicaciones de la anemia ferropénica en el embarazo

En un estudio realizado en Cuba entre los años 2015 – 2019 se concluyó que el bajo peso al nacer se da por los antecedentes de anemia y la anemia durante la gestación (44). Así mismo otro estudio realizado en Colombia en el año 2018 fue una complicación de la anemia el bajo peso al momento del nacimiento, encontrando anemia del 6,9% en las gestantes (45). Tanto en el estudio realizado en Cuba y Colombia se determinó que el bajo peso al nacer es una complicación propia de la anemia ferropénica en la etapa de gestación.

En otro estudio realizado en Colombia entre el año 2014 – 2018 determinaron como complicación de la anemia el parto pretérmino en donde las gestantes que fueron estudiadas el 89,6% tuvieron parto a término y el 10,4% parto pretérmino (46). También podemos incluir otro estudio realizado en Ecuador en donde la muestra de estudio fue 1500 mujeres embarazadas con anemia, en donde se encontró que el 2,3% de las gestantes tuvieron parto prematuro y además en este mismo estudio se presentaron en el segundo trimestre

complicaciones como preeclampsia, hipertensión arterial y placenta previa, en el tercer trimestre infección de vías urinarias, desprendimiento de placenta (47).

Kumar D et al (48) en la India en su estudio demostraron que los recién nacidos de madres con deficiencia de hierro tenían efectos sobre el desarrollo neural fetal y el hipocampo tanto derecho como izquierdo. Por otro lado, Santamarina A et al (49) en Cuba detallaron que las mujeres con antecedentes de anemia ferropénica tenían niños menores de seis meses que también presentaron anemia. En cambio, en otro estudio realizado por Meléndez N et al (50) en Perú identificaron como complicación a la ruptura prematura de membranas.

Romero K et al (51) mediante su análisis investigativo realizado en Ecuador describen que la anemia es la responsable de retrasar el crecimiento intrauterino, causando complicaciones como sufrimiento fetal, síndrome de distrés respiratorio, malformaciones congénitas e inclusive muerte neonatal. Mientras que Puerto A et al (52) en Colombia a través de su estudio reflejaron como otra complicación de la anemia a los recién nacidos pequeños para la edad gestacional.

Mediante los estudios analizados se pudo determinar que las complicaciones que presenta una embarazada diagnosticada con anemia ferropénica pueden ser perjudiciales para la madre gestante y el nuevo ser, entre ellas tenemos efectos negativos sobre el desarrollo neural fetal, bajo peso al nacimiento, síndrome de distrés respiratorio, pequeño para la edad gestacional, malformaciones congénitas, muerte neonatal, sufrimiento fetal e inclusive los menores de seis meses pueden padecer de anemia. Las gestantes presentan; parto pretérmino placenta previa, preeclampsia, desprendimiento de placenta, ruptura prematura de membranas infección de vías urinarias e incluso la muerte materno-fetal.

Intervenciones de enfermería en el manejo de anemia ferropénica en el embarazo

Las intervenciones de enfermería para manejar la anemia ferropénica en el embarazo se basan en etapas que las enfermeras deben seguir para conocer el tipo de intervención que indistintamente necesite cada paciente, tal es el caso un estudio realizado en México describen tres etapas: la primera se trata de la observación en el entorno de la mujer embarazada para examinar las barreras y facilitadores para recibir atención prenatal, la segunda etapa son entrevistas estructuradas para conocer el nivel de conocimiento con relación al embarazo y la última etapa entrevistas que describan las actitudes frente el embarazo (53).

Las intervenciones educativas son de vital importancia para prevenir la anemia ferropénica en estado de gestación, brindar información sobre el consumo de suplementos de

hierro y alimentación saludable ayuda a prevenir y curar la anemia, es así que en un estudio en Cuba en el año 2020, realizaron educación sanitaria a un grupo de 86 mujeres en estado de gestación en el cual demostraron que después de recibir información las embarazadas mejoraron su dieta alimentaria y la administración de hierro (54).

Investigación realizada en Cuba en el año 2017, en dicho estudio analizaron la efectividad de un programa educativo sobre los suplementos dietéticos y una dieta equilibrada, en la cual concluyeron que efectivamente la educación es importante para mejorar, cuidar la salud de las embarazadas anémicas y además ayudaría a obtener resultados adecuados en los niveles de hemoglobina (55). Incrementar programas educativos sanitarios a las embarazadas es eficaz para mejorar sus conocimientos sobre la anemia en el embarazo, también ayuda a mejorar la calidad de elegir alimentos saludables e incrementar el cumplimiento con la administración de sales ferrosas (56). Mkhize et al (57) en su estudio investigativo mencionan que la educación sanitaria durante el periodo prenatal es importante para mejorar la comprensión sobre la terapia profiláctica con hierro.

Dos estudios realizados en Cuba uno en el año 2017 y el otro en el 2020 concluyeron que realizar intervenciones educativas en las embarazadas en temas como: la administración del hierro y dieta equilibrada mejora la salud de la embarazada y del nuevo individuo (54-55). El personal de enfermería dentro de las múltiples funciones que tiene que cumplir esta la educación sanitaria; de igual manera debe conocer los problemas de salud para poder efectuar el programa educativo, por ende, las intervenciones en el manejo de anemia ferropénica consisten en realizar charlas educativas en temas de salud como: una dieta alta en hierro, importancia del consumo de hierro, cómo administrar el hierro, beneficios del hierro, efectos adversos después de la administración de las sales ferrosas (58).

Tabla 1

Actividades de enfermería en abordaje de anemia ferropénica

Asesoramiento sobre: Alimentación saludable

Controles prenatales

Suplementos de hierro

Cumplimiento del tratamiento farmacológico

Efectos adversos que presenta el fármaco

Estilos de vida negativos (consumo de tabaco)

Fuente: Organización Mundial de la Salud (58).

Tabla 2

Intervenciones de enfermería de los efectos adversos causados por las sales de hierro

NANDA	NOC	NIC
Estreñimiento R/C administración de sales de hierro M/P cambios en el patrón intestinal, heces duras (05010)	Eliminación intestinal (0501)	Manejo del estreñimiento (0450)
Diarrea R/C régimen terapéutico M/P dolor abdominal (00013)	Continencia intestinal (050005)	Manejo de la diarrea (460)
Náuseas R/C irritación gástrica M/P sensación nauseosa (00143)	Control de síntomas (1608) Hidratación (0602)	Manejo de náuseas (1450)

Fuente: Libros NANDA, NOC, NIC actualizaciones 2018 – 2020

Tabla 3

Intervenciones de enfermería en el manejo de anemia ferropénica

NANDA	NOC	NIC
Disminución del gasto cardíaco R/C alteraciones del ritmo cardíaco M/P Taquicardia (00029)	Estado de signos vitales (000802)	Monitorización de signos vitales (006680)
Patrón respiratorio ineficaz R/C fatiga de los músculos M/P disnea (00093)	Estado respiratorio (0415) Conservación de la energía (002)	Oxigenoterapia (3320)
Fatiga R/C desnutrición M/P cansancio, energía insuficiente (0093)	Estado nutricional: energía (1007)	Manejo de la nutrición (1100)
Riesgo de infección R/C disminución de la hemoglobina (0004)	Control de riesgo (1902)	Identificación del riesgo (6610) Monitorización de signos vitales (6680)

Fuente: Libros NANDA, NOC, NIC actualizaciones 2018 – 2020

Conclusiones

A través de la revisión bibliográfica se pudo determinar que las gestantes diagnosticadas con anemia ferropénica presentan graves problemas en la salud pública a nivel mundial, ya que la prevalencia de esta patología se presenta en cualquier trimestre del embarazo sea leve, moderada o severa, siendo África el país que presenta mayor porcentaje con 47,8%, seguido por Brasil con 28,20%, Argentina con 25,6%, China con 19,8% y México con 16%.

Con respecto a los factores asociados, se determinó que la edad adolescente y tener más de 35 años son factores predisponentes a padecer anemia, además se puede mencionar también como otros factores desencadenantes de la anemia ferropénica: antecedentes ginecológicos y obstétricos, bajo peso, sobrepeso u obesidad, estado nutricional, el nivel de instrucción, estatus económico, infecciones causadas por parásitos y no tener acceso a un seguro de salud.

Cuando las gestantes presentan anemia ferropénica el tratamiento de elección son las sales ferrosas, por ende, a través de los estudios realizados quedó demostrado que todos los suplementos que contienen hierro son eficaces para el tratamiento, además el hierro administrado por vía intravenosa logra más rápido aumentar los niveles de hemoglobina a diferencia del hierro oral, las gestantes con diagnóstico de anemia deben ser tratadas siguiendo un plan de alimentación correcto y la administración del hierro.

Las complicaciones comunes presentadas en recién nacidos de mujeres embarazadas que padecían anemia fue el bajo peso, defectos en el desarrollo neural fetal, sufrimiento fetal, síndrome de distrés respiratorio, infecciones neonatales, muerte neonatal e inclusive anemia en menores de seis meses. Otras de las complicaciones son el parto pretérmino, hipertensión arterial, desprendimiento de la placenta, placenta previa e infecciones de vías urinarias indistintamente cual sea el trimestre de embarazo.

En relación a las actividades de enfermería para abordar el manejo de la anemia ferropénica durante el embarazo consisten en realizar promoción y prevención de la salud a través de la educación sanitaria, ya que como enfermeras debemos brindar a las gestantes confianza, para que las mismas puedan tener acceso a los controles prenatales, charlas sobre una alimentación alta en hierro, administración correcta de las sales ferrosas, beneficios del hierro, cumplimiento del tratamiento, efectos adversos del fármaco administrado para así evitar comprometer y causar daños en la salud materno – fetal.

Referencias bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud (OMS), Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Marco global de vigilancia en nutrición: directrices operacionales para el seguimiento de los progresos hacia el logro de las metas para 2025 [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2018. 83 p. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272262/9789243513607-spa.pdf?ua=1>
2. Organización Mundial de la Salud. Metas Mundiales de nutrición 2025. Documento normativo sobre la Anemia. Organización Mundial de la Salud. 2017 [citado 28 de febrero de 2022];(4):1. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-14.4>
3. Calje E, Skinner J. El reto de definir y tratar la anemia y la carencia de hierro en el embarazo: Un estudio sobre la gestión del estado del hierro por parte de las matronas neozelandesas en el embarazo y posparto. Birth [Internet]. 2017 [citado 28 de febrero de 2022];44(2):181–90. Disponible en: <https://sci-hub.hkvisa.net/10.1111/birt.12282>
4. Li L, Wei Y, Zhu W, Wang C, Su R, Feng H, et al. Prevalencia ,factores de riesgo y resultados adversos asociados del embarazo de la anemia en mujeres embarazadas chinas: un estudio retrospectivo multicèntrico. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. 2018 [citado 28 de febrero de 2022];97(33):1–8. Disponible en: <https://sci-hub.hkvisa.net/10.1186/s12884-018-1739-8>
5. Hussain A, Kadhem Q, Hussain N. Prevalencia de anemia en una muestra de mujeres embarazadas en la gobernación de Babilonia, Irak. Revista Latinoamericana de Hipertension [Internet]. 2020 [citado 28 de febrero de 2022];15(4):275–9. Disponible en: <https://www.proquest.com/docview/2492324813/A9A4B969FB70404DPQ/9?accountid=61870>
6. Taipe B, Troncoso L. Anemia en el primer control de gestantes en un centro de salud de Lima, Perú y su relación con el estado nutricional pregestacional. Horizonte Médico [Internet]. 2019 [citado 28 de febrero de 2022];19(2):6–11. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-558X2019000200002&script=sci_arttext
7. Echenique M, Espinoza S. Niveles de hemoglobina y su relación con la ingesta de proteínas de alto valor biológico y hierro en gestantes. Duazary [Internet]. 2020 [citado

- 28 de febrero de 2022];17(3):43–53. Disponible en: <https://doi.org/10.21676/2389783X.3321>
8. Ministerio de Salud Pública. Guía de Práctica Clínica: Diagnóstico y Tratamiento de la Anemia en el Embarazo [Internet]. Vol. 1, Ministerio de Salud Pública. 2014 [citado 28 de febrero de 2022]. 34 p. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/03/Diagnostico_y_tratamiento_de_la_anemia_en_el_embarazo.pdf
 9. López Y, Colunga P, Tarín L, López M, Jaime-Pérez J, Gómez D. Derivación de anemia ferropénica al hematólogo. Datos del mundo real de México: la necesidad de una enseñanza dirigida en la atención primaria. *Hematología* [Internet]. 2018 [citado 28 de febrero de 2022];23(9):658–63. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/10245332.2018.1461290>
 10. Demuth I, Martin A, Weissenborn A. Suplementos de hierro durante el embarazo: un estudio transversal realizado en cuatro estados alemanes. *BMC Embarazo y Parto*[Internet]. 2018 [citado 28 de febrero de 2022];18(1):1–10. Disponible en: <https://sci-hub.se/10.1186/s12884-018-2130-5>
 11. Darmawati D, Nizwan T, Hajjul K, Teuku T. Explorando las perspectivas de las madres indonesias sobre la anemia durante el embarazo: un enfoque cualitativo. *Enfermería Clínica* [Internet]. 2020 [citado 28 de febrero de 2022];(xxxx). Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.11.002>
 12. Ribot B, Ruiz F, Abajo S, March G, Fargas F, Arija V. Prevalencia de anemia y riesgo de hemoconcentración durante los 3 trimestres de embarazo y factores de riesgo. *Nutrición Hospitalaria* [Internet]. 2018 [citado 28 de febrero de 2022];35(1):123–30. Disponible en: Nutricionhospitalaria.org/index.php/articles/01045/show
 13. Yakar B, Pirincci E, Kaya M, Onalan E. Prevalencia de la anemia y factores de riesgo asociados entre las mujeres embarazadas, ¿cual es el papel de la atención prenatal en la prevención? Un estudio transversal. *Revista del Colegio de Medicos y Cirujanos de Pakistán* [Internet]. 2021 [citado 28 de febrero de 2022];31(11):1341–5. Disponible en: <https://doi.org/10.29271/jcpsp.2021.11.1341>
 14. Telarovi S, Yondić L. Frecuencia de anemia por deficiencia de hierro en mujeres embarazadas y no embarazadas que padecen síndrome de las piernas inquietas. *Hematología*

- [Internet]. 2019 [citado 28 de febrero de 2022];24(1):263–7. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/16078454.2018.1560935>
15. Tandon R, Jain A, Malhotra P. Manejo de la anemia por deficiencia de hierro en el embarazo en la India. *Revista India de Hematología y Transfusión de Sangre* [Internet]. 2018 [citado 28 de febrero de 2022];34(2):204–15. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12288-018-0949-6>
 16. Naula L, Quiñonez C, Solano D, Mendez J, Oviedo Y, Carpio D, et al. Complicaciones del puerperio inmediato en pacientes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca-2013. *Revista Latinoamericana de Hipertensión* [Internet]. 2019 [citado 28 de febrero de 2022];14(2):202–12. Disponible en: http://www.revhipertension.com/rlh_2_2019/complicaciones_puerperio_inmediato.pdf
 17. Derman R, Goudar S, Thind S, Bhandari S, Aghai Z, Auerbach M, et al. RAPIDIRON: Reducción de la anemia en el embarazo en la India: un ensayo controlado aleatorio de 3 brazos que compara la eficacia del hierro oral con una dosis única de hierro intravenoso en el tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en mujeres . *Trials* [Internet]. 2021 [citado 28 de febrero de 2022];22(1):1–16. Disponible en: <https://trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13063-021-05549-2>
 18. Organización Panamericana de Salud. Manejo de complicaciones en el embarazo y el parto: una guía para parteras y médicos, 2ª ed. [Internet]. 2ª ed. 2017 [citado 28 de febrero de 2022]. 468 p. Disponible en: <https://doi.org/10.37774/9789275321935>
 19. Kangalgil M, Sahinler A, Kirkbir I, Ozcelik A. Asociaciones de características maternas y factores dietéticos con anemia y deficiencia de hierro en el embarazo. *Revista de Ginecología Obstetrica y Reproducción humana* [Internet]. 2021 [citado 28 de febrero de 2022];50(8). Disponible en: <https://sci-hub.hkvisa.net/10.1016/j.jogoh.2021.102137>
 20. Morrison J, Giri R, Arjyal A, Kharel C, Harris-Fry H, James P, et al. Abordar la anemia en el embarazo en las llanuras rurales Nepal: Un estudio cualitativo y formativo. *Revista de Nutrición Materno Infantil* [Internet]. 2021 [citado 28 de febrero de 2022];17(S1):1–15. Disponible en: <https://sci-hub.hkvisa.net/https://doi.org/10.1111/mcn.13170>
 21. Santos M, Costa K , Bezerra I, Santos E, Szarfarc S, Rocha M da, et al. Anemia y deficiencia de hierro en parturientas primíparas en un municipio de la Amazonia

- occidental brasileña. *Medicina* [Internet]. 2020[citado 28 de febrero de 2022];99(44):e22909. Disponible en: <https://sci-hub.hkvisa.net/10.1097/md.00000000000022909>
22. Tan J, He G, Qi Y, Yang H, Xiong Y, Liu C, et al. Prevalencia de anemia y anemia por deficiencia de hierro en mujeres embarazadas chinas (IRON WOMEN): una encuesta transversal nacional. *BMC Embarazo y Parto* [Internet]. 2020 [citado 28 de febrero de 2022];20(1):1–12. Disponible en: <https://sci-hub.hkvisa.net/10.1186/s12884-020-03359-z>
23. Imai K. Evaluación basada en la paridad de la anemia y la deficiencia de hierro en mujeres embarazadas. *Revista taiwanesa de Obstetricia y Ginecología* [Internet]. 2020 [citado 28 de febrero de 2022];59(6):838–41. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2020.09.010>
24. Claver S, Edjème A, Kouassi K, Gbogouri G, Djaman A. Determinantes nutricionales y obstetricos de la anemia or deficiencia de hierro entre las mujeres embarazadas que acuden a los servicios de atención prenatal en los hospitales públicos de Abidjan (Costas de Marfil): Un estudio transversa. *Ecologia de la Alimentacion y Nutricion* [Internet]. 2021 [citado 28 de febrero de 2022];61(2):250–70. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/03670244.2021.1987229>
25. Wright S, Earland D, Sakhuja S, Junkins A, Franklin S, Padilla L, et al. anemia en el embarazo en el oeste de Jamaica. *Revista Internacional de Salud de la Mujer* [Internet]. 2017 [citado 28 de febrero de 2022];9:431–9. Disponible en: <https://sci-hub.hkvisa.net/10.2147/IJWH.S129567>
26. Eweis M, Farid E, Malky N, Abdel M, Salem S, Shawky S. Prevalencia y determinantes de la anemia durante el tercer trimestre del embarazo. *Nutricion Clinica ESPEN* [Internet]. 2021 [citado 28 de febrero de 2022];44:194–9. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2021.06.023>
27. Venkata M, Sujatha T, Gadhiraaju S, Kotturu S, Siva M, Sarada K, et al. Efecto de la anemia ferropénica materna sobre la expresión de proteínas transportadoras de hierro en la placenta del tercer trimestre. *Patologia fetal y pediátrica* [Internet]. 2021 [citado 28 de febrero de 2022];40(6):581–96. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/15513815.2020.1725942>

28. Flores S, Germes F, Levario M. Complicaciones obstétricas y perinatales en pacientes con anemia. *Ginecología y Obstetricia de México* [Internet]. 2019 [citado 28 de febrero de 2022];87(2):85–92. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412019000200085&lang=es
29. Medina P, Lazarte S. Prevalencia y factores predisponentes de anemia en el embarazo en la maternidad provincial de Catamarca. *Revista Hematologica* [Internet]. 2019 [citado 28 de febrero de 2022];23(2):12–21. Disponible en: <http://revistahematologia.com.ar/index.php/Revista/article/view/84>
30. Tan J, Qi Y, He G, Yang H, Zhang G, Zou K, et al. Asociación entre indicadores de peso materno y hierro Anemia por deficiencia durante el embarazo: un estudio de cohorte. *Revista médica china* [Internet]. 2018 [citado 28 de febrero de 2022];131(21):2566–74. Disponible en: <https://sci-hub.hkvisa.net/10.4103/0366-6999.244109>
31. Soto J. Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas del hospital San Jose. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal* [Internet]. 2018 [citado 28 de febrero de 2022];9(2):1–87. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/203>
32. Arana A, Gomez S, Intriago A. Factores de riesgo que conllevan a la anemia en gestantes adolescentes de 13 – 19 años. *Dominio de las Ciencias* [Internet]. 2017 [citado 28 de febrero de 2022];3:431–47. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6325495>
33. Mariño E, Ávalos M. Impacto del embarazo en la adolescencia en un grupo básico de trabajo en la atención primaria de salud. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología* [Internet]. 2020 [citado 28 de febrero de 2022];46(4):1–15. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=102441&id2=>
34. Espinola M, Sanca S, Ormeño A. Factores sociales y demográficos asociados a la anemia en mujeres embarazada en Perú. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología* [Internet]. 2021 [citado 28 de febrero de 2022];86(2):192–201. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262021000200192&lang=es

35. Montalvo Y, Romaní K, Trujillo B, Revilla S, Balta G. Factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia en gestantes peruanas. *Enfermería Global* [Internet]. 2019 [citado 28 de febrero de 2022];18(4):273–81. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412019000400010&lang=es
36. Aleaga Y, Domenech I, De Armas Rodríguez Y, Núñez F, Fonte L. Asociación entre blastocistosis y anemia por déficit de hierro en mujeres embarazadas en el municipio La Lisa, La Habana, Cuba. *Revista Cubana de Obstetricia y ginecología* [Internet]. 2019 [citado 28 de febrero de 2022];45(3):1–10. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=91550&id2=>
37. Froessler B, Gajic T, Dekker G, Hodyl N. Tratamiento de la deficiencia de hierro y la anemia por deficiencia de hierro con carboximaltosa férrica intravenosa durante el embarazo. *Arch Ginecol Obstet* [Internet]. 2018 [citado 28 de febrero de 2022];298(1):75–82. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00404-018-4782-9>
38. Darwish A, Fouly H, Saied W, Farah E. Lactoferrina mas educaciòn sanitaria versus infusòn de dosis total (TID) de dextrano de bajo peso molecular (LMW) para el tratamiento de la anemia ferropènica (IDA) en el embarazo: Un ensayo controlado aleatorio. *Revista Medica Materno fetal y Neonatal* [Internet]. 2019 [citado 28 de febrero de 2022];32(13):2214–20. Disponible en: <https://sci-hub.hkvisa.net/10.1080/14767058.2018.1429396>
39. Loustau A, Besson N, Bauduer F. Tratamiento con hierro oral de la anemia por deficiencia de hierro en el embarazo: estado de la práctica entre las parteras. *Ginecología Obstetricia Fertilidad y Senología* [Internet]. 2021 [citado 28 de febrero de 2022];49(4):246–54. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gofs.2021.01.001>
40. Gilder M, Simpson J, Bancone G, McFarlane L, Shah N, Aalsburg R, et al. Evaluación de un protocolo de tratamiento para la anemia en el embarazo anidado en la atención prenatal de rutina en un entorno de recursos limitados. *Acción Mundial de Salud* [Internet]. 2019 [citado 28 de febrero de 2022];12(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1080/16549716.2019.1621589>
41. Govindappagari S, Burwick R. Tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en el embarazo con hierro intravenoso versus oral: revisión sistemática y metanálisis. *Revista*

- Americana de Perinatología [Internet]. 2019 [citado 28 de febrero de 2022];36(4):366–76. Disponible en: <https://sci-hub.hkvisa.net/10.1055/s-0038-1668555>
42. Ambily J, Mahey R, Sharma J, Bhatla N, Saxena R, Kalaivani M, et al. Comparación de carboximaltosa férrica y complejo de sacarosa de hierro para el tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en el ensayo controlado aleatorizado del embarazo. BMC Embarazo y Parto [Internet]. 2019 [citado 28 de febrero de 2022];19(1):1–8. Disponible en: <https://sci-hub.hkvisa.net/10.1186/s12884-019-2200-3>
 43. Leal N, Massó J, Fernández E, Aznar F, Ramos G. Sobre La Efectividad De Una Preparación Orgánica De Hierro En El Tratamiento De La Anemia Durante El Embarazo. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición [Internet]. 2019 [citado 28 de febrero de 2022];29(1):17–29. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubalnut/can-2019/can191d.pdf>
 44. Paredes P. Factores De Riesgo De Bajo Peso Al Nacer Del Nacimiento Pre Terminado. Archivos Médicos Camaguey [Internet]. 2020 [citado 28 de febrero de 2022];24(5):1–15. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=99727&id2=>
 45. Melo L, Guerrero M, Gómez C, Quirós O. Factores maternos asociados al peso del recién nacido en una IPS de Medellín, Colombia, 2018. Perspectivas en Nutrición Humana [Internet]. 2021 [citado 28 de febrero de 2022];23(1):39–52. Disponible en: <https://www.proquest.com/docview/2557405950/654641E49EC94828PQ/18?accountid=61870>
 46. Ahumada J, Barrera A, Canosa D, Cardenas L. Factores de riesgo de parto pretérmino en Bogotá D.C., Colombia/Risk factors for preterm birth in Bogota D.C., Colombia. Revista de la Facultad de Medicina [Internet]. 2020 [citado 28 de febrero de 2022];3118(2):1–10. Disponible en: <https://www.proquest.com/docview/2393004029/fulltextPDF/1FEC915BE7F24C17PQ/10?accountid=61870>
 47. Eras J, Camacho J, Torres D. Anemia ferropénica como factor de riesgo en la presencia de emergencias obstétricas. Enfermería Investiga; Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión [Internet]. 2018 [citado 28 de febrero de 2022];3(2, Jun):71–8. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6494653>

48. Basu S, Kumar D, Anupurba S, Verma A, Kumar A. Efecto de la anemia por deficiencia de hierro materna en el desarrollo neuronal fetal. *Revista de Perinatología* [Internet]. 2018 [citado 28 de febrero de 2022];38(3):233–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41372-017-0023-5>
49. Santamarina A, Díaz R, Verdecia O. Caracterización de lactantes menores de 6 meses con anemia ferropénica. *Revista Cubana de Pediatría* [Internet]. 2017 [citado 28 de febrero de 2022];89(1):12–9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=72239&id2=>
50. Meléndez N, Barja J. Factores de riesgo asociados con la ruptura prematura de membranas pretérmino en pacientes de un hospital del Callao, Perú. *Ginecología y Obstetricia de México* [Internet]. 2020 [citado 28 de febrero de 2022];88(1):23–8. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=91316&id2=>
51. Romero K, Falcón V, Tames A, Martínez B, Vaca K. Factores de riesgo materno que retrasan el crecimiento intrauterino en gestantes adolescentes del hospital general docente ambato, Ec. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología* [Internet]. 2020 [citado 28 de febrero de 2022];46(1):1–15. Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85095459615&partnerID=40&md5=9c94c02231af030ac63739d2d6696ebe>
52. Puerto A, Trojan A, Alvis N, López R, Edna F, Alvarez A, et al. El estado del hierro al final del embarazo se asocia inversamente con el peso al nacer en Colombia. *Nutrición y Salud Pública* [Internet]. 2021 [citado 28 de febrero de 2022];24(15). Disponible en: <https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1017/S136898002100166X>
53. Mota V, Suárez C, Velázquez B, Ruíz O. Entorno de mujeres embarazadas mexicanas y sus conocimientos y actitudes sobre la atención prenatal. *Revista de Salud Pública* [Internet]. 2019 [citado 28 de febrero de 2022];21(2):258–64. Disponible en: <https://www.proquest.com/docview/2393026762/9E630544CE964A15PQ/20?accountid=61870>
54. Ibert C, Labrada G. Intervención educativa para prevenir la anemia ferropénica gestacional. *EsTuSalud* [Internet]. 2021 [citado 28 de febrero de 2022];3(3). Disponible en: <http://revestusalud.sld.cu/index.php/estusalud/article/view/63>

55. Polanco A, Labrada N, Martínez B, Urquiza L, Figueredo L. Efectividad de un programa educativo sobre anemia ferropénica en gestantes. *Consultorio 12*. Siboney. Bayamo. *Multimed [Internet]*. 2020 [citado 28 de febrero de 2022];24(1):70–83. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=99204&id2=>
56. Abujilban S, Hatamleh R, Shuqerat S. El impacto de un programa educativo de salud planificado en el cumplimiento y los conocimientos de las mujeres jordanas embarazadas con anemia. *Mujer y salud [Internet]*. 2019 [citado 28 de febrero de 2022];59(7):748–59. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/03630242.2018.1549644>
57. Mkhize P, Naicker T, Onyangunga O, Moodley J. Adherencia a la terapia profiláctica con hierro durante el embarazo en un hospital regional urbano de Sudáfrica. *Practica Familiar Sudafricana [Internet]*. 2019 [citado 28 de febrero de 2022];61(5):203–8. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/20786190.2019.1654705>
58. Organización Panamericana de la Salud. Recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo [Internet]. Vol. 53, Organización Panamericana de la Salud. 2018. [citado 28 de febrero de 2022]1689–1699 p. Disponible en: <http://www.clap.ops-oms.org/publicaciones/9789275320334esp.pdf>

ANEXO 1. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

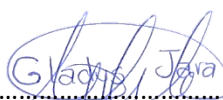
Paola Yohanna Encarnación Encarnación portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **1105540015** y **Gladys Marlene Jara Medina** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0107324204**. En calidad de autoras y titulares de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE ANEMIA FERROPÉNICA EN EL EMBARAZO”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconocemos a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizamos además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, **06 de abril de 2022**

F: 

PAOLA YOHANNA ENCARNACIÓN ENCARNACIÓN

C.I. 1105540015

F: 

GLADYS MARLENE JARA MEDINA

C.I. 0107324204