



Complicaciones fetales en gestantes con anemia ferropénica atendidas por el
servicio de ginecobstetricia en el Hospital Carlos Roberto Huembés de enero
2019 a diciembre 2020

Tesis para optar el título de

Especialista en Ginecología y Obstetricia

Autor: Dra. Eliara Patricia Monge Martínez

Tutor científico: Dra. Saslaya Sarahy Martínez Medrano

Managua, Nicaragua

20 Noviembre 2021

Carta Aval del Tutor Científico de la Tesis de Residencia.

Por este medio, hago constar que la Tesis de Residencia titulada “Complicaciones fetales en gestantes con anemia atendidas por el servicio de ginecobstetricia en el Hospital Carlos Roberto Huembés de enero 2019 a diciembre 2020, elaborado por la sustentante Dra. Eliara Patricia Monge Martínez ,cumple los criterios de Coherencia Metodológica de un trabajo Tesis de Residencia, guardando correctamente la correspondencia necesaria entre Problema, Objetivos, Hipótesis de Investigación, Tipo de Estudio, Conclusiones y Recomendaciones, cumple los criterios de Calidad y Pertinencia, abordó en profundidad un tema complejo y demostró las hipótesis propuestas para este estudio, cumple con la fundamentación Bioestadística, que le dan el soporte técnico a la Coherencia Metodológica del presente trabajo de Residencia, cumpliendo de esta manera con los parámetros de calidad necesarios para su defensa, como requisito parcial para optar al título de “ Ginecobstetra ”, que otorga la Facultad de Ciencias Médicas, de la UNAN-Managua.

Se extiende el presente Aval del Tutor Científico, en la ciudad de Managua, a los 20 días del mes de noviembre del año dos mil veinte y uno.

Atentamente

Dra. Saslaya Sarahy Martínez Medrano

Médico Ginecobstetricia

Hospital Carlos Roberto Huembés

Cedula 001-130693-0011R

Dedicatoria

El presente trabajo investigativo lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres, Raúl Elías Monge Velásquez y Patricia del Socorro Martínez Baca, por su amor, paciencia, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy.

A todas las personas que me han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

Esta tesis está dedicada también a la memoria de mi gran Maestro Dr. Eduardo Corrales.

Agradecimiento

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes.

Gracias a mis padres por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre. Es un orgullo y privilegio ser su hija, son los mejores padres.

Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades y personal del Hospital Carlos Roberto Huembés por confiar en mí, abrimme las puertas y permitirme realizar todo el proceso investigativo dentro de su establecimiento educativo, especialmente al departamento de docencia, Licenciada Cecilia García y la Dra. Ondina Espinal quienes fueron el apoyo principal para la culminación de este proyecto.

Resumen

Uno de los más comunes trastornos nutricionales en el mundo es la anemia. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, en mujeres embarazadas el porcentaje de anemia alcanza 42%. El propósito de este estudio fue determinar la asociación entre grados de anemia ferropénica con complicaciones fetales. El estudio fue realizado durante un período de 24 meses, n total de 33 embarazadas fueron incluidas en el estudio, con anemia ferropénica durante toda la gestación, identificando complicaciones fetales desarrolladas y antecedentes obstétricos. Este estudio es observacional, descriptivo, el tipo de estudio fue correlacional, retrospectivo, longitudinal y según el análisis y alcance de los resultados el estudio es analítico. Los análisis estadísticos efectuados fueron: descriptivos, pruebas de Correlación Chi cuadrado de Pearson.

En cuanto a las complicaciones fetales que presentaron los bebés de madres anémicas, se encontraron solo 5 casos de prematuridad, y 2 casos de bajo peso al nacer, 2 casos de muerte fetal. Edad de las pacientes, con una mediana de 29 años, rango de edad entre 24-35 años, en relación al índice de masa corporal, el 66.7 % de las pacientes tenían un periodo intergenesico normal, predominó la anemia leve, en 66.7 % de las pacientes.

En esta estudio no se evidenció una correlación significativa entre el grado de severidad de anemia con la prematuridad, asfixia neonatal, bajo peso al nacer y muerte fetal. En esta investigación demuestran que no hay asociación entre el grado de severidad desarrollado por la gestante con el índice de masa corporal al iniciar la gestación, ni el periodo intergenesico puesto que en su mayoría tenían periodo intergenesico normal, pero si se evidenció una correlación significativa entre el grado de severidad de la anemia y número de gestas previas.

Palabras claves: anemia, gestantes, asfixia, neonatal, muerte fetal, bajo peso, sobrepeso, multiparidad.

Índice General

<i>Carta Aval del Tutor Científico de la Tesis de Residencia</i>	<i>ii</i>
<i>Dedicatoria</i>	<i>iii</i>
<i>Agradecimiento</i>	<i>iv</i>
<i>Resumen</i>	<i>v</i>
<i>Índice General</i>	<i>vi</i>
<i>Índice de Figuras</i>	<i>viii</i>
<i>Índice de Tablas</i>	<i>ix</i>
<i>Índice de Anexos</i>	<i>x</i>
<i>Siglas, Sinónimos y Acrónimos</i>	<i>xi</i>
1. Introducción	12
2. Antecedentes.	13
3. Justificación del proyecto de investigación.	15
4. Planteamiento del problema.	16
5. Objetivos	18
5.1 Objetivo general	18
5.2 Objetivos específicos	18
6. Marco teórico	19
6.1 Bases conceptuales de anemia	19
6.2 Anemia en el embarazo	20
6.3 Frecuencia de anemia en las mujeres gestantes	21
6.4 Factores de riesgos asociados a la presencia de anemia en la embarazada.	22
6.5 Consecuencias de la deficiencia de hierro y de la anemia en las mujeres gestantes	23
6.6 Afectación de deficiencia de hierro y anemia en las mujeres gestantes a bebés recién nacidos.	24
7. Hipótesis de Investigación	26
8. Diseño Metodológico.	27
8.1 Tipo de Estudio.	27
8.2 Área de Estudio.	27

8.3 Universo y Muestra.....	27
8.4 Matriz de Operacionalización de Variable e Indicadores (MOVI)	19
8.5 Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos e Información.....	23
8.5.1 Técnicas cuantitativas de investigación.....	23
8.6 Procedimientos para la Recolección de Datos e Información	24
8.7 Plan de Tabulación y Análisis Estadístico de Datos	25
Plan de Análisis Estadístico	25
9. Resultados	27
9.1 Complicaciones fetales y antecedentes obstétricos de las gestantes a estudio.	27
9.2 Grados de severidad de anemia ferropénica	31
9.3 Asociación entre los grados de severidad de anemia ferropénica con las complicaciones fetales.....	31
9.4 Asociación entre los grados de severidad de anemia ferropénica y antecedentes obstétricos.....	34
10. Discusión de resultados	36
10.1 Principales hallazgos a partir de los resultados obtenidos.	36
10.2 Limitaciones del Estudio	37
10.3 Relación de Resultados Obtenidos con las Conclusiones de otras Investigaciones.....	38
11. Conclusiones	40
12. Recomendaciones	40
13 Bibliografía	41
Anexos	43

Índice de Figuras

Figura 1. Pastel para prematuz.....	27
Figura 2. Barras para asfixia neonatal.	¡Error! Marcador no definido. 27
Figura 3. Pastel para bajo peso al nacer.....	¡Error! Marcador no definido. 28
Figura 4. Pastel para muerte fetal in utero.....	28
Figura 5. Caja y bigote para edad de las pacientes.....	29
Figura 6. Grafico para índice de masa corporal.....	29
Figura 7. Barras para gestas previas.....	30
Figura 8. Barras para periodo intergenesico corto.....	30
Figura 9. Barras para grados de severidad de anemia.....	31
Figura 10. Barras para asociación entre grados de severidad de anemia y prematurez.....	31
Figura 11. Barras para asociación entre grados de severidad de anemia y peso al nacer....	32
Figura 12. Barras para asociación entre grados de severidad de anemia y bajo peso al nacer.....	32
Figura 13. Barras para asociación entre grados de severidad y muerte fetal.....	33

Índice de Tablas

Tabla 1. Asociación entre grados de severidad de anemia e índice de masa corporal.....	34
Tabla 2 Asociación entre grados de severidad de anemia y número de gestas previas.....	34
Tabla 3. Asociación entre grados de severidad de anemia y período intergenésico.....	35

Índice de Anexos

Anexo 1. Ficha de Recolección de Datos.....	44
Anexo 2. Tabla de prematurez	45
Anexo 3. Tabla de asfixia neonatal.....	45
Anexo 4. Tabla de bajo peso al nacer	45
Anexo 5. Tabla de muerte fetal.....	46
Anexo 6. Tabla de edad de las paciente.....	46
Anexo 7. Tabla de percentiles de las pacientes.....	47
Anexo 8. Tabla de indice de masa corporal.....	47
Anexo 9. Tabla de gestas previas.....	48
Anexo 10. Tabla de periodo intergenesico.....	48
Anexo 11. Tabla de grado de severidad de anemia ferropenica.....	48
Anexo 12. Tabla asociacin entre grados de severidad de anemia y prematurez.....	48
Anexo 13. Tabla asociacion entre grados de severidad de anemia y asfixia neonatal.....	49
Anexo 14. Tabla de asociacion entre grados de anemia y bajo peso al nacer.....	49
Anexo 15. Tabla de asociacion entre grados de anemia y muerte fetal.....	49

Siglas, Sinónimos y Acrónimos

Vitamina A: retinol

Vitamina B12: cobalamina

Hb: hemoglobina

g/ dl: gramo por decilitro

g/ ml: gramo por mililitro

OMS: Organización Mundial de la Salud

IMC: índice de masa corporal

1. Introducción

El Hospital Carlos Roberto Huembés es un Hospital general que atiende a población principalmente del departamento de Managua, cuenta con el servicio de Ginecobstetricia en sus modalidades de hospitalización y consulta externa. En el año 2018-2020 en el servicio ginecología se atendieron 33 casos de gestantes con anemia ferropénica como única patología durante el embarazo.

Anemia y embarazo concomitan frecuentemente durante la atención prenatal. La deficiencia de hierro es la carencia nutricional más frecuente en países en vías de desarrollo y compromete preferentemente a las mujeres embarazadas. Si esta situación se prolonga, conduce a la anemia.

Independientemente del origen de la anemia, se ha señalado una correlación entre las concentraciones de hemoglobina materna y el peso de los niños al nacer, así como con la incidencia de prematuridad y, por tanto, la morbimortalidad perinatal así como complicaciones maternas.

El estudio fue realizado durante en 33 embarazadas fueron incluidas en el estudio, con anemia ferropénica durante toda la gestación, identificando complicaciones fetales desarrolladas y antecedentes obstétricos. Este estudio es observacional, descriptivo, el tipo de estudio fue correlacional, retrospectivo, longitudinal y según el análisis y alcance de los resultados el estudio es analítico

En esta estudio no se evidenció una correlación significativa entre el grado de severidad de anemia con la prematurez, asfixia neonatal, bajo peso al nacer y muerte fetal.

2. Antecedentes.

Internacional:

Fernández Gómez y colaboradores realizaron un estudio sobre resultados perinatales de las pacientes con anemia a la captación del embarazo (enero 2015- diciembre 2016) en el Hospital Universitario Ginecobstétrico Docente "Eusebio Hernández Pérez". La Habana, Cuba. Resultados: Las multíparas iniciaron la gestación con anemia para un 36,6 %. Conclusiones: la multiparidad y el período intergenésico corto fueron antecedentes frecuentes en las gestantes con anemia en la captación. La prematuridad y el bajo peso al nacer fueron bajas y no se produjeron muertes maternas ni fetales. La mortalidad perinatal fue a expensas de los recién nacidos menores de siete días. (Fernandez Gomez, 2016)

Ticona y Huanco estudiaron los efectos de la anemia materna sobre la resultante perinatal en el hospital Hipolito Unanue de Tacna 2001- 2010. Resultados: La frecuencia de anemia durante el embarazo fue 27,1 x 100 nacimientos, siendo 24,9% anemia leve, 2% moderada y 0,2% severa. La anemia materna moderada o severa se asoció significativamente resultados perinatales negativos: prematuridad (OR=1,4), bajo peso al nacer (OR=1,6), desnutrición fetal (OR=1,8), depresión al nacer (OR=2,3), mortalidad fetal (OR=2,6), mortalidad neonatal (OR=2,5) y mortalidad perinatal (OR=2,6). Conclusión: anemia materna moderada o severa se asoció a resultados perinatales negativos como prematuridad, bajo peso, desnutrición fetal y mortalidad perinatal. (Huanco & Ticona Rendón, 2010)

Iglesias Benavides y colaboradores en 2009 presentaron un estudio titulado Anemia y embarazo, su relación con complicaciones maternas y perinatales. Resultados: Encontraron anemia en 35% de las pacientes. En las mujeres anémicas se demostró una incidencia significativamente mayor de amenaza de aborto, infección urinaria, parto prematuro, ruptura prematura de membranas, estado hipertensivo del embarazo, oligohidramnios, hemorragia obstétrica, hemotransfusión, infección de herida, recién nacidos de bajo peso y menores de 37 semanas, así como mayor número de ingresos a las unidades de cuidados intensivos e intermedios. (Iglesias Benavides, 2009)

Nacional.

En el año 2003 y posteriormente en el 2005, fueron realizados dos estudios sobre anemia en el embarazo y factores de riesgos asociados en el centro de salud Mántica Berio de la ciudad de León. En el primero se obtuvo una prevalencia de 49.4%, los factores con mayor fuerza de asociación fueron: períodos intergenésicos cortos, patologías asociadas (parasitosis, ITU) y nivel socioeconómico bajo. En el segundo, se encontró una prevalencia de 43.75%, encontrando además de los factores asociados en el estudio anterior, hemorragias durante el embarazo.

Zepeda Y Salinas realizaron un estudio de corte transversal sobre Prevalencia de anemia y factores de riesgo en las embarazadas de los centros de salud de los municipios de Jalapa y El Jícaro en 2007. La prevalencia de anemia encontrada en el período de estudio fue de 46.7%. De acuerdo a la clasificación de la gravedad de la anemia dada por la OMS, la anemia de tipo leve fue la que más predominó, siendo prevalente en el 77.8%. Entre los factores de riesgo socio-económicos considerados, las embarazadas que presentaban de 30 años a más y aquellas con un bajo nivel educativo resultaron con un mayor riesgo de presentar anemia. Los períodos intergenésicos cortos y haber presentado anemia en embarazos anteriores fueron los factores de riesgo gineco-obstétricos con mayor fuerza de asociación con anemia. (Zepeda Baldizón, Salinas Cantillo, & Reyes Silva, 2014)

Se realizó una búsqueda exhaustiva de antecedentes en el repositorio de la biblioteca de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua en el Hospital Bertha Caldero y el sistema nacional de salud donde no se encontró un estudio que aborde meramente la anemia como un problema en sí, sino solamente descrito como factor de riesgo asociado a otras patologías.

3. Justificación del proyecto de investigación.

Originalidad: basado en la una búsqueda exhaustiva de estudios similares, para lo cual se consultaron Bases de Datos en la bibliografía científica especializada de este centro, se encontró que en el Hospital Carlos Roberto Huembés se carece de un estudio similar, lo que motivo a profundizar en esta temática y realizar la presente investigación.

La anemia es uno de los problemas más importantes del mundo y combatirla uno de sus más grandes retos, ya que aumenta la morbimortalidad en personas de cualquier edad. Su importancia en la gestante se debe a su alta prevalencia y a las complicaciones que esta trae tanto en la madre como en el feto.

El presente estudio de investigación busca conocer las complicaciones fetales en aquellas gestantes que cursan con anemia , como por ejemplo, y entre las más mencionadas en la literatura, amenaza de parto pre termino, rotura prematura de membranas, feto con peso bajo, edad menor de 37 semanas, hemorragia posparto, necesidad de transfusiones sanguíneas entre otras.

Conveniencia institucional: la importancia del conocimiento de dichas complicaciones favorecerá al servicio de ginecobstetricia por ende a esta institución hospitalaria con respecto a la prevención de complicaciones y disminución de estancia hospitalaria y mortalidad materna y neonatal.

Relevancia social: ya que la investigación tiene trascendencia para toda la población ya que los resultados podrán beneficiar la salud y el bienestar, contribuyendo de esta manera a mejorar el nivel y calidad de vida de las gestantes y sus hijos.

Valor teórico: por su aporte científico al mundo académico y de los servicios de salud y por consiguiente al desarrollo de la salud pública del país.

4. Planteamiento del problema.

Caracterización del problema.

La anemia es una de las alteraciones más comunes en la etapa del embarazo, especialmente en los países subdesarrollados. La literatura y estudios clínicos han encontrado que la anemia se asocia con complicaciones durante el embarazo, en el parto e incluso en el puerperio de la madre, y que afectan tanto a ella como al feto. (Montano Vega, 2017)

Delimitación del problema

La anemia es una complicación seria de la gestación, se asocia con: bajo peso al nacer, prematuridad, muerte fetal y perinatal y mortalidad materna. En el hospital Escuela Carlos Roberto Huembés no ha sido valorada las complicaciones en la población a cual se ha realizado dicho estudio.

Formulación del problema.

¿Cuáles son las complicaciones fetales en gestantes con anemia ferropénica atendidas en el servicio de ginecobstetricia del Hospital Carlos Roberto Huembés de enero 2019 a diciembre 2020?

Sistematización del problema.

- 1) ¿Cuáles son las complicaciones fetales y antecedentes obstétricos en pacientes con anemia ferropénica en el Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo comprendido de enero 2019 a diciembre 2020?
- 2) ¿Cuáles son los grados de severidad de anemia ferropénica de las pacientes a estudio en el Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo comprendido de enero 2019 a diciembre 2020?

- 3) ¿Cuál es la asociación entre los grados de severidad de anemia ferropénica y las complicaciones fetales de las pacientes estudiadas en el Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo comprendido de enero 2019 a diciembre 2020?

- 4) ¿Cuál es la relación entre los antecedentes obstétricos y los diferentes grados de anemia ferropénica de las pacientes a estudio en el Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo comprendido de enero 2019 a diciembre 2020?

5. Objetivos

5.1 Objetivo general

Analizar las complicaciones fetales en gestantes con anemia ferropénica del servicio de Obstetricia atendida en el Hospital Carlos Roberto Huembés de enero 2018 a diciembre 2020.

5.2 Objetivos específicos

- 1) Describir las complicaciones fetales y los antecedentes obstétricos en gestantes con anemia ferropénica del servicio de Obstetricia atendida en el Hospital Carlos Roberto Huembés de enero 2019 a diciembre 2020.
- 2) Identificar los grados de severidad de la anemia en gestantes con anemia ferropénica del servicio de Obstetricia atendida en el Hospital Carlos Roberto Huembés de enero 2019 a diciembre 2020.
- 3) Establecer la relación de asociación entre los grados de severidad de la anemia ferropénica con las complicaciones fetales en gestantes con anemia del servicio de Obstetricia atendida en el Hospital Carlos Roberto Huembés de enero 2019 a diciembre 2020.
- 4) Relacionar los antecedentes obstétricos con los grados de anemia en gestantes con anemia ferropénica del servicio de Obstetricia atendida en el Hospital Carlos Roberto Huembés de enero 2019 a diciembre 2020

6. Marco teórico

6.1 Bases conceptuales de anemia

La anemia es una enfermedad de la sangre provocada por una alteración en sus componentes, disminución de la masa eritrocitaria o glóbulos rojos que lleva a una baja concentración de la hemoglobina lo cual es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. Las necesidades fisiológicas específicas varían en función de la edad, el sexo, la altitud sobre el nivel del mar en la que vive la persona, el tabaquismo y las diferentes etapas del embarazo.

Se cree que, en conjunto, la carencia de hierro es la causa más común de anemia, pero pueden causarla otras carencias nutricionales (entre ellas: las de folato, vitamina B12 y vitamina A), la inflamación aguda y crónica, las parasitosis y las enfermedades hereditarias o adquiridas que afectan a la síntesis de hemoglobina y la producción o la supervivencia de los eritrocitos.

La concentración de hemoglobina por sí sola no puede utilizarse para diagnosticar la carencia de hierro (también llamada ferropenia). Sin embargo, debe medirse, aunque no todas las anemias estén causadas por ferropenia. La prevalencia de la anemia es un indicador sanitario importante y cuando se utiliza con otras determinaciones de la situación nutricional con respecto al hierro, la concentración de hemoglobina puede proporcionar información sobre la intensidad de la ferropenia

La anemia es una condición frecuente, particularmente en mujeres jóvenes y en la población. La definición de ésta, históricamente ha sido de un considerable interés epidemiológico para la salud pública, más significativo aún, en los países en vías de desarrollo.

Según criterios de la OMS los valores normales de la hemoglobina son:

- Hb <13 g/ dl en varón adulto
- Hb <12 g/ dl en mujer adulto
- Hb<11g/ dl en mujer embarazada.

Para determinar anemia en la gestación, se ha considerado tanto el límite establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 11 gr/dl en gestantes.

- Anemia Leve: entre 9 –10,9g/dc.
- Anemia Moderada: entre 7-8,9g/de.
- Anemia Severa o grave: menor de 7,0 g/dL.

6.2 Anemia en el embarazo

La necesidad de abastecer el nuevo territorio hemático originado por la placenta, provoca durante la gravidez, una evolución progresiva del volumen sanguíneo a expensas del plasma que comienza a partir de las 10 semanas, hasta las 34 semanas de gestación, luego se establece estas hidremias fisiológicas, con la disminución de los valores absolutos. El valor de la hemoglobina comienza a disminuir, a partir de las 10 semanas, dependiendo sobre las reservas de hierro en el organismo. (Pita & Basabe, 2013)

En las embarazadas la absorción intestinal esta aumentada entre 1.5 y 2.6 mg, en su organismo interviene también el ácido fólico y la vitamina B12, lo que aumenta las necesidades férricas de la unidad feto placentarias, lo cual en la ingesta no alcanza ser recubierto por eso obliga normalmente a las embarazadas los depósitos férricos en el embarazo, con los depósitos escaso de hierro se produce el cuadro de la anemia hipocrómica. (Pita & Basabe, 2013)

La OMS por ello recomienda administra desde el diagnóstico del embarazo de 30 a 60 mg de hierro y 500 mg de ácido fólico a diario. Ya que los requerimientos de hierro durante el embazo es de 0.8mg diarios antes de las 20 semanas, 4.4 mg hasta las 36 semanas y 8.4 mg hasta la culminación del embarazo. (norma tecnica, manejo terapeutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes gestantes y puerperas, 2017)

Durante el embarazo, las necesidades de hierro se incrementan a consecuencia de las pérdidas basales, del aumento de masa de glóbulos rojos y del crecimiento del feto, la placenta y los tejidos maternos asociados, por ello los requerimientos de hierro aumentan tres veces a medida que

transcurre el embarazo hay un aumento del volumen plasmático, por lo cual se produce la hemodilución fisiológica. La hemodilución es normal en el embarazo y hace difícil establecer un valor mínimo normal de la concentración de hemoglobina. La organización mundial de la salud (OMS) recomienda un punto de corte de 11,0 g/100 ml para considerar una anemia. (norma técnica, manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes gestantes y puerperas, 2017)

Es obvio que la frecuencia de la anemia por deficiencia de hierro en el parto depende de los niveles de dicho elemento en las mujeres antes de salir embarazadas. Durante la gestación, una ingestión dietaria baja y una suplementación pobre con hierro, una biodisponibilidad baja del hierro, una menor absorción del hierro debido a enfermedades gastrointestinales y las pérdidas de sangre no fisiológicas -por ejemplo, una hemorragia uterina-, en su totalidad pueden contribuir con la deficiencia de hierro y con la anemia. (norma técnica, manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes gestantes y puerperas, 2017)

6.3 Frecuencia de anemia en las mujeres gestantes

La prevalencia de la anemia durante la gestación muestra una variación marcada de región a región. Se encuentra una prevalencia mínima, en aproximadamente un 25% en Europa y en las Américas, incluyendo al Perú, mientras que el Sudeste de Asia y África presentan prevalencias elevadas en 48% y 57%, respectivamente. En Dinamarca, las mujeres gestantes que no toman suplementos de hierro tienen una prevalencia de la anemia en alrededor de 25%. En contraste, la prevalencia de la anemia en las mujeres que toman 40 mg de hierro ferroso por día durante la gestación está por debajo de 5%. (Gabbes & Simpson, 2007)

En general, más de 56 millones de mujeres gestantes en todo el mundo están afectadas de anemia; de estas mujeres, aproximadamente 7 millones viven en Europa y en las Américas, y los 49 millones restantes viven en países subdesarrollados. La OMS ha evaluado las consecuencias en la salud pública de la anemia en las mujeres en edad reproductiva. Parece ser que la prevalencia de la anemia en el Perú, en un valor de 27%, está clasificada como un problema moderado de salud pública (Santesteban, 2013)

6.4 Factores de riesgos asociados a la presencia de anemia en la embarazada.

Factores socioeconómicos: Alimentación inadecuada, se considera como el principal factor de riesgo para la aparición de anemia; ya que ninguna dieta es suficiente para proveer la cantidad de hierro que se requiere en este período, por lo tanto éste independientemente del estudio siempre es el factor con mayor fuerza de asociación con anemia. (Torres & Aguilar, 2015)

Situación socioeconómica: estrechamente relacionada con el tipo de alimentación a la cual tiene acceso la embarazada. En diferentes estudios se ha comprobado que en condiciones de pobreza o bajo nivel socioeconómico es más común encontrar una alta prevalencia de anemia. (Montano Vega, 2017)

Edad de la gestante: en diversos estudios se ha encontrado que las embarazadas adolescentes presentan un mayor riesgo de padecer anemia, ya que en éstas confluyen dos momentos de altas necesidades de hierro (embarazo y adolescencia); sin embargo, cuando la edad se asocia a otras características como la multiparidad, la anemia tiende a ser más prevalente en las embarazadas de mayor edad por las pérdidas reiteradas de hierro. (Torres & Aguilar, 2015)

Procedencia: en estudios anteriores se ha encontrado que las embarazadas procedentes del área rural presentan mayor riesgo de presentar anemia, esto posiblemente relacionado con costumbres, pobreza y educación. (Torres & Aguilar, 2015)

Factores de riesgo gineco-obstétricos

Edad gestacional: la anemia en las embarazadas son comunes en el segundo y tercer trimestre de gestación, la anemia fisiológica se presenta de forma más marcada en el segundo trimestre, la anemia ferropénica se ha encontrado con mayor frecuencia en el tercer trimestre.

Multiparidad: debido a las pérdidas de hierro con cada embarazo, las mujeres multíparas están predispuestas a desarrollar anemias.

Períodos intergenésicos cortos: la escasez de las reservas de hierro cuando las gestaciones son demasiado próximas son causa de anemia hipocrómica microcitaria ferropriva. (Gabbes & Simpson, 2007)

Antecedentes de anemias en embarazos anteriores. Pérdidas hemáticas reiteradas, como menstruaciones abundantes (poli e hipermenorreas), así como hemorragias durante el embarazo, patologías concomitantes (parasitosis, infecciones urinarias, etc.).

Obesidad y anemia

La obesidad es considerada una afección pro inflamatoria caracterizada por la presencia de inflamación sistémica crónica de grado bajo. La inflamación relacionada con la obesidad puede conducir a un defecto de la disponibilidad del hierro similar a la anemia por inflamación infecciosa, donde la hepcidina se ha propuesto como mediador clave. Previamente, se ha demostrado que esta hormona se sobre expresa en la obesidad y se correlaciona con un nivel bajo de hierro en personas obesas. (Santiesteban, 2013)

Las mujeres embarazadas obesas tienen menos probabilidades de tener anemia, pero sí mayor probabilidad de tener hemoconcentración. Las mujeres embarazadas con sobrepeso y obesidad tienden a aumentar los niveles de hemoglobina en comparación con las mujeres embarazadas de peso normal y peso bajo. El mayor peso en la gestación, lejos de ser positivo para la gestante, es considerado un factor de riesgo, ya que se ha demostrado que, si se tiene un IMC elevado, hay riesgo elevado de sufrir anemia posparto. (Pita & Basabe, 2013)

6.5 Consecuencias de la deficiencia de hierro y de la anemia en las mujeres gestantes

Los síntomas de la deficiencia de hierro sin anemia son inespecíficos. La depleción de las reservas corporales de hierro puede producir fatiga y una menor capacidad para realizar actividad física, las cuales ceden después del tratamiento con hierro. Cuando se ha desarrollado anemia por deficiencia de hierro, los síntomas se tornan más específicos y progresivamente pronunciados con la severidad de la anemia. (Santiesteban, 2013)

La anemia por deficiencia de hierro durante la gestación puede tener consecuencias profundamente negativas para el bienestar físico y psíquico de las mujeres, así como afectar significativamente su calidad de vida. Son más frecuentes la fatiga, la debilidad general y las disfunciones psíquicas, incluyendo un deterioro de las capacidades cognitivas, malestar, inestabilidad emocional y depresión; y existe una mayor frecuencia de desarrollo de infecciones. Las mujeres con deficiencia de hierro pueden experimentar problemas en cuanto a manejar las

actividades de la vida diaria, en realizar sus actividades laborales usuales, sea su trabajo como amas de casa o en su empleo fuera del hogar. Se alteran las relaciones de las mujeres con sus familias y sus allegados, afectándose negativamente. (Montano Vega, 2017)

La gestante con anemia tiene mayor predisposición a las infecciones. Es así como en las embarazadas anémicas, la infección urinaria ocurre con mayor frecuencia que en las no anémicas. De igual manera la infección y dehiscencia de la herida quirúrgica suelen ser más frecuentes en las embarazadas con anemia. Los trastornos hipertensivos en el embarazo también son más frecuentes en este grupo; así como el incremento de las complicaciones hemorrágicas en el puerperio. (Gabbes & Simpson, 2007)

La deficiencia de hierro y la anemia durante la gestación inevitablemente se agravarán después de dar a luz (anemia posparto), debido a las pérdidas de sangre asociadas con el parto. La anemia posparto está asociada con un compromiso de la calidad de vida, desde los puntos de vista físico y psicológico; y constituye un problema significativo de salud pública tanto en los países desarrollados como en los países subdesarrollados. La deficiencia de hierro en las madres afecta negativamente las interacciones entre la madre y el niño; y la suplementación con hierro protege contra estos efectos negativos. Este espectro de síntomas puede hacer que las mujeres experimenten dificultades en el cuidado de sus bebés; y puede afectar los lazos emocionales entre la madre y su bebé. (Torres & Aguilar, 2015)

6.6 Afectación de deficiencia de hierro y anemia en las mujeres gestantes a bebés recién nacidos.

Adicionalmente, la deficiencia de hierro en las madres, especialmente a principios del embarazo, está significativamente asociada con parto prematuro, peso bajo del recién nacido, peso bajo para la edad gestacional y una mayor mortalidad perinatal del neonato. (Broche & Armand, 2004)

Las gestantes con deficiencia de hierro tienen dos veces más riesgo de presentar un parto prematuro, y el triple de tener un feto con bajo peso.

En general, el estado del hierro del feto y del recién nacido dependen de la condición del hierro en la madre gestante; y, en consecuencia, la deficiencia de hierro en la futura madre significa que el feto en crecimiento también puede presentar deficiencia de hierro. El hierro es un elemento

esencial para el desarrollo y crecimiento normales de la mayoría de los órganos en el feto, especialmente en los órganos hematopoyéticos; y, lo más importante, también para el desarrollo normal del cerebro. (Broche & Armand, 2004)

Estudios realizados en animales han demostrado que el hierro es importante para el desarrollo temprano del cerebro; y la deficiencia de hierro a principios de la vida fetal induce un deterioro permanente e irreversible en la función cerebral después del nacimiento. (Guindi, 2004)

Múltiples estudios han demostrado que los infantes y los niños nacidos de madres con deficiencia de hierro tienen un menor desarrollo cognitivo, motor, social, emocional y neurofisiológico de las funciones cerebrales, así como valores más bajos en el cociente intelectual en comparación con los infantes y niños nacidos de madres con buenos niveles de hierro. (Broche & Armand, 2004)

Estos hallazgos pueden tener consecuencias profundas para el desarrollo posterior y en el funcionamiento social del niño en crecimiento. En consecuencia, la anemia durante la niñez es un problema serio y frecuente en los niños nacidos de madres con anemia por deficiencia de hierro; y, por tanto, pueden comenzar la vida desde el nacimiento con deficiencia de hierro y quizás hasta con anemia. (Guindi, 2004)

7. Hipótesis de Investigación

Los grados de severidad de anemia ferropénica en mujeres gestantes podrían tener una relación de asociación con las complicaciones fetales y antecedentes obstétricos.

8. Diseño Metodológico.

8.1 Tipo de Estudio.

De acuerdo al método de investigación el presente estudio fue observacional y según el nivel inicial de profundidad del conocimiento descriptivo (Piura López, 2012). De acuerdo a la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista, (Hernández, Fernández , & Baptista, 2014) el tipo de estudio fue de asociación. De acuerdo, al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es retrospectivo, por el período y secuencia del estudio longitudinal y según el análisis y alcance de los resultados el estudio es analítico.(Pineda, Alvarado, & Canales, 1996).

8.2 Área de Estudio.

El área de estudio corresponde al Servicio de Ginecobstetricia del Hospital Carlos Roberto Huembés, ubicado en la ciudad capital Managua, Nicaragua.

8.3 Universo y Muestra

El universo estuvo constituido por 50 gestantes atendidas en área de consulta externa de obstetricia y área de hospitalización de obstetricia del Hospital Carlos Roberto Huembés, durante el periodo de estudio de Enero 2019 a diciembre 2020 con diagnóstico anemia ferropénica desde I trimestre de embarazo hasta su finalización en el III trimestre con persistencia de anemia ferropénica. El tamaño de la muestra en el presente estudio, se corresponde con el criterio de *censo de* gestantes atendidas en área de consulta externa de obstetricia y área de hospitalización de obstetricia con diagnóstico anemia ferropénica y quienes cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. La muestra estuvo constituida por 33 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de selección de la muestra.

Criterios de inclusión.

1. Paciente que desarrollan anemia desde el I trimestre del embarazo con persistencia de anemia hasta su finalización en el III trimestre.
2. Gestante que tenga registrado al menos un valor de hemoglobina por trimestre de embarazo.
3. Paciente sin otras patologías obstétricas asociadas.
4. Paciente sin patologías crónicas.
5. Paciente cuyo parto fue atendido en esta unidad hospitalaria
6. Embarazo único.

Criterios de exclusión.

1. Paciente con partos extra hospitalarios.
2. Paciente con captación tardía.
3. Gestantes con embarazo múltiple o gemelar.
4. Paciente con anemia sintomática

8.4 Matriz de Operacionalización de Variable e Indicadores (MOVI)

Objetivo general: Analizar las complicaciones fetales en gestantes con anemia ferropénica del servicio de Obstetricia atendida en el Hospital Carlos Roberto Huembés de enero 2018 a diciembre 2020.

Objetivo Específicos	Variable conceptual	Sub variables o dimensiones	Variable operativa o indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
1. Describir las complicaciones fetales y los antecedentes obstétricos en gestantes con anemia ferropénica del servicio de Obstetricia.	Complicaciones fetales	1.1 Prematurez	1.1.1.Nacimiento antes de las 37 semanas de gestacional	Dicotómica	0.No 1.Si
		1.2. Asfixia neonatal	1.1.2.Suspensión o grave disminución del intercambio gaseoso a nivel de la placenta o de los pulmones fetales	Dicotómica	0.No 1.Moderada 2.Severa
		1.3. Bajo peso	1.1.3 Peso neonatal menor de esperado para edad gestacional	Dicotómica	0.No 1.Si
		1.4 Muerte fetal	1.1.4 Producto de la gestación que fallece in útero entre las 22-40 sg	Dicotómica	0.No 1.Si
	Antecedentes obstétricos	2.1 Edad de la gestante	2.1.1Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Cuantitativa discreta	

--	--	--	--	--	--

Objetivo Específicos	Variable conceptual	Sub variables o dimensiones	Variable operativa o indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
1. Describir las complicaciones fetales y los antecedentes obstétricos en gestantes con anemia ferropénica del servicio de Obstetricia.	Antecedentes obstétricos	2.2 Índice de masa corporal	2.2.2 Estado ponderal de la persona	cualitativa continua	1.Bajo peso 2.Normopeso 3.Sobrepeso 4.Obesidad I 5.Obesidad II 6.ObesidadIII
		2.3 Paridad	2.2.3 Número de embarazos previos	Cualitativa Ordinal	0..Primigesta 2.Bigesta Trigesta Cuadrigesta 5. Multigesta
		2.4 Periodo intergenesico	2.2.4 Periodo comprendido entre un evento obstétrico y otro	Dicotómica	1.Corto 2.Largo

			3.5.5 Clasificación de anemia según niveles de hemoglobina	Cualitativa Ordinal	2.moderada 3.severa
--	--	--	--	---------------------	------------------------

Objetivo Específicos	Variable conceptual	Sub variables o dimensiones	Variable operativa o indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas	
4.Relacionar los antecedentes obstétricos con los grados de anemia ferropénica en gestan del servicio de obstetricia	Antecedentes obstétricos	4.1 Edad de la gestante	4.1.1.1Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Cuantitativa discreta	1.Bajo peso 2.Normopeso 3.Sobrepeso 4.Obesidad I 5.Obesidad II 6.ObesidadIII	
		4.2 Índice de masa corporal	4.2.2 Estado ponderal de la persona	Cualitativa continua		
		2.3 Paridad	4.3.3 Número de embarazos previos	Cualitativa Ordinal		0.Primigesta 2.Bigesta 3.Trigesta 4.Cuadrigesta 5.Multigesta
		4.3 Periodo intergenesico	4.4..4 Periodo comprendido entre un evento obstétrico y otro	Dicotómica		1.Corto 2.Largo
	Grados de severidad de la anemia	4.4Grados de severidad de la anemia	4.4.5 Clasificación de anemia según niveles de hemoglobina	Cualitativa Ordinal	1.leve 2.moderada 3.severa	

8.5 Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos e Información

En cuanto al enfoque de la presente investigación, por el uso de y análisis de datos cuantitativos e información cualitativa, así como su integración y discusión holística y sistémica de diversos métodos y técnicas cuali-cuantitativas de investigación, esta investigación se realizó mediante la aplicación del Enfoque Filosófico Mixto de Investigación (Hernández, Fernández , & Baptista, 2014).

En cuanto al nivel de compromiso de investigador, la investigación se adhiere al Paradigma Socio-Crítico, de acuerdo a esta postura, todo conocimiento depende de las prácticas de la época y de la experiencia. No existe, de este modo, una teoría pura que pueda sostenerse a lo largo de la historia. Por extensión, el conocimiento sistematizado y la ciencia se desarrollan de acuerdo a los cambios de la vida social. La praxis, de esta forma, se vincula a la organización del conocimiento científico que existe en un momento histórico determinado. A partir de estos razonamientos, la teoría crítica presta especial atención al contexto de la sociedad (Pérez Porto, 2014).

A partir de la integración metodológica antes descrita, en el presente estudio se aplicaron las siguientes técnicas cuantitativas y cualitativas de investigación.

8.5.1 Técnicas cuantitativas de investigación

Técnicas descriptivas

1. Las estadísticas descriptivas para variables de categorías (nominales u ordinales).
2. Las estadísticas descriptivas para variables numéricas. IC=95% para variables discretas o continuas.
3. Gráficos para variables dicotómicas, individuales o en serie.
4. El análisis de frecuencia por medio del análisis de contingencia.

Técnicas de Correlación

1. Chi Cuadrado

8.6 Procedimientos para la Recolección de Datos e Información

Consideraciones éticas.

Como toda investigación médica, prevaleció el criterio del respeto a la dignidad y la protección de los derechos y bienestar de los pacientes de acuerdo a la Ley General de Salud. Todos los datos recopilados en los expedientes serán de confidencialidad sin ser revelados, únicamente para el interés del investigador.

Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos

Se formuló una ficha de recolección de datos las cuales correspondieron acápites de interés para poder responder a nuestro objetivo general y específicos.

Procedimientos para la recolección de Datos e Información

Se procedió a pedir permiso al departamento de estadísticas para hacer revisión de expediente como fuente primaria de la información, para llenar la ficha de recolección de datos acorde a los objetivos planteados.

8.7 Plan de Tabulación y Análisis Estadístico de Datos

Para el diseño del plan de tabulación que responde a los objetivos específicos de tipo descriptivo, se limitó solamente a especificar los cuadros de salida que se presentaron según el análisis de frecuencia y descriptivas de las variables a destacarse. Para este plan de tabulación se determinaron primero aquellas variables que ameritaron ser analizadas individualmente o presentadas en cuadros y gráficos.

Para el diseño del plan de tabulación que responde a los objetivos específicos de tipo correlacional, se realizaron los Análisis de Contingencia que correspondieron a la naturaleza de las variables estudiadas, por lo tanto, la Prueba de Correlación y Medidas de Asociación que se realizó fue la prueba de Chi Cuadrado. Para este plan de tabulación se determinó aquellas variables que se relacionaron por medio del Análisis de Contingencia, para esto se definió los cuadros de salida, según el tipo de variable y las escalas de clasificación predefinidas.

Plan de Análisis Estadístico

A partir de los datos recolectados, se diseñó la base datos correspondientes, utilizando el software estadístico SPSS, v. 24 para Windows. Una vez realizado el control de calidad de los datos registrados, fueron realizados los análisis estadísticos pertinentes.

De acuerdo a la naturaleza de cada una de las variables (cuantitativas o cualitativas) y guiados por el compromiso definido en cada uno de los objetivos específicos. Fueron realizados los análisis descriptivos correspondientes a: para las variables nominales transformadas en categorías: El análisis de frecuencia, para las variables numéricas (continuas o discretas). Además, se realizaron gráficos del tipo: pastel o barras de manera univariados para variables de categorías en un mismo plano cartesiano, barras de manera univariados para variables dicotómicas, que permitan describir la respuesta de múltiples factores en un mismo plano cartesiano, gráfico de cajas y bigotes, que describan en forma clara y sintética, la respuesta de variables numéricas, discretas o continuas.

Se realizaron los Análisis de Contingencia para estudios correlacionales, definidos por aquellas variables de categorías que sean pertinentes, a las que se les aplicó Chi Cuadrado la cual permite demostrar la asociación entre variables de categorías, mediante la comparación de la probabilidad aleatoria del suceso, y el nivel de significancia pre-establecido para la prueba entre ambos factores, de manera que cuando $p \leq 0.05$ se estará rechazando la hipótesis nula planteada de $\rho = 0$. Los análisis estadísticos antes referidos, se realizarán de acuerdo a los procedimientos descritos en Pedroza y Dicoskiy, 2006.

9. Resultados

Se estudiaron 33 pacientes con diagnóstico de anemia durante su gestación según valores de hemoglobina realizada en el Laboratorio del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés

9.1 Complicaciones fetales y antecedentes obstétricos de las gestantes a estudio.

9.1.1 En relación a la prematurez 84.4 %(28) de hijos de madres con anemia no fueron prematuro y 15.2 % (5) si fueron recién nacidos prematuros.

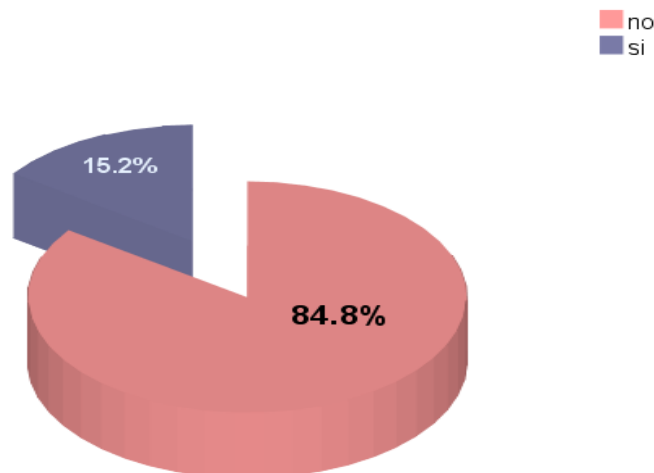


Figura 1. Prematurez

9.1.2 Con respecto a asfixia neonatal, 87.9% (29) de neonatos no presentaron asfixia, 6.1% (2) sufrieron asfixia moderada y 6.1% (2) sufrieron asfixia severa.

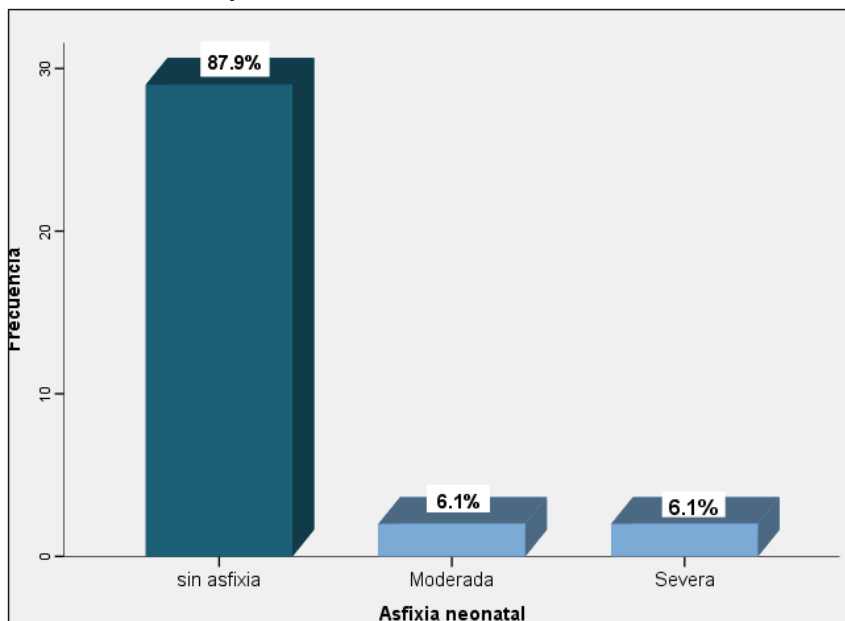


Figura 2. Asfixia Neonatal

9.1.3 En cuanto a bajo peso al nacer, 93.9% (31) nacieron con peso normal para edad gestacional, 6.1% (2) nacieron con bajo peso para edad gestacional.

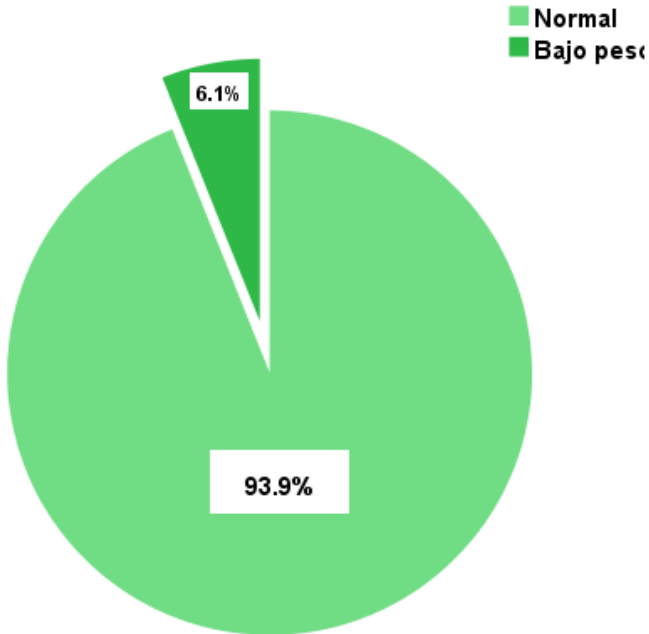


Figura 3. Bajo peso fetal al nacer

9.1.4 En relación a muerte fetal in útero, 93.9% (31) nacieron vivos, 6.1% (2) sufrieron muerte fetal in útero.

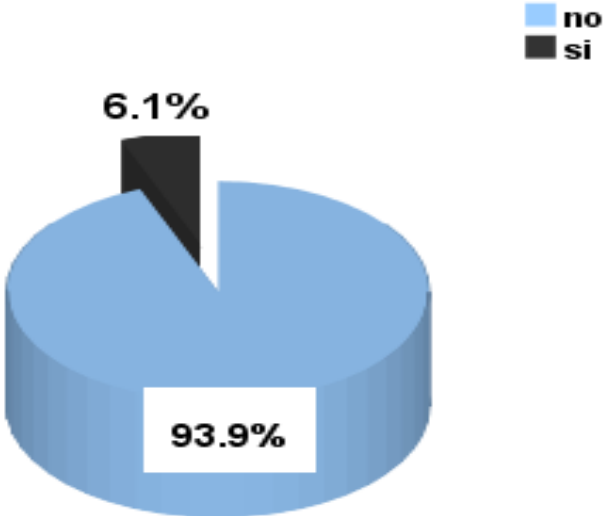


Figura 4. Bajo peso al nacer

9.1.5 En cuanto a la edad se encontró una mediana de 29 años, con una media de 29.09 años y una desviación estándar de 6.7 años. Se presenta un mínimo de 18 años y un de máximo de 42 años. Se presenta el gráfico de caja y bigotes, que permite interpretar un rango intercuartílico (Q3 – Q2) que acumula el 75 % centrado de la edad de los pacientes con diagnóstico de anemia ferropénica, entre 18 y 42 años. En el Q1 se acumula el 25% de los pacientes por debajo de 24 y en el Q4 no se encontraron valores

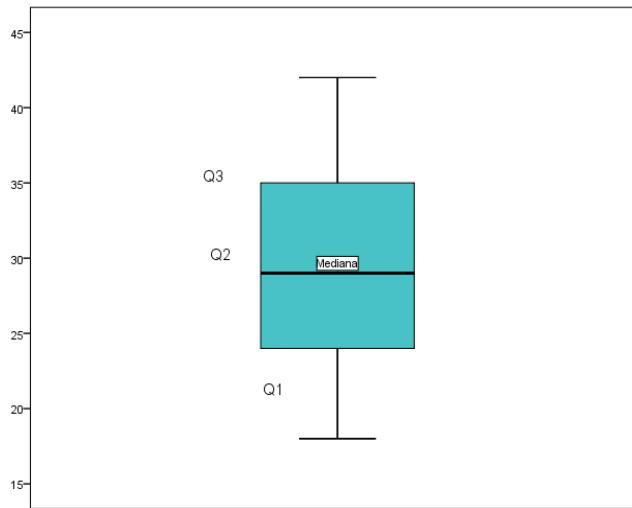


Figura 5. Edad de las pacientes

9.1.6 En relación al índice de masa corporal de las pacientes al inicio de la gestación, 48.4 % (16) con sobrepeso, 33.3 (11) con normo peso, 12.1% (4) con obesidad grado I y 6.06% (2) con bajo peso.

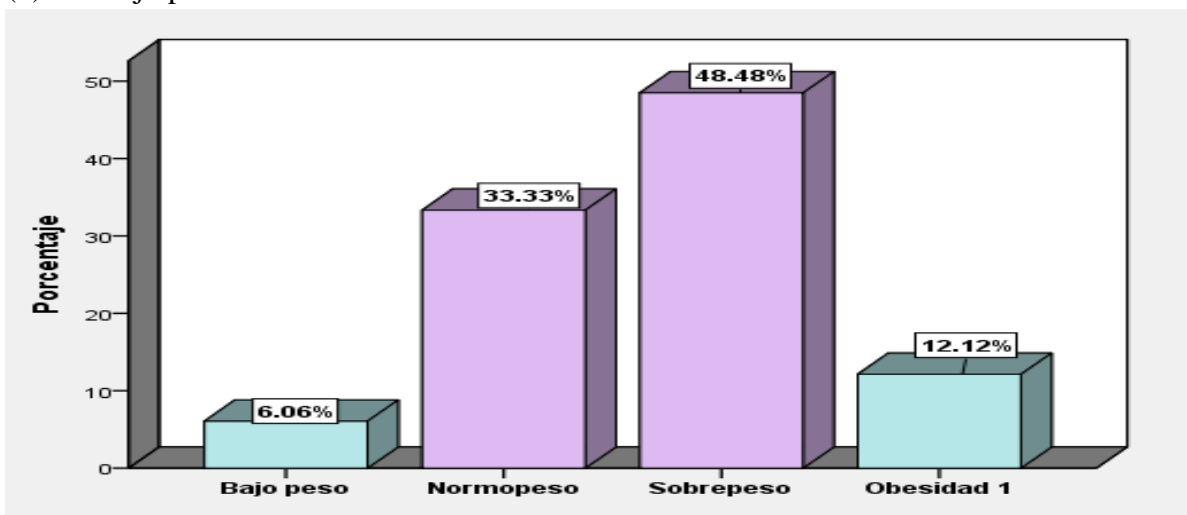


Figura 6. Índice de masa corporal

9.1.7 En cuanto a gestaciones previas, el 39.3 % (13) eran bigestas, 30.3% (10) eran primigesta, 18.18% eran trigestas, 9. % (3) eran cuadrigestas, 3 % (1) eran gran multigestas

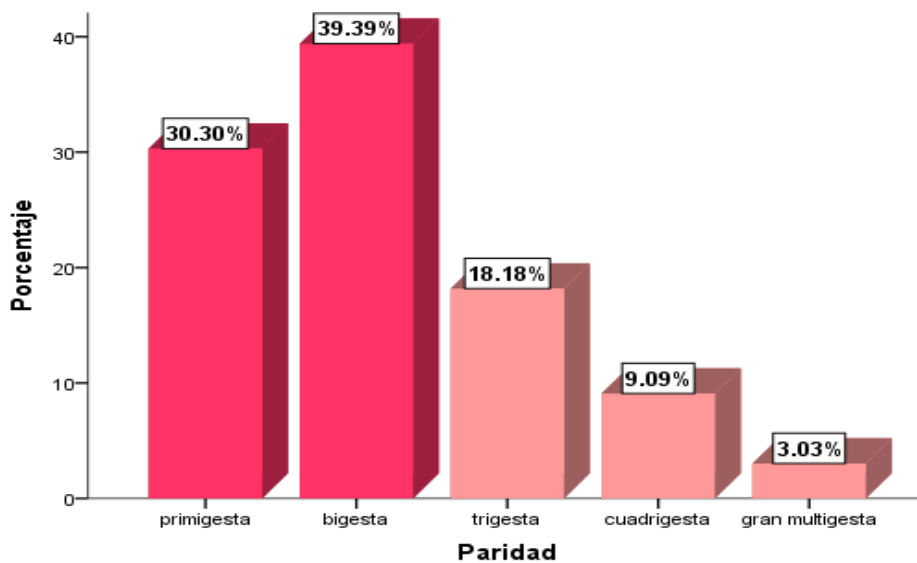


Figura 7. Gestas previas

9.1.8 En relación al periodo intergenesico, 66.6% (22) tenían periodo intergenesico normal, 21.2% (7) tenían periodo intergenesico corto y 12.1% (4) tenían periodo intergenesico corto.

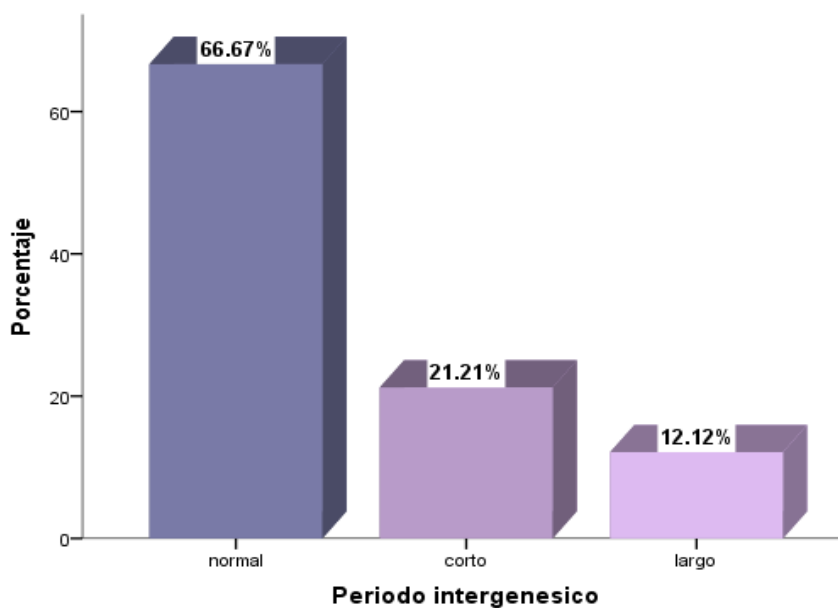


Figura 8. Periodo intergenesico.

9.2 Grados de severidad de anemia ferropénica

Paciente con anemia ferropénica leve 66.6 %, anemia moderada 27.2%, anemia severa 6 %.

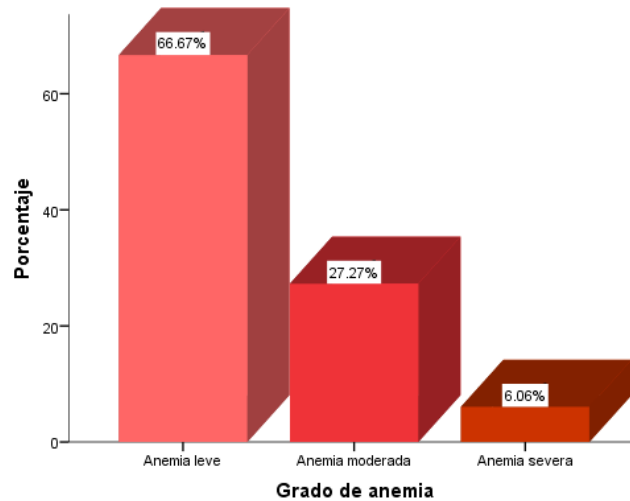


Figura 9. Grado de severidad de anemia.

9.3 Asociación entre los grados de severidad de anemia ferropénica con las complicaciones fetales.

9.3.1 Prueba de Correlación Chi- cuadrado de Pearson = 0.47, lo cual es > 0.05 , esto indica que se obtuvo una respuesta estadística no significativa, no evidenció una correlación significativa entre el grado de severidad de anemia con la prematurez.

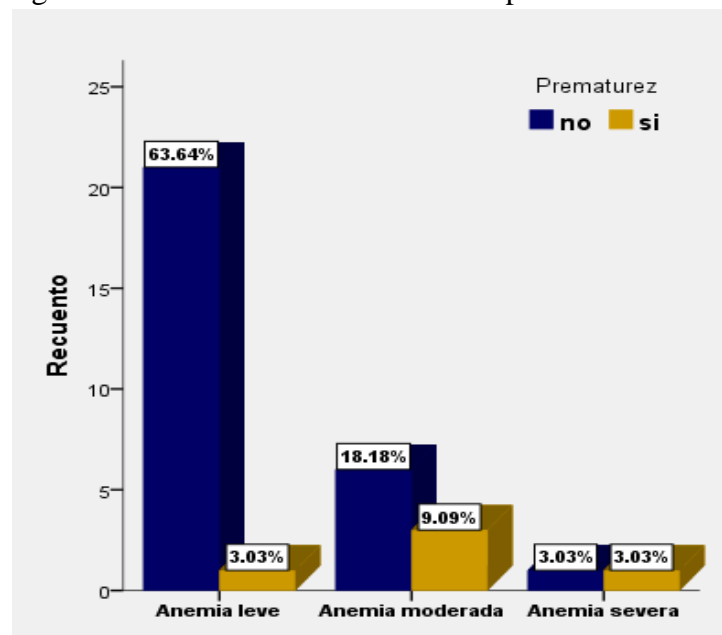


Figura 10. Asociación entre grados de anemia y prematurez.

9.2.2 Prueba de Correlación Chi- cuadrado de Pearson = 0,269 lo cual es > 0.05 , esto indica que se obtuvo una respuesta estadística no significativa, no evidenció una correlación significativa entre el grado de severidad y asfisia neonatal.

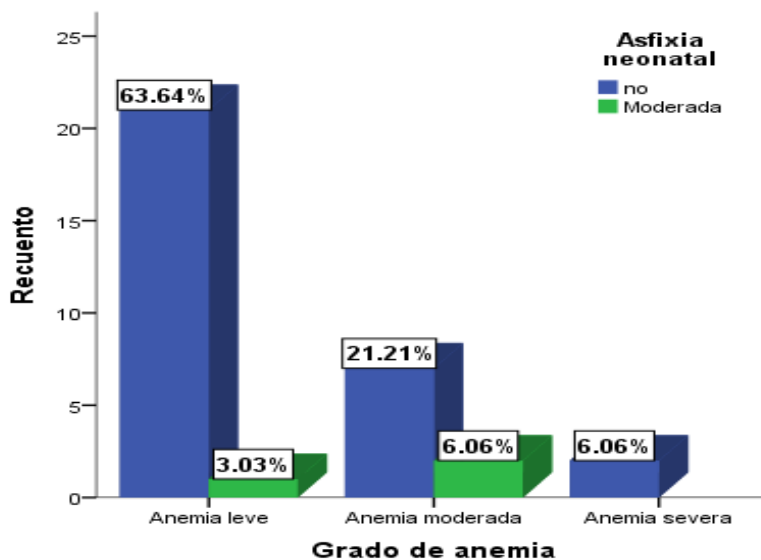


Figura 11. Asociación entre grado severidad de anemia y asfisia neonatal.

9.3.3 Prueba de Correlación Chi- cuadrado de Pearson = .733 lo cual es > 0.05 , esto indica que se obtuvo una respuesta estadística no significativa, no evidenció una correlación significativa entre el grado de severidad y bajo peso al nacer

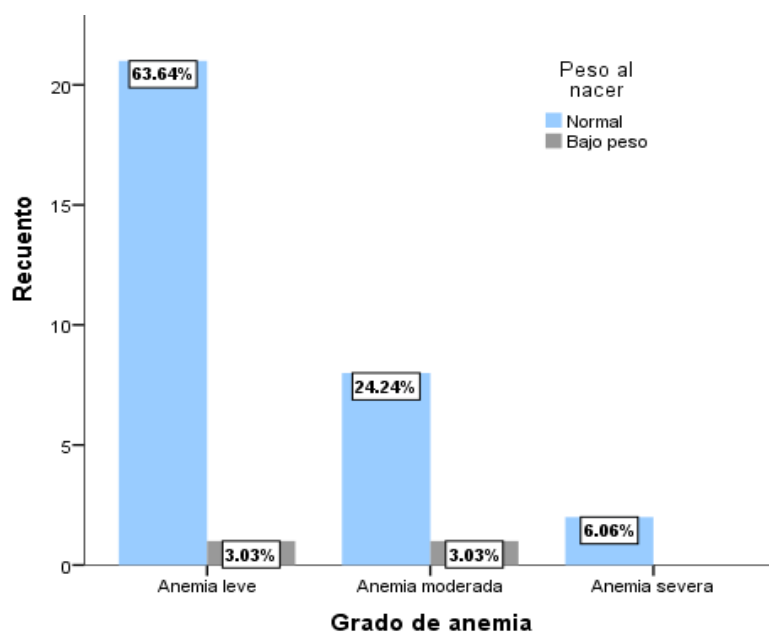


Figura 12. Asociación entre grados de severidad de anemia y bajo peso al nacer.

9.3.4 Prueba de Correlación Chi- cuadrado de Pearson = .621 lo cual es > 0.05 , esto indica que se obtuvo una respuesta estadística no significativa, no evidenció una correlación significativa entre el grado de severidad y muerte fetal in útero.

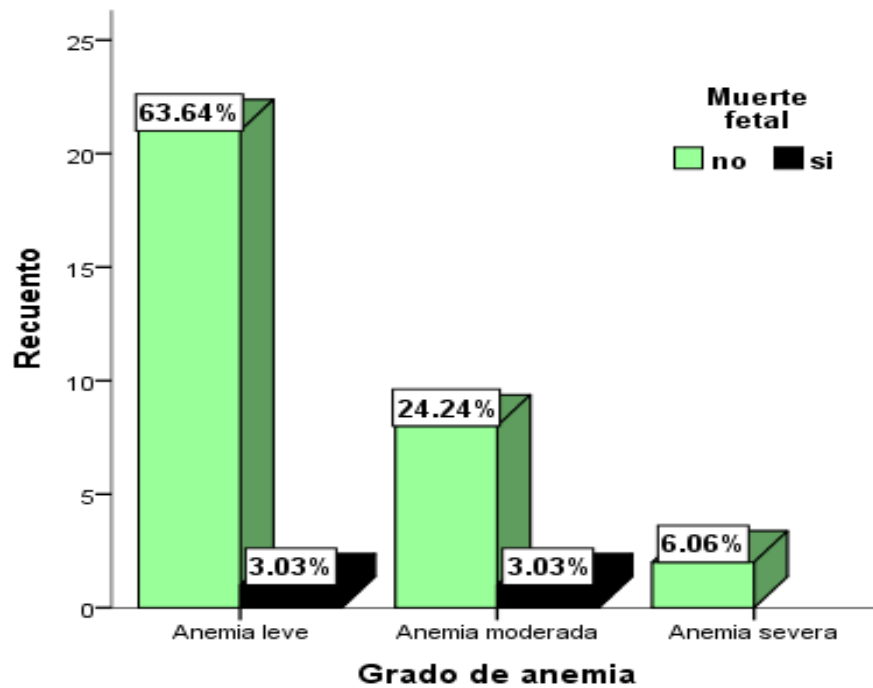


Figura 13. Asociación grados se severidad de anemia y muerte fetal in tuero

9.4 Asociación entre los grados de severidad de anemia ferropénica y antecedentes obstétricos.

9.4.1 Prueba de Correlación Chi- cuadrado de Pearson = 0.158 lo cual es > 0.05 , esto indica que se obtuvo una respuesta estadística no significativa, no se evidenció una correlación significativa entre el grado de severidad e índice de masa corporal.

Tabla 1. Asociación entre severidad de anemia ferropénica e índice de masa corporal.

Grado de anemia	Índice de masa corporal del paciente				Total
	Bajo peso	Normo peso	Sobrepeso	Obesidad	
Anemia leve	0	9	11	2	22
Anemia moderada	2	2	4	1	9
Anemia severa	0	0	1	1	2
Total	2	11	16	4	33

9.4.2 Prueba de Correlación Chi- cuadrado de Pearson = .000 lo cual es < 0.05 , esto indica que se obtuvo una respuesta estadística significativa, se evidenció una correlación significativa entre el grado de severidad y numero de gestas previas.

Tabla 2. Asociación entre grados de severidad de anemia ferropénica y número gestas previas.

Grado de anemia	Paridad					Total
	Primigesta	Bigestas	Trigestas	Cuadrigestas	Gran multigesta	
Anemia leve	7	12	3	0	0	22
Anemia moderada	3	0	3	3	0	9
Anemia severa	0	1	0	0	1	2
Total	10	13	6	3	1	33

9.4.3 Prueba de Correlación Chi- cuadrado de Pearson = 0.019 lo cual es < 0.05 , esto indica que se obtuvo una respuesta estadística no significativa, no se evidenció una correlación significativa entre el grado de severidad y numero de gestas previas.

Tabla3. Asociación entre grado de severidad de anemia ferropénica y periodo intergenesico.

Grado de anemia	Periodo intergenesico			Total
	normal	corto	largo	
Anemia leve	17	1	4	22
Anemia moderada	4	5	0	9
Anemia severa	1	1	0	2
Total	22	7	4	33

10. Discusión de resultados

10.1 Principales hallazgos a partir de los resultados obtenidos.

En este estudio se encontraron pocas casos de complicaciones fetales tales como prematuridad, asfixia neonatal, bajo peso al nacer y muerte fetal en gestantes con anemia ferropénica como única patología relacionada.

La edad promedio de las gestantes fue de 29 años, 39.5 % de las pacientes tenían una gesta previa con periodos intergenesico en rangos normales.

No se evidenció asociación entre los grados de severidad de la anemia ferropénica con complicaciones fetales

No se encontró relación entre los grados de severidad de la anemia y los antecedentes obstétricos de las gestantes a estudio.

10.2 Limitaciones del Estudio

Dentro de las limitaciones que se encontraron al realizar este estudio están una muestra pequeña pero suficiente, debido a que muchas pacientes con anemia también desarrollaron alguna patología obstétrica o fetal que podía interferir en los resultados que se deseaban demostrar.

Para poder clasificar el tipo de anemia de las pacientes a estudios solamente se tomó en cuenta valor de biometría hemática completa y extendido periférico.

10.3 Relación de Resultados Obtenidos con las Conclusiones de otras Investigaciones

En cuanto a las complicaciones fetales que presentaron los bebés de madres anémicas, se encontraron solo 5 casos de prematuridad, y 2 casos de bajo peso al nacer, el resultado es similar a lo encontrado por Fernández Gómez y colaboradores (enero 2015- diciembre 2016) La Habana, Cuba, donde la prematuridad y el bajo peso al nacer fueron bajas y no se produjeron muertes fetales, esto último difiere de esta investigación donde se presentaron 2 casos de muerte fetales.

Se consideró a la edad de las pacientes, con una mediana de 29 años, rango de edad entre 24-35 años una mediana de 29 años, existe alta consistencia con los resultados de Sánchez Padilla 2018, Lima, Perú, donde el 76% de las pacientes se encontraba entre el rango de 20 a 35 años. En relación al índice de masa corporal al iniciar la gestación el 48.5 % de las pacientes tenían sobrepeso, 33.3 % normo peso, 12.1% obesidad tipo I y 6.1% bajo peso, estos resultados fueron diferentes Karem & Yarlequé, 2016, Surquillo, donde 56.8% de las gestantes tuvieron un índice de masa corporal pre gestacional normal, el 22,2% sobrepeso; el 17,3% obesidad y el 3,7% bajo peso.

Con respecto a los antecedentes obstétricos, los resultados sobre las gestaciones anteriores tenemos que el 30.3% eran primigesta, 39.4 % bigestas, 18.2 % cuádrigestas y 3% gran multigesta, estos resultados varían con Enoc y Eliezer Soza, 2020, en el Hospital primario Rosario Pravia Medina, Rosita RACCN, encontrando en sus resultados, pacientes primigestas 98 (50%), bigestas 58 (30%), trigestas 40 (20%). En relación al periodo intergenesico, 66.7 % de las pacientes tenían un periodo intergenesico normal, 21.2 % corto y 12.1 % largo, resultados casi similares Luisa Tinoco 2019. Lima, Perú, encontrado en este estudio que presentaron periodo intergenesico menor a 2 años entre gestaciones con 23.4%.

El grado de severidad de la anemia según clasificación OMS, en el presente estudio predominó la anemia leve, en 66.7 % de las pacientes, seguido de anemia moderada 27.3 %, anemia severa en el 6.1% de las gestantes, lo que coincide con resultados de investigaciones previas, Zepeda Y Salinas 2007, centros de salud de los municipios de Jalapa y El Jícaro, concluyeron que la anemia de tipo leve fue la que más predominó, siendo prevalente en el 77.8%.

En este estudio no se evidenció una correlación significativa entre el grado de severidad de anemia con la prematuridad. Ticona y Huanco estudiaron los efectos de la anemia materna sobre la resultante perinatal en el hospital Hipólito Unanue de Tacna 2001- 2010 encontrando que la anemia materna moderada o severa se asoció a resultados perinatales negativos como prematuridad, bajo peso, desnutrición fetal y mortalidad perinatal.

Los resultados obtenidos al finalizar esta investigación demuestran que no hay asociación entre el grado de severidad desarrollado por la gestante con el índice de masa corporal al iniciar la gestación, ni el periodo intergenésico puesto que en su mayoría tenían periodo intergenésico normal, pero sí se evidenció una correlación significativa entre el grado de severidad de la anemia y número de gestas previas.

11. Conclusiones

Esta investigación llevo a las siguientes conclusiones después de valorar a 33 pacientes gestantes con diagnóstico de anemia ferropénica durante toda su gestacional cuya parto fue atendido en esta institución sin otras patologías asociadas.

- 1) En gestantes con anemia se presentaron pocos casos de prematuridad, asfixia neonatal, bajo peso y muerte neonatal. El rango de edad de las gestantes con anemia ferropénica fue de 24-35 años con una mediana de 29 años y en su mayoría iniciaron el embarazo en sobrepeso. La anemia se presentó más en pacientes con una gesta previa que en las primigestas, pacientes con periodo intergenesico normales.
- 2) El grado de severidad de la anemia ferropénica fue anemia leve con 66.7 %. No hay asociación entre el grado de anemia con resultados perinatales adversos.
- 3) No hay asociación entre el grado de anemia y el índice de masa corporal, ni el periodo intergenesico puesto que en su mayoría tenían periodo intergenesico normal, su hubo relación significativa con el número de gestación previa.

12. Recomendaciones

Autoridades del Hospital

- 1) Continuar priorizando las captaciones tempranas y cuartos controles como mínimo para detección y tratamiento de la anemia evitando así las complicaciones de esta patología.
- 2) Seguimiento de múltiples consultas por el servicio de nutrición.
- 3) Establecer un plan educacional sobre la dieta adecuada durante la gestación teniendo en cuenta el nivel socioeconómico de las mujeres nicaragüenses, mejorando la ingestas proteico-calórica de las embarazadas a través del programa mundial de alimentación (PMA), mediante políticas dirigidas por el MINSA central.

Al servicio de ginecobstetricia

- 1) Indicar oportunamente dosis de suplementos prenatales para un tratamiento eficaz de la anemia.
- 2) Capacitar a los médicos para una correcta clasificación de anemia, identificación de signos de anemia y consejería nutricional para el abordaje a las embarazadas y en el post parto.
- 3) .Promover métodos de planificación familiar de largo plazo para disminuir la multiparidad y prolongar de esta forma los periodos interngesicos.

13 Bibliografía

- Broche, & Armand. (2004). tratamiento de anemia en el embarazo. 6.
- Fernandez Gomez. (2016). Resultados perinatales de las pacientes con anemia . *Revinf Científica* , 45.
- Gabbes, & Simpson. (2007). Normal and problem pregnancies. *Elsevier*, 13.
- Guindi. (2004). Severe maternal anemia and pregnancy outcome. *Ginecología y Obstetricia*.
- Hernández, R., Fernández , C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación (Sexta ed.). *México: Mc Graw-Hill*.
- Huanco, D., & Ticona Rendón, M. (2010). Indicencia y factores de riesgo de la anemia en el embarazo en el Hospital Hipolito UNANUE de Tacna. *Revista Medica Basadrina*, 38.
- Iglesias Benavides. (2009). Anemia y embarazo, su relacion con complicaciones maternas y perinatales. *Univerisdad Autonoma de Nueva Leon*, 35-38.
- monge martinez, e. p. (s.f.).
- Montano Vega, G. (2017). Asociación entre anemia y complicaciones materno -. *Repositorio Universidad Ricardo Palma, Lima Peru*, 13-15.
- norma tecnica, manejo terapeutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes gestantes y puerperas. (2017). *MINSA*, 7.
- Pedroza Pacheco , M. E., & Dicovski , R. (2006.). Sistema de Análisis Estadístico, con SPSS.
- Pita, & Basabe. (2013). La Anemia. Aspecto nutricionales. *manual para profesionales de la salud. La Habana*, 19.
- Rumack, C. (2014). *Diagnóstico por ultrasonido 4ta edición*. Mexico: Marban.
- Santiesteban. (2013). Obstetricia y Perinatología. *ciencia medica , Cuba*, 20.
- Torres, I., & Aguilar, C. (2015). Embarazo en adolscentes, riesgos durante el parto y puerperio inmediato. *revista especializada en ciecias de la salud*, 22.
- Zepeda Baldizón, O. L., Salinas Cantillo, V. M., & Reyes Silva, D. P. (2014). Prevalencia de anemia y factores de riesgo en las embarazadas. *Revista Universitaria UNAN Leon*, 25-29.

Anexos

Anexo. Ficha de recolección de datos

Hospital Carlos Roberto Huembés

Servicio de Gineco-Obstetricia

Numero de Boleta:.....

Número de expediente:.....

Expediente completo Si () No ()

- Datos demográficos
 - a) Edad:....
- Antecedentes obstétricos
 - a) Peso..... Talla..... Índice de masa corporal.....
 - b) Número de embarazos previos:
 - c) Número de partos:
 - d) Número de abortos:
 - e) Fecha de último parto:.....
- Complicaciones neonatales
 - a) Recién nacido prematuro Si () No ()
 - b) Baldar:.....
 - c) Asfixia neonatal Si () No ()
Apgar:..... Moderada () Severa ()
 - b) Bajo peso al nacer Si () No ()
 - c) Muerte fetal in útero Si () No ()
- Valor de hemoglobina materna por trimestre
 - a) I trimestre:.....
 - b) II trimestre:
 - c) II trimestre:
 - d) Al momento del parto:
- Tipo de anemia al momento del parto
 - Anemia leve: 10 - < 11 gr/dl Anemia moderada: 7- < 10 gr/dl Anemia severa:
< 7 gr/dl

Anexo 2 .Tabla. Prematurez

Prematurez	Frecuencia	Porcentaje
No	28	84.8
Si	5	15.2
Total	33	100.0

Anexo 3. Tabla Asfixia Neonatal

Asfixia Neonatal	Frecuencia	Porcentaje
Sin asfixia	29	87.9
Moderada	2	6.1
Severa	2	6.1
Total	33	100.0

Anexo 4. Tabla Bajo peso neonatal al nacer

Peso neonatal	Frecuencia	Porcentaje
Normal	31	93.9
Bajo peso	2	6.1
Total	33	100.0

Anexo 5. Tabla Muerte fetal

Muerte fetal	Frecuencia	Porcentaje
No	31	93.9
Si	2	6.1
Total	33	100.0

Anexo 6. Tabla Edad de las pacientes

Edad	Estadístico	Error estándar
Media	29.09	1.179
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior Límite superior	26.69 31.49
Media recortada al 5%	29.01	
Mediana	29.00	
Varianza	45.835	
Desviación estándar	6.770	
Mínimo	18	
Máximo	42	
Rango	24	
Rango intercuartil	12	
Asimetría	.037	.409
Curtosis	-1.025	.798

Anexo 7. Tabla Edad de las pacientes.

	Percentiles						
	5	10	25	50	75	90	95
Promedio ponderado (Definición 1) edad paciente	18.70	19.40	23.50	29.00	35.00	38.60	40.60
Bisagras de Tukey edad paciente			24.00	29.00	35.00		

Anexo 8. Tabla Índice de masa corporal.

IMC	Frecuencia	Porcentaje
Bajo peso	2	6.1
Normo peso	11	33.3
Sobrepeso	16	48.5
Obesidad 1	4	12.1
Total	33	100.0

Anexo 9. Tabla Gestas previas

Paridad	Frecuencia	Porcentaje
Primigesta	10	30.3
Bigesta	13	39.4
Trigesta	6	18.2
Cuadrigestas	3	9.1
Gran multigesta	1	3.0
Total	33	100.0

Anexo 10. Tabla Periodo intergenesico

Periodo intergenesico	Frecuencia	Porcentaje
Normal	22	66.7
Corto	7	21.2
Largo	4	12.1
Total	33	100.0

Anexo 11. Tabla Grados Severidad de la Anemia ferropénica

Grado de Anemia	Frecuencia	Porcentaje
Anemia leve	22	66.7
Anemia moderada	9	27.3
Anemia severa	2	6.1
Total	33	100.0

Anexo 12. Tabla Asociación entre grados de severidad de Anemia y prematuridad

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	6.129 ^a	2	.047
Razón de verosimilitud	5.706	2	.058
Asociación lineal por lineal	5.831	1	.016
N de casos válidos	33		

a. 4 casillas (66.7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .30.

Anexo 13. Tabla Asociación entre grados de severidad de anemia y asfixia neonatal.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	2.628 ^a	2	.269
Razón de verosimilitud	2.435	2	.296
Asociación lineal por lineal	.661	1	.416
N de casos válidos	33		

Anexo 14. Tabla Asociación entre grados de severidad de anemia y bajo peso al nacer.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	.621 ^a	2	.733
Razón de verosimilitud	.675	2	.714
Asociación lineal por lineal	.065	1	.799
N de casos válidos	33		

Anexo 15. Tabla Asociación entre grados de severidad de anemia y muerte fetal in útero.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	.621 ^a	2	.733
Razón de verosimilitud	.675	2	.714
Asociación lineal por lineal	.065	1	.799
N de casos válidos	33		