

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD CARRERA DE MEDICINA
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MÉDICO GENERAL

TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO:

“Anemia en el embarazo y complicaciones maternas y perinatales. Riobamba ,2019-
2020”

Autores:

Cerón Martínez Victoria Dayanara

Pinde Niauñay Kerli Paola

Tutor:

Dra. Ana María Faican Cango

Riobamba – Ecuador Año 2019 - 2020

APROBACION DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

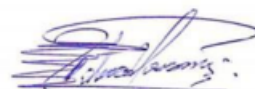
Mediante la presente los miembros del TRIBUNAL DE GRADUACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN con título: “Anemia en el embarazo y complicaciones maternas y perinatales. Riobamba ,2019-2020”, estudiantes Cerón Martínez Victoria Dayanara y Kerli Paola Pinde Niauñay dirigido por la Dra. Ana María Faican Cangó.

Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Para constancia de lo expuesto firman:

Dr. Patricio Vásconez Andrade.

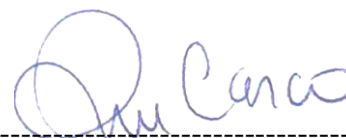
PRESIDENTE DELEGADO DEL DECANO



FIRMA

Dra. Cecilia Casco M.

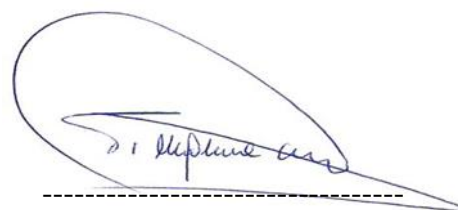
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



FIRMA

Dr. Enrique Ortega

MIEMBRO DEL TRIBUNAL



FIRMA

Dra. Ana María Faican

TUTOR



FIRMA

CERTIFICADO DE TUTORÍA

Por la presente, yo Ana María Faican Cango con CI: 1103474944 en calidad de tutora del proyecto de investigación titulado “**Anemia en el embarazo y complicaciones maternas y perinatales. Riobamba ,2019-2020**”, propuesto por las estudiantes Victoria Dayanara Cerón Martínez y Kerli Paola Pinde Niauñay, de la Carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud, luego de haber revisado su trabajo y realizadas las pertinentes correcciones **CERTIFICO** que se encuentran aptas para la defensa pública.

Atentamente:



HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA
Dra. Ana María Faican C.
GINECOLOGIA OBSTETRICIA
Cod. 152 CI. 110347494-4

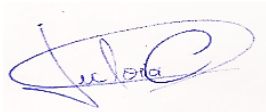
Dra. Ana María Faican Cango
C,C, 1103474944
TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

DERECHO DE AUTORÍA

Nosotros, Cerón Martínez Victoria Dayanara con CI: 040165434-8 y Pinde Niauñay Kerli Paola con CI: 0605145028, autoras del presente trabajo de investigación titulado “Anemia en el embarazo y complicaciones maternas y perinatales. Riobamba ,2019-2020”, declaramos que el contenido está basado en ideas, expresiones, pensamientos y concepciones tomadas de varios autores que se han interpretado y analizado previamente para enriquecer el estado del arte, resultados, conclusiones y recomendaciones que son absolutamente de nuestra autoría.

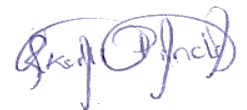
De la misma manera concedemos los derechos de autor a la Universidad Nacional de Chimborazo, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual.

Atentamente:



Victoria Dayanara Cerón Martínez

C.I. 0401654348



Kerli Paola Pinde Niauñay

C.I. 0605145028

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a nuestros familiares, quienes nos enseñaron que la tarea más grande se puede lograr si se da un paso a la vez, con fe y confianza en Dios y en nuestra capacidad ya que el mejor conocimiento que se puede obtener es el que se aprende por sí mismo.

A todas las personas que contribuyeron a su elaboración y a nuestra formación profesional.

Victoria Dayanara Cerón

Kerli Paola Pinde

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por bendecirnos con la vida, por guiarnos a lo largo de nuestra existencia, por ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Este proyecto de tesis marca la culminación de un largo camino que comenzamos a recorrer hace varios años, el cual estuvo lleno de alegrías, crecimiento personal y profesional, de éxitos y también de fracasos. Es por esto que queremos agradecer a las personas que estuvieron con nosotras desde un comienzo y que fueron un apoyo muy importante en esos momentos tan complicados.

Primero, agradecer a nuestras familias por estar siempre a nuestro lado, disfrutando nuestros éxitos y apoyándonos en nuestros fracasos constituyéndose en pilares fundamentales en nuestras vidas, queremos agradecerles la paciencia que han tenido, por creer siempre e incondicionalmente que íbamos a alcanzar los objetivos que nos habíamos planteado y por ese tremendo cariño que siempre nos han entregado.

Como no agradecer a la Universidad Nacional del Chimborazo, por habernos brindado tantas oportunidades y enriquecernos en conocimiento.

De igual manera un agradecimiento a la Doctora Ana María Faicán Cango, por ser nuestra profesora guía, por orientarnos con paciencia y eficiencia y entregarnos las herramientas necesarias para culminar este trabajo.

En general agradecemos a todas y cada una de las personas que han vivido con nosotras, nuestras experiencias en la universidad, con sus altos y bajos y que no necesitamos nombrar porque tanto ellas como nosotras sabemos que desde lo más profundo de nuestro corazón les agradecemos el habernos brindado todo el apoyo, colaboración, ánimo y sobre todo cariño y amistad.

Victoria Dayanara Cerón

Kerli Paola Pinde

ÍNDICE GENERAL

<u>CERTIFICADO DEL TRIBUNAL</u>	<u>III</u>
<u>CERTIFICADO DE TUTORÍA</u>	<u>IV</u>
<u>DERECHO DE AUTORÍA</u>	<u>V</u>
<u>DEDICATORIA</u>	<u>VI</u>
<u>AGRADECIMIENTO.....</u>	<u>VII</u>
<u>ÍNDICE GENERAL</u>	<u>VIII-IX</u>
<u>ÍNDICE DE TABLAS</u>	<u>X</u>
<u>ÍNDICE DE ANEXOS.....</u>	<u>XI</u>
<u>RESUMEN.....</u>	<u>XII</u>
<u>ABSTRACT.....</u>	<u>XII</u>
<u>INTRODUCCIÓN</u>	<u>1</u>
<u>CAPITULO I. CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</u>	<u>2</u>
<u>FORMULACION DEL PROBLEMA.....</u>	<u>3</u>
<u>JUSTIFICACIÓN</u>	<u>4</u>
<u>OBJETIVOS</u>	<u>5</u>
<u>OBJETIVO GENERAL.....</u>	<u>5</u>
<u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</u>	<u>5</u>
<u>CAPITULO II. MARCO TEÓRICO</u>	<u>6</u>
<u>ANEMIA.....</u>	<u>6</u>
<u>Definición.....</u>	<u>6</u>
<u>ANEMIA GESTACIONAL.....</u>	<u>6</u>
<u>Definición.....</u>	<u>6</u>
<u>Clasificación de la anemia según la severidad clínica</u>	<u>6</u>
<u>Fisiopatología.....</u>	<u>8</u>
<u>Epidemiología</u>	<u>9</u>
<u>Factores de Riesgo</u>	<u>10</u>
<u>Manifestaciones clínicas</u>	<u>11</u>
<u>Diagnóstico de la anemia en el embarazo</u>	<u>12</u>
<u>Tratamiento</u>	<u>14</u>
<u>Complicaciones de la Anemias Gestacional</u>	<u>16</u>
<u>Complicaciones en el neonato.....</u>	<u>16</u>

<u>CAPITULO III. METODOLOGÍA</u>	<u>18</u>
<u>Tipo y diseño de investigación.....</u>	<u>18</u>
<u>Unidad de análisis</u>	<u>19</u>
<u>Población de estudio</u>	<u>19</u>
<u>Tamaño de la muestra</u>	<u>19</u>
<u>Criterios de inclusión y exclusión</u>	<u>19</u>
<u>Criterios de inclusión:</u>	<u>19</u>
<u>Criterios de exclusión.....</u>	<u>19</u>
<u>Variables de estudio</u>	<u>19</u>
<u>Variable dependiente.....</u>	<u>19</u>
<u>Variables independientes</u>	<u>19</u>
<u>Operacionalización de variables</u>	<u>20</u>
<u>Técnica de recolección de datos.....</u>	<u>21</u>
<u>Técnica de análisis e interpretación de la información</u>	<u>21</u>
<u>RESULTADOS Y DISCUSIO</u>	<u>22</u>
<u>CONCLUSIONES</u>	<u>36</u>
<u>RECOMENDACIONES.....</u>	<u>37</u>
<u>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS</u>	<u>38</u>
<u>ANEXOS.....</u>	<u>42</u>

ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Grado de Anemia.....	23
Gráfico 2. Complicaciones Maternas	24
Gráfico 3. Complicaciones Perinatales.....	25
Gráfico 4. Edad	26
Gráfico 5. Procedencia.....	27
Gráfico 6. Grado de .instrucción2.....	28
Gráfico 7. Ocupación	29
Gráfico 8. Anemia por trimestre de gestación.....	30
Gráfico 9. Paridad.....	31
Gráfico 10. Control prenatal.....	32
Gráfico 11. Ingesta de suplemento de Hierro	33
Gráfico 12. Ingesta de suplemento de ácido fólico.....	34

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Investigador Kerli Pinde con personal del Hospital IESS Riobamba recolectando la información.....	42
Anexo 2: Investigador Victoria Cerón con personal del Hospital IESS Riobamba analizando historias de caso en estudio.....	42
Anexo 3: Dra. Ana María Faisán orientando procedimiento a seguir para establecer base de datos.....	43
Anexo 4: Investigador y tutora de tesis revisando y corrigiendo avance del proceso de investigación.....	43
Anexo 5: Investigador y tutora de tesis revisando culminación de proceso investigativo.....	44

RESUMEN

La anemia gestacional es una de las pocas patologías tratables que se asocian con varias complicaciones en el embarazo, parto, puerperio y perinatales para lo cual nos planteamos el objetivo de determinar la relación entre la anemia en el embarazo y sus complicaciones maternas y perinatales en gestantes hospitalizadas durante el periodo Enero 2019 – Enero 2020 del Hospital IESS Riobamba, la investigación realizada fue de tipo transversal, retrospectivo y correlacional, aplicando el método de observación indirecta de las historias clínicas de pacientes gestantes hospitalizadas con anemia, se recolecto datos del pasado en un determinado periodo con el fin de analizarlos en el presente obteniendo como resultados que de las 39 pacientes embarazadas 64% presentaron anemia leve, 31%, anemia moderada y 5% anemia severa, la complicación materna más frecuente fue la Infección del tracto urinario en un 60 % de la población aumentando los días de estancia hospitalaria, mientras que la complicación perinatal más frecuente fue la restricción de crecimiento en un 22% determinando la relación directamente proporcional entre la anemia gestacional y las complicaciones materno fetales.

PALABRAS CLAVES: Anemia gestacional, complicaciones maternas, complicaciones fetales.

ABSTRACT

Gestational anemia is one of the few treatable pathologies associated with some complication in pregnancy, childbirth, the puerperium, and perinatal. For this reason, this project aims to determine the relationship between anemia in pregnancy and its maternal and perinatal complications in hospitalized pregnant women during January 2019 - January 2020 period at IESS Riobamba Hospital. This research was cross-sectional, retrospective, and correlational, with the indirect observation method of the medical records of pregnant patients hospitalized with anemia. Data from the past were collected in a certain period to analyze them in the present, obtaining as results that of the 39 pregnant patients, 64% had mild anemia, 31%, moderate anemia, and 5% severe anemia. The most frequent maternal complication was urinary tract infection in 60% of the population, increasing hospital stay days. In contrast, the most frequent perinatal complication was growth restriction by 22%, determining the directly proportional relationship between gestational anemia and the maternal-fetal complications.

Keywords: Gestational Anemia, Maternal complications, fetal complications.

Reviewed by:

Mgs. Lorena Solís Viteri

ENGLISH PROFESSOR

c.c. 0603356783

INTRODUCCIÓN

Según la OMS se calcula que un 38% de embarazadas padecen anemia, la mitad corresponde anemia ferropénica asociada con varias complicaciones en el embarazo, parto, puerperio y perinatales. Es relevante el diagnosticar oportunamente y tratar de manera adecuada ya que es una de las pocas patologías tratables. (Organización mundial de la salud, 2017)

En Latinoamérica un estudio realizado detectó que la deficiencia ferropénica en gestantes se presentó en un 34% en el primer trimestre, 30% en el segundo trimestre y 36% en el tercer trimestre de gestación, de este 36% se analizó que el 60% desarrollaron la forma leve, 35.5% la forma moderada y el 4.5% la forma grave. (SUAREZ, VILLAZÁN, & ORTEGA, 2015)

En nuestro país el 50% de las mujeres en edad fértil (15 a 49 años), y el 60% de mujeres embarazadas sufren de algún grado de anemia por lo que se considera un problema de salud pública, (MANCILLA & CASTAÑARES, 2016) sus complicaciones maternas y perinatales, son: ruptura prematura de membranas, parto prematuro, preeclampsia entre otras. Mientras tanto en el recién nacido: peso bajo al nacer, dificultad respiratoria, síndrome de membrana hialina etc.

Un estudio en el Hospital IESS Babahoyo, acerca de la evolución de la anemia ferropénica durante el embarazo, realizado en el periodo 2017-2019, obtuvo como muestra a 123 pacientes gestantes de las cuales el 35,2% desarrollaron anemia moderada, 62,1% anemia leve y 2,5% anemia grave, similar a la situación en América Latina. (CASTRO, PASOS, DELGADO, & VERA, 2020)

CAPITULO I.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La OMS menciona que diariamente mueren 830 mujeres en todo el mundo, debido a complicaciones durante el periodo de gestación y parto. El año 2015 registro 303000 defunciones en gestantes, durante el parto o después de ello. Las mismas se reportaron en países de ingresos económicos bajos. Un gran porcentaje de estas complicaciones debutan en el periodo de gestación o pueden estar ya presentes previo a la concepción, pero se agravan con la gestación, especialmente si no son tratadas tempranamente, como parte de la asistencia sanitaria a la mujer. Las hemorragias graves, infecciones obstétricas, hipertensión gestacional, aborto son las complicaciones que causan el 75% de defunciones maternas. (OMS, 2019)

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador durante el año del 2012, reporto con una prevalencia del 15% en lo que respecta anemia en mujeres con una edad catalogada como reproductiva. Por otro lado, las mujeres anémicas en estado de gestación, presentaron una prevalencia del 46,9%. (MSP, 2018).

El impacto que provoca la mortalidad materna lleva a organizaciones a nivel mundial a crear estrategias para poder contrarrestar las causas que la preceden, como lo es la anemia gestacional. La OMS propuso como segunda meta mundial, disminuir a la mitad las estadísticas existentes de mujeres en edad fértil diagnosticadas con anemia a nivel mundial (OMS, 2019), ya que al ser una patología prevenible es política pública actuar sobre la misma, en el caso de Ecuador se creó la Guía de Práctica Clínica, para el diagnóstico y el tratamiento de la anemia gestacional, publicada en el año 2014 con el objetivo de reducir las complicaciones maternas y fetales que esta conlleva.

En el presente estudio se pretende determinar la relación de la anemia durante el embarazo y las complicaciones maternas y perinatales. En el Hospital IESS Riobamba, periodo enero 2019- Enero 2020.

FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las complicaciones maternas y perinatales más frecuentes asociadas a la anemia gestacional en el Hospital IESS, Riobamba periodo Enero 2019 - Enero 2020?

JUSTIFICACION.

La salud materno-fetal es considerada uno de los pilares fundamentales de la salud a nivel nacional y un relevante marcador internacional.

Este proyecto de Investigación se justifica por el valor estadístico y teórico-científico que posee, teniendo como objetivo: Determinar las complicaciones maternas y perinatales más frecuentes asociadas a la anemia gestacional, al ser una patología prevalente y prevenible.

Al mismo tiempo se puede evidenciar el manejo de dicha patología por parte del personal de salud, el tipo de anemia más frecuente, los factores asociados, el número de controles prenatales, y citas subsecuentes.

Los resultados de esta investigación servirán como guía para próximas investigaciones, por ser referente para determinar la funcionalidad de las estrategias planteadas a nivel Mundial y adoptadas de manera local y nacional.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar la relación entre la anemia en el embarazo y sus complicaciones maternas y perinatales en gestantes hospitalizadas durante el periodo Enero 2019 – Enero 2020 del Hospital IESS Riobamba.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar el tipo de anemia más frecuente en las pacientes gestantes hospitalizadas durante el periodo Enero 2019 – Enero 2020 del Hospital IESS Riobamba.
2. Establecer las complicaciones maternas más frecuentes en las pacientes gestantes con anemia hospitalizadas durante el periodo Enero 2019 – Enero 2020 del Hospital IESS Riobamba.
3. Reconocer las complicaciones perinatales más frecuentes en los recién nacidos, hijos de pacientes con anemia en el embarazo hospitalizadas durante el periodo Enero 2019 – Enero 2020 del Hospital IESS Riobamba.
4. Establecer estrategias de educación y prevención en pacientes en edad fértil y embarazo y madres lactantes sobre la anemia gestacional y sus consecuencias materno fetales, mediante recomendaciones en el presente estudio e incentivar para estudios futuros sobre el tema.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

ANEMIA

Definición

La anemia está considerada como la disminución de masa comprendida por hematíes de un individuo. La OMS denomina la anemia como, la condición por la cual la cantidad de eritrocitos o la función para transportar oxígeno es inadecuada para cubrir las necesidades fisiológicas, que fluctúan en dependencia de la altitud, edad, sexo, y circunstancias como el tabaquismo o el embarazo (MORALEDA, 2017)

ANEMIA GESTACIONAL

Definición

Se considera al estado de concepción más la condición hematológica que presenta valores de hemoglobina (Hb) inferior a 11 g/dL, con un hematocrito (Hcto) menor al 33% para el primer trimestre. Por consiguiente, con una hemoglobina menor de 10,5 g/dL más un hematocrito inferior al 32%) para el segundo trimestre y una hemoglobina menor a 11 g/dL más un hematocrito inferior al 33%). Anemia posparto: corresponde a valores de hemoglobina menor de 10 g/dL (MSP, 2018)

Clasificación de la anemia según la severidad clínica

Como ya se mencionó la OMS, clasifica a la anemia en mujeres gestantes dependiendo del trimestre de embarazo, la Guía que maneja el Ministerio de Salud publicada en el 2014, la clasifica por severidad tomando en cuenta el valor de la hemoglobina.

Tabla 1

Clasificación de la Anemia Según la Severidad Clínica

Clasificación por Severidad	Descripción del Problema por Parámetros de Reducción de Hemoglobina
Anemia severa	< 7, 0 g/dL
Anemia moderada	7,1 – 10,0 g/dL
Anemia leve	10,1 – 10,9 g/dL”

“Nota. Recuperado de (MSP, 2018) Según la tabla se puede apreciar la clasificación de la anemia por su severidad, donde se distingue tres categorías como lo es severa, moderada y leve cada uno de ellas va a tener su particularidad en lo que respecta al valor de la hemoglobina.

Tabla 2*Clasificación de la Anemia Según la Morfología Celular*

Clasificación Morfológica de la Anemia		
Anemia Microcítica (VCM < 80 fl)	Anemia por deficiencia de hierro Hemoglobinopatías: talasemias Anemia secundaria a enfermedad crónica Anemia sideroblástica	
Anemia Normocítica (VCM 80 - 100fl)	Anemias hemolíticas Aplasia medular Invasión medular Anemia secundaria a enfermedad crónica Sangrado agudo	
Anemia Macroscítica (VCM > 100fl)	Hematológicas	Anemias megaloblásticas Anemias aplásicas Anemias hemolíticas Síndromes mielodisplásicos
	No hematológicas	Abuso del consumo de alcohol Hepatopatías crónicas Hipotiroidismo Hipoxia crónica

“Nota. Recuperado de (MSP, 2018) Según la tabla se puede apreciar la clasificación de la anemia por su morfología celular, donde se distingue tres categorías como lo es “anemia microcítica, anemia normocítica, y anemia macrocítica.” (MSP, 2018) Estas categorías van a englobar a patologías particulares.

Fisiopatología

La anemia durante la gestación se puede entender por varios aspectos, así como lo mencionan varios autores, quienes coinciden en que: el tercer trimestre de gestación es marcado por el crecimiento del feto que llega a su máxima expresión; el cual tiende a duplicarse en los dos últimos meses; la futura madre no asimila las cantidades necesarias de proteínas, fosfatos, calcio y hierro que se encuentra en una alimentación variada. Es así que la gestante atiende las necesidades extraordinarias del pequeño ser humano que se encuentra desarrollándose en su vientre. Un claro modelo que propone Gyton menciona que: “el feto necesita 375 mg de hierro para formar su propia sangre mientras que su

madre requiere 600 mg para formar su propia sangre adicional.” (HALL, 2016, pág. 1010)

Las reservas de hierro en una mujer en edad fértil llegan entre 100 mg a 300 mg.

Un aproximado del requerimiento de hierro total durante el estado de gestación comprende alrededor de 1200 mg, estos se distribuyen primordialmente en los glóbulos rojos de la madre (450 mg); del feto (250-300 mg); la placenta (90-100 mg); en pérdidas generales (200-250 mg); y durante el parto (150 mg de hierro en 300-500 mL de sangre). (ROSAS GONZÁLES, ÁLVAREZ ALTAMIRANO, BEJARANO, FUCHS-TARLOVSKY, & S´A, 2019)

Los cambios del sistema circulatorio durante el embarazo son: “El estado de hipervolemia que se encarga de cumplir con las necesidades metabólicas del útero dilatado y su sistema vascular hipertrofiado;” (Williams, 2018) Proporciona abundantes nutrientes y elementos para apoyar el rápido crecimiento de la placenta y el feto; Resguarda a la madre y al feto, de las alteraciones del flujo sanguíneo cuando regresa al corazón en la posición supina y vertical; Salvaguarda a la mujer gestante de los efectos adversos como los es la pérdida sanguínea que atraviesa en el proceso del parto. (Williams, 2018)

“Además, durante el primer trimestre el volumen de sangre materna comienza a acumularse, a partir de la semana 12 de gestación el volumen de plasma se expande un 15 % aproximadamente” (Williams, 2018) , al inicio de la semana número 13 el volumen de plasma materno crece más rápidamente y en la semana 28 de gestación se incrementa de manera paulatina logrando una meseta que se mantendrá hasta finalizar el embarazo. Por lo cual la expansión del volumen sanguíneo y el volumen de plasma provoca el aumento del número de eritrocitos. Sin embargo, más plasma que los eritrocitos se suele añadir a la circulación materna, el aumento de volumen de eritrocitos es considerable y en promedio 450 ml, lo que conlleva a una hiperplasia eritroide de moderado desarrollo en la médula ósea. (Williams, 2018)

Debido al gran aumento del plasma, tanto la concentración de hemoglobina como de hematocrito tiene una ligera disminución durante el embarazo. Así disminuye la viscosidad de la sangre por lo cual la concentración de hemoglobina se promedia en 12,5 g/dL. En el 5% de las mujeres gestantes se halló valores inferiores a 11,0 g / dL, al culminar su embarazo. Estos valores se llegaron a considerar como anormal., teniendo como causa la deficiencia de hierro en lugar de hipervolemia en el embarazo. (Williams, 2018)

El requisito de hierro aumenta de 6 a 7 mg diarios después de la mitad del embarazo, la

mayoría de mujeres que inician su periodo de gestación lo hacen en condiciones desfavorables sin suplemento de hierro por lo que el aumento óptimo en volumen eritrocitario materno no se desarrolla, la concentración de hemoglobina y hematocrito caerá apreciablemente cuando el volumen de plasma se eleva. Conjuntamente, la producción de hematíes fetales no se ven afectados debido a la transferencia de hierro a la placenta, aun si la gestante tiene anemia severa por deficiencia de hierro.

En los casos severos, se han documentado valores de hemoglobina materna de 3 g / dl, y al mismo tiempo, los fetos tenían concentraciones de hemoglobina de 16 g / dl. (Williams, 2018)

Por otro lado, la Hepcidina juega un papel primordial en el desarrollo de la anemia durante la gestación ya que sus concentraciones están disminuidas durante el segundo y el tercer trimestre, por la semana 20 aproximadamente. Puede incrementar su expresión a mediados del embarazo, conforme va progresando, las concentraciones se van reduciendo. (ROSAS GONZÁLES, ÁLVAREZ ALTAMIRANO, BEJARANO, FUCHS-TARLOVSKY, & S´A, 2019)

Epidemiología

La anemia es un problema que ha perdurado en el tiempo y que afecta alrededor del 40% de las mujeres mundialmente y 25% de las mujeres en América Latina y el Caribe. (2017). El 29% que corresponde a 496 millones de las mujeres y el 38% que constituye 32,4 millones de mujeres gestantes con edades que comprende entre 15 - 49 años de edad diagnosticadas con anemia. (2017).

La anemia asociada con la deficiencia de hierro, ácido fólico y vitamina A. Se estima que afecta al 38,2% de mujeres embarazadas a nivel mundial, con mayor prevalencia en las regiones del sudeste asiático (48,7%) y África (46,3%), prevalencia media en la Región del Este Mediterráneo (38,9%) y la más baja prevalencia en las regiones del Occidente Pacífico (24,3%), América (24,9%) y Europa (25,8%). (OMS, 2016).

La prevalencia de anemia entre las mujeres en edad fértil fue más baja en Chile (5,1%). En Colombia, El Salvador, Costa Rica, Nicaragua, Ecuador, México, Perú, Honduras y Argentina, la anemia fue un problema leve de salud pública, con una prevalencia que oscilaba entre el 7,6% y el 18,7%. (COOPMAN MUJICA, y otros, 2015).

A partir de los datos de la Encuesta Nacional Ecuatoriana de Salud y Nutrición transversal representativa a nivel nacional 2012 (ENSANUT-ECU 2012), con una edad fértil de (≥ 12 y ≤ 49 años). La población de estudio incluyó un subconjunto de 7415 mujeres en edad

reproductiva no embarazadas. La prevalencia general de anemia y anemia moderada-grave fue de 16,8% y 5,0%, respectivamente. (SOSA MORENO, REINOSO GONZÁLES, & MÉNDEZ, 2020).

Factores de Riesgo

Dentro del control prenatal es inverosímil identificar los denominados factores de riesgo y se lo define como: las propiedades de carácter biológico, ambiental y social que al ser identificado en un paciente conlleva a que la probabilidad sea mayor, tanto para la madre como el feto o el recién nacido, de llegar sufrir un daño. (DR CARVAJAL CABRERA & DRA BARRIGA COSMELLI, 2019) El daño que llega a experimentar está catalogado como morbimortalidad, al convertirse en consecuencia de la interacción con los factores de riesgo. (MESA TRUJILLO, VALDÉS ABREU, CISNEROS SUÁREZ, FLORES BOUDET, & GARCÍA MESA, 2020)

Según la Guía de Práctica Clínica publicada en el año 2016 manejada por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Dentro del Control Prenatal encontramos: Factores de riesgo modificables y no modificables y se los define: (2016)

“Factores de riesgo modificables: es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumenta la probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión, el cual puede ser prevenible y controlado.” (2016)

“Factores de riesgo no modificables: cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumenta la probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión, la cual no puede ser revertido ” (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2016) En un gran número de investigaciones a nivel mundial y nacional se ha identificado factores de riesgo coadyuvante a desarrollar anemia gestacional y son: (2016)

- Dentro de los Factores Modificables: Inapropiado soporte de la familia y la pareja; Control inadecuado del embarazo: que corresponde a menor de 4 visitas antenatales o un chequeo posterior a la semana 20; “Esfuerzo físico excesivo, carga horaria, la exposición ante agentes sean de tipo físicos, químicos y biológicos, anestésicos, pesticidas y solventes.” (2016)
- Dentro de los Factores No Modificables: nivel de escolar bajo; No realizar planificación familiar; Condición socioeconómica desfavorable; Bajo peso previo a la concepción (IMC < 20); Periodo Intergenésico correspondiente inferior de 2 años o superior de 7 años; “Malnutrición Preconcepcional (Índice de Masa Corporal < 18,5 ó >30); Edad menor de 16 años o mayor de 35 años; Embarazo gemelar.” (Ministerio

de Salud Pública del Ecuador, 2016)

Además, como factores de riesgo tenemos: antecedentes de menstruaciones abundantes (usuarias de DIU); Dietas de baja biodisponibilidad de hierro; Parasitosis anemizantes (uncinariasis), malaria, anquilostomas y esquistosomiasis, en áreas donde estas infecciones son endémicas.” (Ricardo & FESCINA Ricardo, 2014) (OMS, 2016)

Manifestaciones clínicas

Se determina como efecto de la ausencia de oxigenación a nivel tisular, y los mecanismos compensatorios que están presentes. Además de los signos y los síntomas característicos de la anemia, se puede incluir otros síntomas secundarios a su etiología. (MORALEDA, 2017, pág. 39)

- Piel, mucosas y faneras. El signo más relevante de la anemia es la palidez, la cual se explorará con predilección en las mucosas de la conjuntiva ocular, velo del paladar y región subungueal. Cuando se identifica uñas excavadas es indicativo que existe una deficiencia de hierro, al presentarse ictericia se estaría frente a una anemia hemolítica. (MORALEDA, 2017, pág. 39)
- Sistema muscular. Astenia, laxitud, debilidad muscular generalizada, calambres e intolerancia al esfuerzo siendo los más frecuentes del síndrome anémico el cansancio y la pérdida de fuerza. (MORALEDA, 2017, pág. 39)
- Sistema cardiocirculatorio. Los primeros síntomas y signos que se presenta son secundarios a una circulación hiperdinámica: disnea de esfuerzo, taquicardia, aumento de la tensión diferencial, soplo sistólico funcional, etc. Si la anemia avanza, puede aparecer insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica o arritmias, estas alteraciones se ponen de manifiesto de forma más precoz e intensa si existe una cardiopatía previa. En las anemias de etiología hemorrágica habrá hipotensión postural y en los casos de hemorragia aguda intensa, shock hipovolémico. (MORALEDA, 2017, pág. 39)
- Sistema nervioso. En las fases iniciales se manifiesta en forma de acúfenos, mareos, cefalea y dificultad para concentrarse, menos frecuentes son la irritabilidad, cambios de humor, somnolencia, insomnio, confusión, letargia, pérdida de memoria y midesopsias Las parestesias y la dificultad para la marcha son típicas de la anemia por déficit de vitamina B12. (MORALEDA, 2017, pág. 39)
- Sistema gastrointestinal. La anemia puede acompañarse de anorexia, náuseas y

alteraciones del ritmo intestinal como el estreñimiento por vasoconstricción esplácnica. (MORALEDA, 2017)

- Sistema genitourinario. Puede presentarse edemas con retención de líquidos, amenorrea y disminución de la libido. (MORALEDA, 2017)

Los síntomas y signos clínicos de la anemia van a depender de la gravedad y cronicidad de la anemia, e incluso pueden volverse inespecíficos en algunos casos las gestantes pueden manifestar sudoración, cefalea, palpitaciones, frialdad de piel, disnea e irritabilidad. Con escasa frecuencia puede desarrollar pica “(preferencia por elementos no alimenticios como hielo o polvo ricos en contenido de hierro).” (2014)

Diagnóstico de la Anemia en el embarazo

En las recomendaciones del primer control prenatal, se encuentra el descartar anemia mediante un hemograma detallado, el cual está considerado como un método diagnóstico de anemia en el periodo de gestación. Estas pruebas pueden ser costosas, complejas o poco prácticas en entornos rurales, siendo necesario un método confiable de bajo costo para detectar la anemia en lugares con acceso limitado o nulo a las instalaciones del laboratorio. (OMS, 2016)

La OMS desarrolló la escala de color de hemoglobina, un método de bajo costo que se realiza colocando una gota de sangre sin diluir en el papel cromatográfico especialmente diseñado y comparándolo con una gama de colores que representan diferentes valores de hemoglobina en variaciones de 0.2 mg/dL. (OMS, 2016, pág. 41)

La escala se encuentra impresa en diferentes colores y determinan diferentes valores de Hb. La tabla de referencia para comparar el resultado de coloración que toma la muestra de sangre en el papel contiene 10 niveles de Hemoglobina basados en diferentes colores (equivalentes a 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12 y 14 g/dL de hemoglobina). (2019, pág. 30)

Con las pruebas del hemoglobinómetro, la sangre no diluida se coloca directamente en una microcubeta, que se inserta en el hemoglobinómetro (o fotómetro) para producir una lectura. El método espectrofotométrico portátil para cuantificar la concentración de hemoglobina de manera rápida en el lugar de atención al paciente. En un estudio el método mostró una sensibilidad de 96,77% y una especificidad de 97,30%, para el diagnóstico de anemia. (2019, pág. 29)

Dado que la determinación de la masa eritrocitaria es compleja y poco disponible, en la práctica clínica el diagnóstico de la anemia se realiza con la cifra de hemoglobina y otros parámetros eritrocitarios disponibles en un hemograma. (2017, pág. 35)

Hemograma

Los contadores electrónicos aportan automáticamente el número de glóbulos rojos, hemoglobina, hematocrito e índices corpusculares: volumen corpuscular medio, hemoglobina corpuscular media y concentración de hemoglobina corpuscular media” (2017, pág. 40)

- Hemoglobina: indica la cantidad total de hemoglobina en gramos por litro de sangre total (g/l), o por cada 100 ml (g/dl). La cifra de hemoglobina es el parámetro más importante para el diagnóstico de anemia. El límite inferior de la normalidad en embarazadas es de 11 g/dl (2017, pág. 40)
- Volumen corpuscular medio (VCM): es el tamaño promedio de los glóbulos rojos. Es un dato clave para establecer una primera orientación diagnóstica de la anemia y nos permite clasificar la anemia en función de si el VCM es bajo, normal o elevado. (2017, pág. 40)
- Hemoglobina corpuscular media (HCM): es la cantidad de hemoglobina promedio de un hematíe. Una HCM baja indica la disminución del contenido de hemoglobina por célula y se traduce en hipocromía en el frotis de sangre periférica. Esto se puede ver en la deficiencia de hierro y hemoglobinopatías. (2017, pág. 40)
- La concentración de hemoglobina corpuscular media con sus siglas (CHCM): es la cuantía de hemoglobina concentrada en los glóbulos rojos, concerniente al tamaño del hematíe. Los valores insuficientes de CHCM son característicos de la anemia por carencia de hierro, y los valores elevados manifiestan esferocitosis. (MORALEDA JIMÉNEZ, 2017)
- Amplitud en la curva de distribución de los glóbulos rojos con sus siglas (ADE): se refiere a la diversificación de la dimensión de los eritrocitos, que se manifiesta en el valor de anisocitosis del frotis de sangre periférica. En la deficiencia de hierro la ADE se eleva al igual que en gestantes anémicas con transfusiones. (MORALEDA JIMÉNEZ, 2017)
- Recuento eritrocitario: En cierto volumen de sangre total determina el número de glóbulos rojos presentes en la misma (MORALEDA JIMÉNEZ, 2017)
- Hematocrito: es el total de hematíes del volumen de sangre total representado en porcentaje, porque permite clasificar las anemias en regenerativas o arregenerativas. (MORALEDA JIMÉNEZ, 2017)

- Frotis de sangre periférica: Es un estudio que nos permite valorar las características de los eritrocitos, así como las variaciones de los mismos, confirma los índices eritrocitarios como la macrocitosis y la microcitosis contribuidas por el volumen corpuscular medio y la anisocitosis expuesta por la amplitud en la curva de distribución de los eritrocitos. Si los hematíes son pálidos se nombran hipocrómicos debido a la disminución del contenido de hemoglobina ocasionada por ferropenia o talasemia. (MORALEDA JIMÉNEZ, 2017)
- Otras pruebas de laboratorio: Niveles de hierro sérico, capacidad total de fijación del hierro, transferrina, índice de saturación de la transferrina y la ferritina en el caso de sospecha un déficit de hierro o una alteración del metabolismo del mismo. Los estudios de mayor valor son: saturación de la transferrina y ferritina. (MORALEDA JIMÉNEZ, 2017)

Es diagnóstico de anemia el nivel de hemoglobina en sangre (Hb <11 g/dL) por lo cual se debe realizar a toda mujer al comienzo del embarazo y a las 28 semanas de gestación ,el nivel de Ferritina, por debajo de 15 mg/L de hierro es diagnóstico de deficiencia mientras que inferior de 30 mg/L requiere tratamiento. (Ministerio de Salud Pública, 2014)

No se recomienda la detección rutinaria de anemia con ferritina sérica, es útil la detección con ferritina sérica en centros de especialidad o atención selectiva de prevalencia en mujeres de riesgo, especialmente en pacientes con hemoglobinopatías. (SAN MIGUEL & SÁNCHEZ GUIJO, 2020)

Tratamiento

Para la profilaxis de la anemia ferropénica se recomienda realizar una dieta equilibrada con alimentos ricos en hierro adicional a la ingesta de suplementos orales de hierro a partir de la semana 20 de gestación con dosis bajas en las mujeres que se compruebe la existencia de reservas inadecuadas de hierro. Ya que en el embarazo se debe legitimar el aporte de 30 mg de hierro elemental al día en gestaciones con un único feto y 60 mg/día en gestaciones con múltiples fetos. (Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2018)

En gestantes con riesgo de padecer anemia ferropénica como son: gestaciones múltiples, dietas pobres en hierro, adolescentes, periodos intergenésicos cortos, cirugías se debe realizar un perfil férrico para poder suplementar si se confirma una anemia ferropénica. El consumo de los suplementos es mejor realizarlo en la noche al cese de las actividades

diarias o antes de cada comida junto con vitamina C para de esta manera mejorar su absorción y evitando administrarlas con té, leche o café. En el caso de mujeres sanas con una nutrición adecuada y con cantidades normales de hierro no es necesaria la suplementación ya que esta debe de ajustarse a las necesidades individuales (Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2018)

La OMS recomienda como suplemento diario por vía oral de hierro 30 - 60 mg de hierro de acuerdo a la circunstancia de cada gestante, 60 mg de hierro corresponde a 180 mg de fumarato ferroso, 300 mg de sulfato ferroso heptahidratado o 500 mg de gluconato ferroso e ingesta diaria por vía oral de ácido fólico 0,4 mg. lo antes posible. (OMS, 2019)

Según Goodman, la administración de 30 mg de hierro por vía oral permite la absorción del 40% que representa 12 mg del hierro total, provocando un incremento de hemoglobina en sangre al día de 0.7 g/L. Cuando se busca prevenir la ferropenia la dosis de 15 - 30 mg de hierro/día resultan suficientes para compensar la cuota diaria recomendada de 3 - 6 mg durante los últimos dos trimestres, mientras que para el tratamiento de la anemia ferropénica puede utilizarse una dosis total de unos 100 mg (35 mg tres veces al día). (Laurence, LAZO, & Keith, 2015)

La Suplementación oral intermitente de hierro 120mg y ácido fólico 2.8mg una vez a la semana está recomendado para mujeres embarazadas en las cuales la suplementación diaria no es aceptable debido a los efectos secundarios, con el objetivo de mejorar la salud materna y neonatal. (OMS, 2016)

La administración de hierro parenteral se la realiza de manera individual de acuerdo a su déficit calculado con la fórmula: Déficit de hierro total (mg) = peso corporal (kg) x (Hb ideal - Hb real) x 0,24 + 500 mg. La Hb ideal en la embarazada: 130 g/L, hierro de reserva = 500. (CIMA, Agencia española de medicamentos y productos sanitarios , 2020) (Ministerio de Salud Pública, 2014)

El tratamiento con hierro parenteral debe utilizarse cuando esté indicado con claridad debido a que 3% de los pacientes pueden desencadenar hipersensibilidad aguda, reacciones anafilácticas y anafilactoides. (Laurence, LAZO, & Keith, 2015)

El hierro intravenoso se administra a las pacientes con intolerancia al hierro oral o a su vez con escasa respuesta al mismo, también en cualquier tipo de anemia que se manifieste después de las 34 semanas de gestación. Es seguro utilizarlo desde el segundo trimestre de gestación y posparto en anemia por deficiencia de hierro. (GUERRERO ALEGRIA, GONZALES MEDINA, & HUACHÍN MORALES, 2019)

Parámetros de control: Se realiza en dos semanas después de comenzar el tratamiento la

prueba de hemoglobina, para comprobar así la efectividad del tratamiento. (Ministerio de Salud Pública, 2014)

Complicaciones de la Anemia Gestacional

En embarazadas con anemia por deficiencia de hierro aumenta el riesgo de: mortalidad posparto, parto pretermino, restricción del crecimiento fetal, cansancio, apatía (afectando el cuidado de sí misma y del recién nacido). (Ricardo & FESCINA Ricardo, 2014)

Según la OMS, las complicaciones de la anemia materna prenatal y posnatal de cualquier tipo se relacionó con un aumento en el riesgo de mortalidad materna. De la misma manera existe relación con transfusión materna, parto prematuro, ingresó a la unidad de cuidados intensivos neonatales, sepsis prenatal y posnatal. (Ricardo & FESCINA Ricardo, 2014)

La anemia es un factor de riesgo modificable e independiente para: hipertensión, la insuficiencia cardíaca, hipertrofia ventricular izquierda, y el riesgo de mortalidad cardiovascular desmejorando el cuadro. (Ricardo & FESCINA Ricardo, 2014)

El riesgo de infecciones maternas aumenta por las afecciones en la inmunidad celular. Del mismo modo, el parto prematuro y la susceptibilidad de desarrollar una rotura prematura de membranas son altas, atribuidas a déficit en la síntesis de compuestos de colágeno y mucopolisacáridos dependiente de coenzimas y del hierro en su formación integral. (GORELIK, LÓPEZ, ROUSSOS, & TONIETTI, IMPACTO DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN LA SALUD MATERNO-FETAL, 2018)

La anemia así como la deficiencia de hierro se agravarán después del parto desencadenando (anemia posparto) por la pérdida de sangre durante el trabajo de parto constituyendo un problema de Salud Pública. (GORELIK, LÓPEZ, ROUSSOS, & TONIETTI, IMPACTO DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN LA SALUD MATERNO-FETAL, 2018)

Complicaciones neonatales

La disminución de hierro en las gestantes aumenta la gravedad de la anemia asociándose con la disminución de volumen del hipocampo neonatal y producción de factor neurotrófico derivado del cerebro. De 300000 mujeres se evidencio que a mayor cantidad de transfusiones realizadas por anemia severa, los hijos de las mismas presentaban con mayor incidencia disminución del peso al nacer. (Ricardo & FESCINA Ricardo, 2014)

La inmunidad celular se ve afectada en los hijos de madres con anemia lo que los predispone a infecciones neonatales. Se relata una tendencia de las gestantes anémicas a

trasmitir la deficiencia de hierro a sus hijos alterando su desarrollo motor y neurofisiológico. Mostrándose de esta manera la relevancia que tiene la función de los neurotransmisores y el sistema nervioso central con el aporte de hierro. Y metabolismo del mismo.

Un estudio longitudinal realizado en 124061 gestantes anémicas, concluyó que había un mayor riesgo de pérdida del bienestar fetal, parto prematuro y peso bajo al nacer. (GONZALES & Pedro, 2019)

La presencia de anemia gestacional incrementa el índice de mortalidad perinatal, retraso en el crecimiento intrauterino, alteración en el desarrollo placentario, mayor riesgo de pérdidas fetales, disminución de la tolerancia frente a pérdidas de sanguíneas. (MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JARAMILLO JARAMILLO, VILLEGAS ÁLZATE, ÁLVAREZ HERNÁNDEZ, & RUÍZ MEJÍA, 2018)

CAPITULO III. METODOLOGÍA

Tipo y diseño de investigación.

El presente proyecto de investigación fue de tipo transversal, retrospectivo y correlacional, con el método de observación indirecta de las historias clínicas de pacientes gestantes hospitalizadas con anemia, se recolecto datos del pasado en un determinado periodo teniendo como objetivo analizarlos en el presente para determinar la relación entre la anemia gestacional y las complicaciones materno fetales en gestantes hospitalizadas en el hospital IESS Riobamba.

Unidad de análisis

Mujeres hospitalizadas con anemia gestacional y neonatos hijos de madres con anemia gestacional, en el Hospital IESS - Riobamba en el periodo Enero 2019 – Enero 2020.

Población de estudio

Para la presente investigación el grupo poblacional estuvo conformado por las historias clínicas de las pacientes hospitalizadas en el servicio de Ginecología del Hospital General IESS – Riobamba durante el periodo Enero 2019- Enero 2020 por lo tanto la población estimada por año fue de 682 pacientes.

Tamaño de la muestra

Para la muestra se trabajó con el total de mujeres embarazadas identificadas con anemia gestacional (N=39), que cumplieron con los criterios de inclusión, en el período de tiempo establecido.

Criterios de inclusión y exclusión Criterios de inclusión:

- Historias Clínicas perinatales de gestantes hospitalizadas en el IESS- Riobamba, comprendidas dentro del tiempo de estudio con un correcto llenado de las variables de interés.

Criterios de exclusión

- Historias clínicas sin registro de hemoglobina- hematocrito previo a la hospitalización
- Historias clínicas con hemorragia vaginal activa
- Pacientes con diagnóstico de hemoglobinopatías
- Todos aquellos pacientes que no cumplan los criterios de inclusión antes descritos

Variables de estudio Variable dependiente

- Complicaciones maternas
- Complicaciones fetales

Variables independientes:

Grado de anemia

Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ITEMS	ESCALA
Grado de anemia	La OMS clasifica la anemia gestacional según la hemoglobina en : anemia leve (10 a 10,9 g/dl), anemia moderada (7 a 9,9 g/dl) y anemia grave (menor de 7 g/dl)	Leve	10-10.9g/dl	Intervalo
		Moderada	7 -9.5g/dl	
		Grave	< 7g/dl	
Complicaciones maternas	Son las patologías que se dan durante el periodo de gestación y que pueden poner en riesgo la salud materno fetal.	Aborto	SI	Nominal
			NO	
		Infección del tracto urinario	SI	
			NO	
		Rotura prematura de membranas	SI	
			NO	
		Parto pretermino	SI	
			NO	
		Trastornos hipertensivos	SI	
			NO	
		Sepsis materna	SI	
			NO	
		Anemia posparto	SI	
			NO	
Complicaciones Perinatales	Son patologías que ponen en riesgo al feto y al recién nacido	Dificultad respiratoria	SI	Nominal
			NO	
		Restricción de Crecimiento	SI	
			NO	
		Enfermedad de Membrana Hialina	SI	
			NO	
		Ictericia	SI	
			NO	
		Oligohidramnios	SI	
			NO	
		Sepsis	SI	
			NO	
Distocia de presentación	SI			

			NO	
Características Sociodemográficas	Son el conjunto de características biológicas, socioeconómico-culturales que están presentes en la población sujeta a estudio	Edad	14- 20 años	Intervalo
			21-35	
			36 -35 años	
			> 45 años	
		Procedencia	Urbana	Nominal
			Rural	
		Grado de instrucción	Sin instrucción	Ordinal
			Primaria	
			Secundaria	
			Superior	
		Ocupación	Agricultura	Nominal
			Ama de casa	
Trabajadora				
Estudiante				
Características obstétricas	Son las características de una mujer relacionadas al embarazo	Trimestre de gestación	I Trimestre	Ordinal
			II Trimestre	
			III Trimestre	
		Paridad	Primigesta	Ordinal
			Multigesta	
		Controles prenatales	<5	Ordinal
			>5	
		Ingesta de suplemento de hierro	Siempre	Nominal
			Ocasional	
			No consumieron	
		Ingesta de suplemento de ácido fólico	Siempre	Nominal
			Ocasional	
No consumieron				

Técnica de recolección de datos

En la presente investigación se manejó como técnica de recolección de datos la observación y el análisis documental, ya que se revisó las historias clínicas de las pacientes para identificar la población y verificar los criterios de inclusión para la muestra.

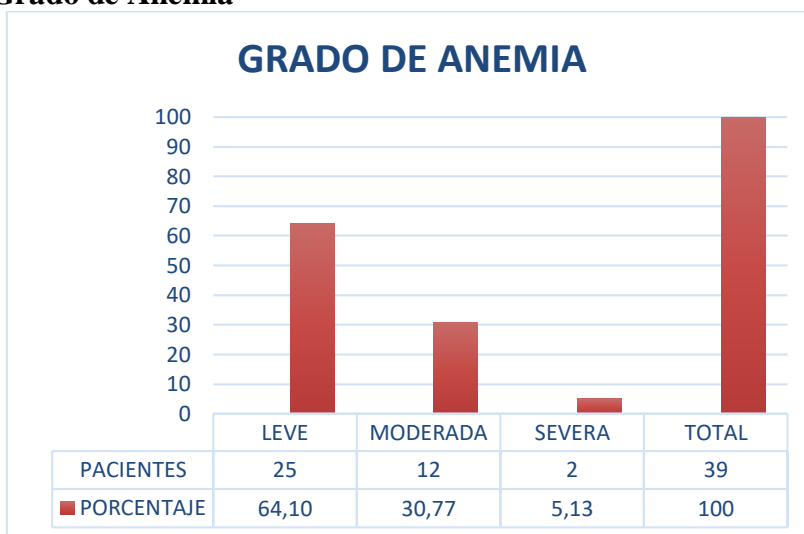
Para la obtención de la información se realizó las solicitudes correspondientes tanto a la Universidad Nacional de Chimborazo como al Hospital General IESS de Riobamba. Se accedió a la base de datos de las pacientes gestantes hospitalizadas durante el periodo Enero 2019- Enero 2020 y se obtuvo una población de 682 pacientes. Se revisó las historias clínicas mediante el sistema As400 con el usuario y contraseña de nuestra tutora por 12 días, se verificó los criterios de inclusión, identificando a 39 pacientes con anemia gestacional. Se recogió los datos requeridos para la investigación a realizar.

Técnica de análisis e interpretación de la información

La información recolectada fue procesada a través del programa Microsoft Excel para Windows con la finalidad de elaborar una base de datos la cual posteriormente nos serviría para la elaboración de tablas en las que se pudo plasmar de una manera más simple, organizada y sintética la información.

CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Gráfico 1. Grado de Anemia



Fuente: Base de datos de Excel

Elaborado por: Cerón V. y Pinde K.

ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS:

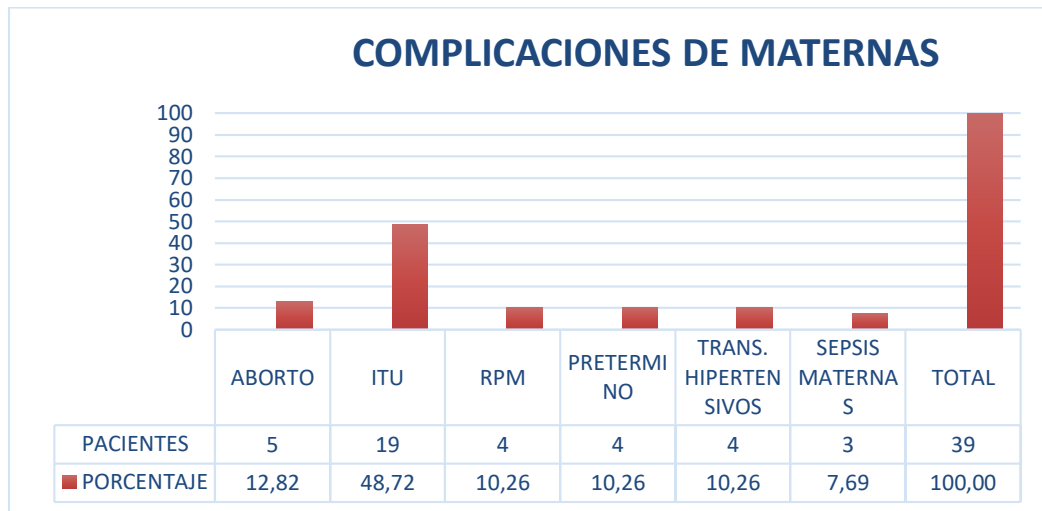
En el presente estudio se evidencio que de las 39 pacientes embarazadas que representan el 100% de la población, 25 (64%) presentaron anemia leve, 12 (31%) anemia moderada y 2 (5%) anemia severa, según la clasificación del tipo de anemia en gestantes de la OMS.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede decir que la anemia leve se presenta en mayor porcentaje (64%) en gestantes del Hospital IESS – Riobamba, mientras que la anemia severa se presenta en un menor porcentaje. (5%).

En un estudio publicado en el año 2018, titulado: Anemia materna y bajo peso como determinantes de los resultados del embarazo: estudio de cohorte en la zona rural oriental de Maharashtra, IndiaNagpur. Inscritas en el periodo (2009-2016), donde participaron 72 750 mujeres del sitio, del cual 65811 (91%) diagnosticadas con anemia: El 34 090 (51.8%) corresponde anemia leve; El 31 589 (48%) anemia moderada. El 132 (0,2%) anemia grave. (PATEL, y otros, 2018)

En comparación con nuestro estudio guarda relación en ser la anemia leve la más frecuente, y la anemia severa de menor frecuencia. (PATEL, y otros, 2018)

Gráfico 2. Complicaciones Maternas



Fuente: Base de datos de Excel

Elaborado por: Cerón V. y Pinde K.

ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS:

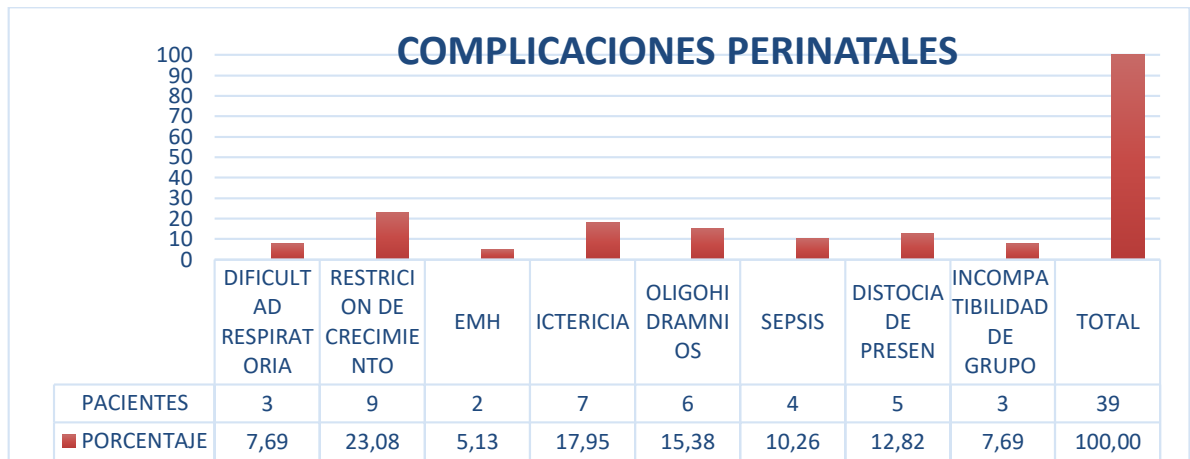
En el presente estudio se evidencio que la complicación materna que se presentó con mayor frecuencia fue la infección de tracto urinario 19 (48%) Aborto 5 (13%), ruptura prematura de membranas 4 (10%), parto pretérmino 4 (10%), Trastornos hipertensivos 4 (10%), Sepsis materna 3 (8%).

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede decir que la infección de tracto urinario es la complicacion materna que se presenta en mayor porcentaje (48%) en gestantes del Hospital IESS – Riobamba, mientras que la sepsis materna se presenta en un menor porcentaje. (3%)

En un trabajo de investigación publicado en el año 2019 titulado: Anemia materna y resultados maternos, fetales y neonatales en un estudio de cohorte prospectivo en India y Pakistán. Incluyeron 92 247 partos y 93 107 lactantes. Del cual 80 956 pacientes gestantes diagnosticadas con anemia presentaron como complicaciones maternas: Muerte materna 100 (0,12%); hemorragia anteparto 642 (0.79%); hemorragia postparto 599 (0.74%) (CHISPAS, y otros, 2018)

En nuestro estudio la complicación más frecuente fue infección de tracto urinario, seguida de aborto, se puede establecer cierta relación ya que el aborto es una de las principales causas de hemorragia de primer trimestre, guardando cierta relación con el estudio mencionado, mas no con la infección de tracto urinario.

Gráfico 3. Complicaciones Perinatales



Fuente: Base de datos de Excel

Elaborado por: Cerón V. y Pinde K.

ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS:

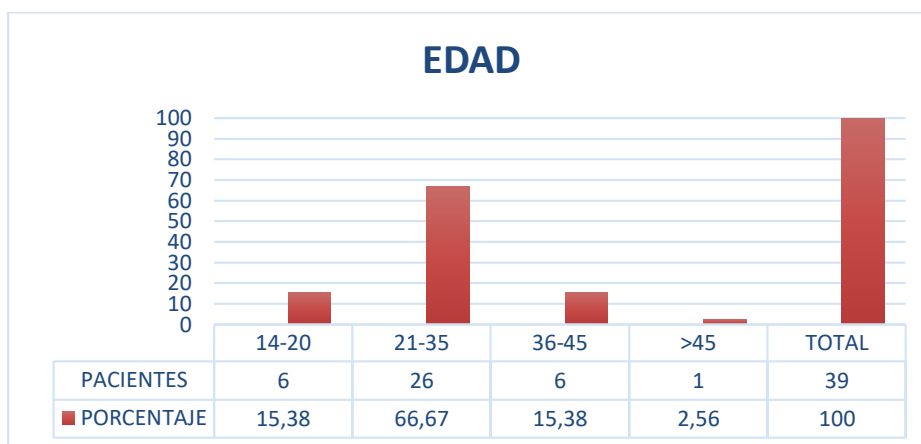
En el presente estudio se evidenció a 9 (23%) de los hijos de madres con anemia gestacional con restricción de crecimiento, ictericia 7 (18%), oligohidramnios 6 (15%), distocia de presentación 5 (13%), sepsis 4 (10%), dificultad respiratoria 3 (8%) e incompatibilidad de grupo 3(8%) y enfermedad de membrana hialina 2 (5%).

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede decir, la restricción de crecimiento se presenta en mayor porcentaje (23%) en el Hospital IESS – Riobamba, mientras que la enfermedad de membrana hialina se presenta en un menor porcentaje (5%)

En un trabajo de investigación publicado en el año 2019 titulado: Anemia materna y resultados maternos, fetales y neonatales en un estudio de cohorte prospectivo en India y Pakistán. Incluyeron 92 247 partos y 93 107 lactantes. Las complicaciones neonatales y fetales en 81705 pacientes aislados con anemia: leve, moderada la más frecuente, y severa. Las complicaciones fetales y neonatales fueron: bajo peso al nacer (<2500) 15 993 (19,57%); pretérmino 10 329 (12,64 %); muerte fetal 4 577 (5,60%); Muy bajo peso al nacer (<1500 g), 1 965 (2,39 %). (CHISPAS, y otros, 2018)

En comparación con nuestro estudio existe discrepancia con respecto al estudio mencionado donde las complicaciones fetales y neonatales son: bajo peso al nacer, parto pretermino, muerte neonatal. Mientras que en nuestro estudio fue la restricción de crecimiento, seguido de oligohidramnios e ictericia. Existe cierta relación con el bajo peso al nacer y la restricción de crecimiento al ser consecuencia del mismo.

Gráfico 4. Edad



Fuente: Base de datos de Excel

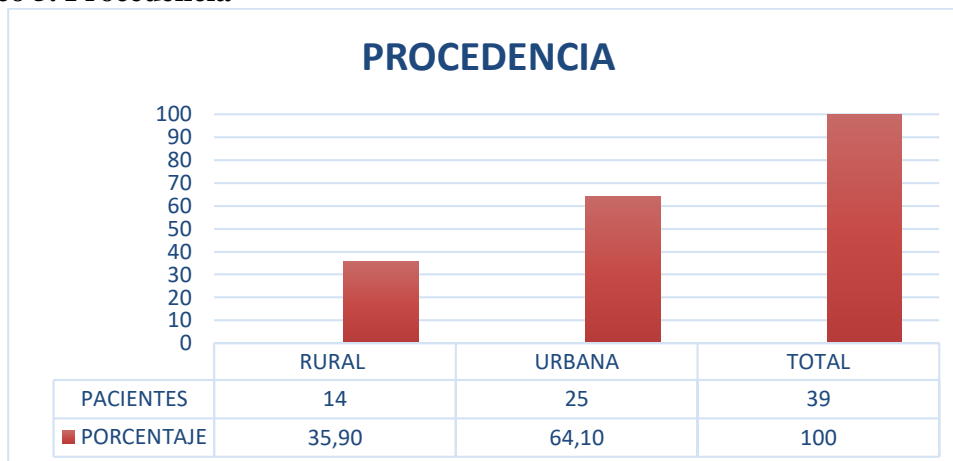
Elaborado por: Cerón V. y Pinde K.

ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS:

En el presente estudio se evidenció a 26 (67%) de mujeres entre las edades de 21-35 años dentro del grupo etario que se encuentra más expuesto a padecer anemia, así también a gestantes de 14-20 años 6 (15%) en la misma incidencia que las gestantes de 36-45 años 6 (15%) y 1(3%) en mujeres mayores de 45 años de edad. De acuerdo a los resultados obtenidos se puede decir que la mayor cantidad de gestantes con anemia se encuentran en el rango de edad de 21- 35 años con un (67%) del total de 39 gestantes del Hospital IESS – Riobamba y con menor frecuencia en mayores de 45 años con un (2%).

En el año 2018 se realizó un estudio titulado: Caracterización epidemiológica de mujeres con riesgo preconcepcional y sus resultados perinatales. (Daisy Mesa, Beatriz Valdés Yudelkis Cisneros, Mildreyllis Flores, 2018). La muestra incluyó 54 pacientes gestantes con anemia de las cuales: El 81,5% con un rango de 20-35 años y el 5,6 % mayores de 45 años. De igual manera un estudio realizado en el año 2019 titulado: “Caracterización de la población con anemia en el embarazo y su asociación con la morbilidad perinatal” por los autores (Liliana Pérez , María Peralta , Yesica Villalba , Virginia Vanegas , Juan Rivera , Diego Galindo , José Rubio, 2019) en el cual la muestra fue de 102 pacientes anémicas gestantes, comprende: El 94% < de 35 años y el 1% > de 35 años de edad. Ambos estudios ya mencionados, guardan relación con respecto a la edad más frecuente de nuestra investigación. Por lo que se puede decir que la anemia gestacional es más frecuente en gestantes adultas con una edad ideal para la gestación y no en edades extremas que están más propensas a desarrollar anemia debido a la mayor necesidad de hierro.

Gráfico 5. Procedencia



Fuente: Base de datos de Excel

Elaborado por: Cerón V. y Pinde K.

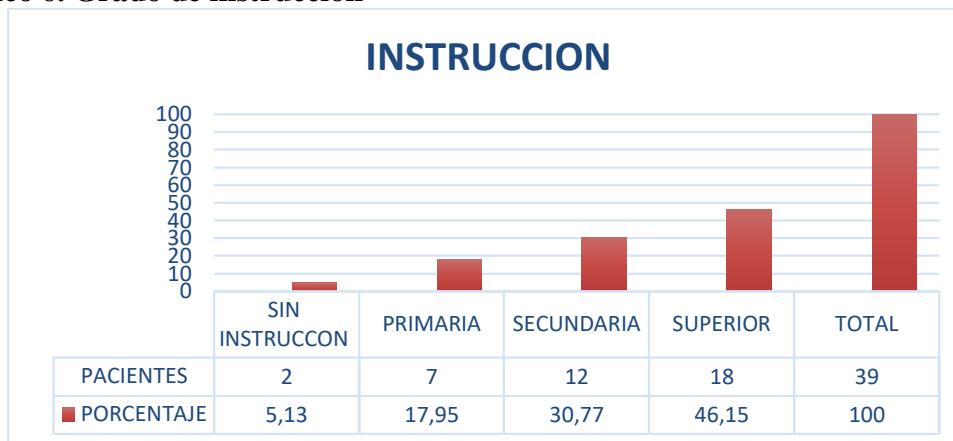
ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS:

En el presente estudio se evidenció a 25 (64%) de mujeres gestantes que habitaban en zonas Urbanas mientras que 14 (36%) lo hacían en zonas rurales.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede decir que la mayor cantidad de gestantes con anemia proceden de la zona urbana con un porcentaje de (64%) del total de 39 gestantes del Hospital IESS – Riobamba y con menor frecuencia gestantes con anemia procedentes de la zona rural (36%).

Los resultados de nuestra investigación son similares a los estudios titulados: “Factores Socioculturales asociados a la anemia en gestantes que acuden al Hospital Hipólito Unanue de Tacna – Perú” realizado por (Pacohuanaco, 2017) La muestra comprendida por 600 pacientes, del cual en su mayoría son gestantes anémicas. De procedencia urbana el 99,00% y de procedencia rural el 1,00% y al estudio titulado “Factores asociados a anemia gestacional en el instituto nacional, materno perinatales la ciudad de Lima” realizado por (Mamani & Leandro, 2019) La muestra representada por 1379 gestantes de las cuales el 73,09% procedían de zonas urbanas y el 26,91% procedían de zonas rurales. Lo cual se puede explicar cómo: Las gestantes de procedencia urbana llevan un acelerado estilo de vida y desencadenan en problemas nutricionales, debido a su consumo alto de carbohidratos en la dieta diaria; mientras que las gestantes de procedencia rural llevan un estilo de vida más descomplicado con mejor accesibilidad a los alimentos ricos en proteínas, vitaminas y los oligoelementos como el hierro requeridos en el embarazo.

Gráfico 6. Grado de instrucción



Fuente: Base de datos de Excel

Elaborado por: Cerón V. y Pinde K.

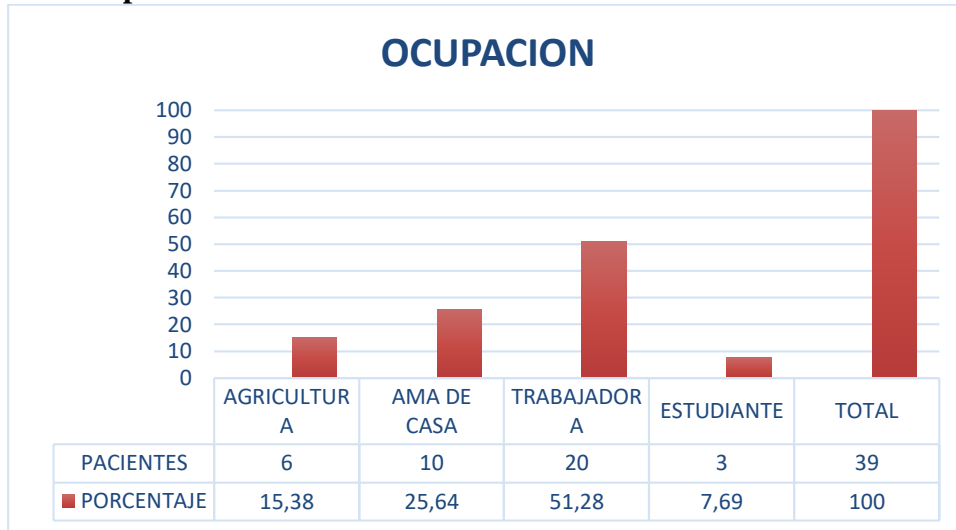
ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS:

En el presente estudio se evidenció a 18 (46%) de mujeres con instrucción superior 12 (30,77%) con haber culminado o estar cursando la secundaria 7 (18%) con haber culminado la primaria y 2 (5.13%) sin ningún grado de instrucción.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede decir que la mayor cantidad de gestantes con anemia cuentan con instrucción superior (46%) del total de 39 gestantes del Hospital IEISS – Riobamba y con menor frecuencia sin instrucción (5%).

Los resultados obtenidos en nuestra investigación son similares con los estudios titulados: Caracterización epidemiológica de mujeres con riesgo preconcepcional y sus resultados perinatales. (Daisy Mesa, Beatriz Valdés Yudelkis Cisneros, Mildreyllis Flores, 2018) La muestra constituida por 54 pacientes gestantes con anemia de las cuales, el 59,2 % con instrucción superior; también el estudio realizado en el año 2019 titulado "Prevalencia y factores sociodemográficos asociados a anemia ferropénica en mujeres gestantes de Colombia". (David Rincón, Jhonatan González, Yeraldin Hernández, 2019) La cual incluyó 201 mujeres gestantes con anemia, de Ellas el 53% con instrucción superior, el 44,5% con educación básica primaria - secundaria, y el 2,5% sin de instrucción. Por lo que podemos decir que el nivel de educación no se asocia con la anemia gestacional, se juzga que las gestantes sin instrucción tienen menor acceso a la información y por ende al uso inadecuado de suplementos haciéndolas más vulnerables a padecer anemia gestacional.

Gráfico 7. Ocupación



Fuente: Base de datos de Excel

Elaborado por: Cerón V. y Pinde K.

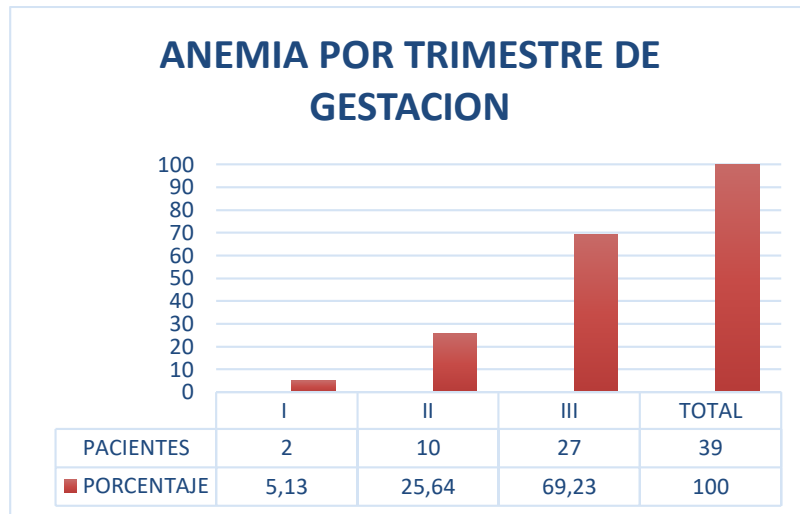
ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS:

En el presente estudio se evidenció 20 (51%) de mujeres que trabajaban, 10 (26%) se dedicaban a quehaceres domésticos 6 (15%) dedicadas a la agricultura y 3(8%) que se dedicaban a estudiar.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede decir que la mayor cantidad de gestantes con anemia se encuentran trabajando en el sector publico (51%) del total de 39 gestantes del Hospital IESS – Riobamba y con menor frecuencia las gestantes con anemia se encuentran estudiando (8%).

Los resultados obtenidos en nuestra investigación son similares con el estudio titulado: Caracterización epidemiológica de mujeres con riesgo preconcepcional y sus resultados perinatales. (Daisy Mesa, Beatriz Valdés Yudelkis Cisneros, Mildreyllis Flores, 2018) La muestra incluyó 54 pacientes gestantes con anemia de las cuales, el 51,9 % trabajaban, el 40,7 % son amas de casa y el 7,4% estudian. Por lo que podemos decir, las gestantes que se encuentran trabajando en el sector publico tienen que regirse a horarios establecidos, esto les limita el acceso al consumo de alimentos con alto valor nutricional, desencadenando una nutrición deficiente para sustentar los cambios que ocurren en el embarazo y el adecuado desarrollo fetal haciéndolas más vulnerables a padecer anemia gestacional.

Gráfico 8. Anemia por trimestre de gestación



Fuente: Base de datos de Excel

Elaborado por: Cerón V. y Pinde K.

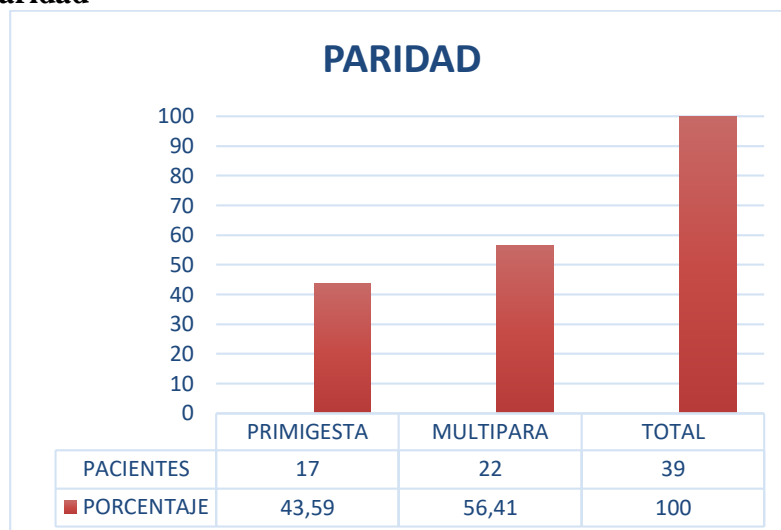
ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS:

En el presente estudio se evidenció a 27 (69%) fueron diagnosticadas con anemia en el tercer trimestre de gestación, 10 (25%) fueron diagnosticadas en el segundo trimestre de gestación y 2 (5%) fueron diagnosticadas en el primer trimestre de gestación.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede decir que la anemia gestacional en el tercer trimestre de gestacion se presenta en mayor porcentaje (27%) del total de 39 pacientes gestantes con anemia del Hospital IESS – Riobamba, mientras que en un menor porcentaje (2%) en el primer trimestre de gestación.

Los resultados obtenidos en nuestra investigación son similares con el estudio publicado en el año 2019 realizado por (Mamani & Leandro, 2019) Con una muestra de 1379 gestantes diagnosticada con anemia. El 66% presentó anemia en el tercer trimestre de gestación, el 21,05 % presentó anemia en el segundo trimestre de gestación y el 12,95% presentó anemia en el primer trimestre de gestación. Por ello la anemia se hace más frecuente a medida que avanza la gestación. Los resultados encontrados se explican debido a que durante el embarazo los requerimientos de hierro van incrementando durante los trimestres de gestación desde 0,8 mg por día en el primer trimestre, a 6,3 mg por día en el tercer trimestre, mientras las exigencias fetales comienzan a inicio del segundo trimestre. (Odio, Mayor, & Bolivar, 2017)

Gráfico 9. Paridad



Fuente: Base de datos de Excel

Elaborado por: Cerón V. y Pinde K.

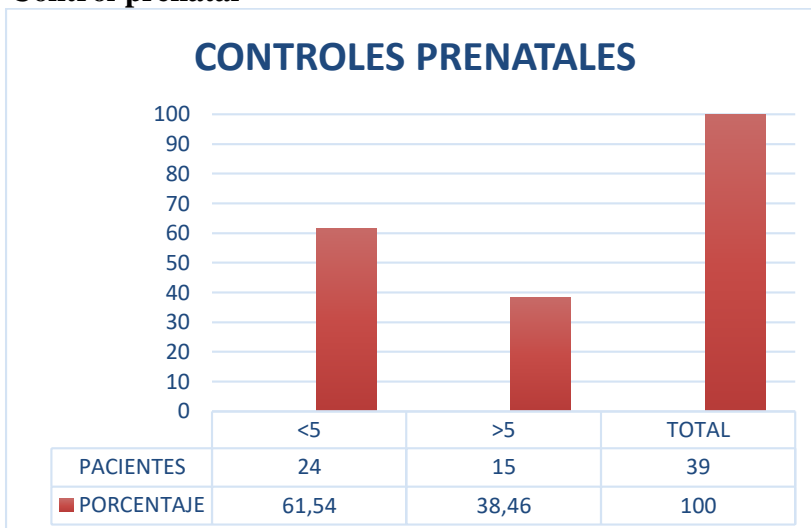
ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS:

En el presente estudio se evidenció a 22 (56 %) de las mujeres embarazadas con gestas anteriores mientras que 17 (44%) de las mujeres cursando su primera gesta.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede decir que la mayor cantidad de gestantes con anemia eran multiparas (56 %) del total de 39 pacientes gestantes del Hospital IESS – Riobamba y con menor frecuencia primigestas (44%).

Los resultados obtenidos en nuestra investigación concuerda con los estudios publicados como: Factores asociados a anemia gestacional en el instituto nacional materno perinatal de la ciudad de Lima (Mamani & Leandro, 2019) Constituida por una muestra de 1379 gestantes con anemia, de las cuales el 76,52% eran multiparas y un 23,48% primigestas; así también el estudio titulado "Prevalencia y factores predisponentes de anemia en el embarazo en una clínica de primer nivel – México" realizado por (Montalvo, Zaragoza, Mendoza, & Pedraza, 2016) Con una muestra de 194 pacientes con anemia gestacional, el 52% eran multiparas y 47% primigestas. Por ello se dice que las multiparas con periodos intergenesicos cortos no tienen el tiempo suficiente para recuperar los valores normales de hierro que demandó la gesta anterior y la lactancia siendo más susceptibles a padecer anemia gestacional en su próximo embarazo.

Gráfico 10. Control prenatal



Fuente: Base de datos de Excel

Elaborado por: Cerón V. y Pinde K.

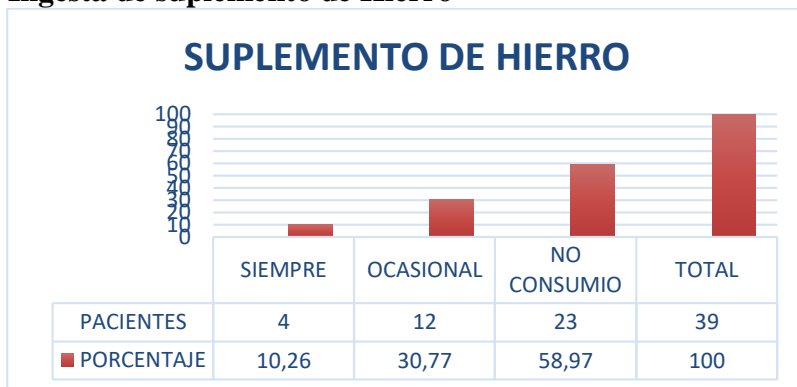
ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS:

En el presente estudio se evidenció a 24 (62%) de mujeres con menos de cinco controles prenatales mientras que 15 (38%) con más de cinco controles prenatales.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede decir que la anemia gestacional se presenta en mayor porcentaje (62%) en gestantes que se realizaron menos de cinco controles prenatales del total de 39 pacientes gestantes con anemia del Hospital IESS – Riobamba, mientras que en un menor porcentaje (38%) en gestantes que se realizaron más de cinco controles prenatales.

En el año 2017 se realizó un estudio titulado: “Factores de riesgo que conllevan a la anemia en gestantes” realizada por (Arana, Intriago, Gomez, & Torre-, 2017) La muestra constituida por 73 pacientes gestantes de las cuales el 56% tenían menos de cinco controles prenatales mientras que el 44% presentaban más de cinco controles prenatales. . Por lo que se puede decir, entre menos controles prenatales se realicen mayor es el riesgo de padecer anemia gestacional, debido a la inadecuada información y la suplementación temprana necesaria para el óptimo desarrollo del embarazo.

Gráfico 11. Ingesta de suplemento de Hierro



Fuente: Base de datos de Excel

Elaborado por: Cerón V. y Pinde K.

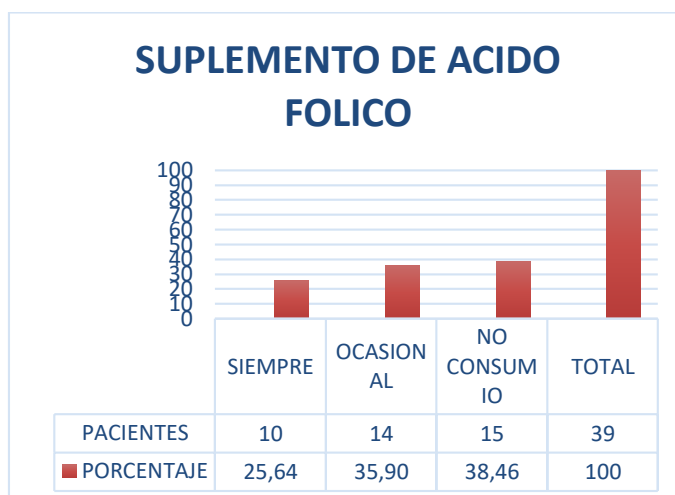
ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS:

En el presente estudio se evidenció a 23 (59%) de gestantes que consumían de manera ocasional suplemento de hierro, 12 (31%) de gestantes que consumieron ocasionalmente suplementos de hierro y 4 (10%) de gestantes que durante todo el embarazo consumieron suplementos de hierro.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede decir que la anemia gestacional se presenta en mayor porcentaje (58%) en gestantes que no consumieron hierro durante el embarazo del total de 39 pacientes gestantes con anemia del Hospital IESS – Riobamba, mientras que en un menor porcentaje (4%) en gestantes que consumieron hierro durante todo el embarazo

Los resultados ya mencionados en nuestra investigación concuerdan con los estudios titulados como: “Incidencia de anemia en gestantes atendidas en la consulta externa de un Hospital Gineco-Obstétrico de la ciudad de Guayaquil” realizada por (Lemache, 2016) La muestra constituida por 92 mujeres gestantes, donde se encontro que el 52% de las gestantes no consumieron hierro durante el embarazo, el 37% lo consumian ocasionalmente y el 11% de las gestantes lo consumian siempre. Por todo esto se puede decir, es necesario el consumo de suplemento de hierro diario y no solamente el consumo ocasional de hierro o peor aún el no consumirlo ya que de esta manera la gestante no cumplirá con los requerimientos que su estado conlleva. (Organizacion mundial de la salud, 2019) en su estudio demostró que la ingesta de suplementos de hierro y suplementos de ácido fólico, está asociada con un menor riesgo de carencia de hierro y de anemia gestacional.

Gráfico 12. Ingesta de suplemento de ácido fólico



Fuente: Base de datos de Excel

Elaborado por: Cerón V. y Pinde K.

ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS:

En el presente estudio se evidenció a 15 (38%) de gestantes con anemia que no consumían suplemento de ácido fólico, 14 (36%) de gestantes consumieron ocasionalmente suplementos de ácido fólico y 10 (26%) de gestantes que durante todo el embarazo consumieron suplementos de ácido fólico

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede decir que la anemia gestacional se presenta en mayor porcentaje (56%) en gestantes que consumieron ocasionalmente suplementos de ácido fólico durante el embarazo del total de 39 pacientes gestantes con anemia del Hospital IESS – Riobamba, mientras que en un menor porcentaje (10%) en gestantes que consumieron suplementos de ácido fólico durante todo el embarazo

Lo cual concuerda con el estudio titulado “Daily oral iron supplementation during pregnancy” realizado por: (Peña, Regil, & Garcia, 2015) En este metaanálisis se incluyeron 44 ensayos con una muestra de 43274 mujeres gestantes. Quienes consumieron diariamente ácido fólico, estableciendo una relación directa a mayor consumo de ácido fólico menor el riesgo de presentar anemia gestacional. Por lo que se puede decir que la suplementación (hierro-ácido fólico) durante el embarazo es primordial para compensar sus propias necesidades y además las necesidades del feto en crecimiento. (Organización mundial de la salud, 2019)

DISCUSIÓN

La desnutrición materna sigue siendo una emergencia silenciosa, particularmente en países de ingresos bajos y medianos (PIBM) como lo es Ecuador. La anemia gestación por deficiencia de hierro afecta a nivel mundial con un 38,2%, y en América Latina con el 24 %. (Organización mundial de la salud, 2017) El tipo de anemia leve corresponde al 60 %, el 35.5% moderada y 4.5%. severa (SUAREZ, VILLAZÁN, & ORTEGA, 2015) guardando relación con el estudio realizado. Sin embargo, la clasificación por el grado de anemia tiene una relación directamente proporcional con las complicaciones tanto maternas como perinatales. En particular la anemia severa a pesar que afecta a un grupo pequeño tienen consecuencias drásticas, pudiendo llegar a la muerte materna fetal o neonatal. En comparación con la anemia leve que se asocia a resultados adverso leves, de gestantes e imperceptibles para los neonatos. Es así que las complicaciones maternas establecidas a nivel mundial son: Muerte materna, hemorragia anteparto, hemorragia posparto, las mismas están relacionadas estrechamente con las complicaciones que desarrolla el neonato como lo es: Bajo peso al nacer, parto pretérmino, muerte fetal. (CHISPAS, y otros, 2018) Las cuales son resultado de las condiciones sociodemográficas: su edad, procedencia, grado de instrucción, ocupación en la que se desenvuelve cada mujer en edad fértil y gestante. Todas están son un detonante junto con las características obstétricas que son independientes de cada una de ellas. Nuestro estudio confirma que la Anemia gestacional es una patología prevenible, tratable, modificable poco a poco, a lo largo de los años. En particular juega un papel importante la ingesta temprana de suplementos nutricionales (hierro-ácido fólico), el número de controles prenatales y de nutrición. Es inverosímil identificar que cada una de estas características están relacionadas intrínsecamente entre ellas, y constituyen un escalón de ascenso o descenso hacia el estado de salud materno-neonatal.

CONCLUSIONES.

- Se determinó la relación directamente proporcional de la anemia gestacional y la Infección de tracto urinario siendo la principal complicación que presentaron las pacientes gestantes durante el periodo Enero 2019 – Enero 2020 del Hospital IESS Riobamba.
- La anemia leve es el tipo más frecuente que presentaron las pacientes gestantes hospitalizadas durante el periodo Enero 2019 – Enero 2020 del Hospital IESS Riobamba y corresponde al 64% del total de la muestra.
- Las complicaciones más frecuentes en las pacientes gestantes con diagnóstico de anemia fueron: Infección de tracto urinario, anemia posparto, Aborto, parto pretérmino, Trastornos hipertensivos y sepsis materna
- Las complicaciones perinatales más frecuentes en los recién nacidos, hijos de pacientes con anemia en el embarazo fueron: bajo peso al nacer, ictericia, oligohidramnios, Sepsis neonatal, distocia de presentación.
- Se estableció que la anemia en el embarazo, es una patología obstétrica que afecta y complica el estado gestacional de la madre y el feto, por ende, son muy importantes las estrategias de prevención, en los diferentes ámbitos de la salud.

RECOMENDACIONES

- Actualizar la Guía de Práctica Clínica de anemia en el embarazo del Ministerio de Salud Pública y su aplicación obligatoria en los diferentes niveles de atención de salud.
- Establecer estrategias de educación a la población sobre planificación familiar, control preconcepcional, y control prenatal, para así disminuir las comorbilidades materno fetales.
- Realizar un control preconcepcional y prenatal, para mujeres embarazadas y adolescentes, integrando el área de nutrición, con el fin de corregir patologías como obesidad y desnutrición, asegurando las mejores condiciones de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y las Organización Panamericana de la Salud. (2017). *América Latina y el Caribe PANORAMA DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL*. Santiago: FAO.
- Arana, A., Intriago, A., Gomez, S., & Torre-, J. d. (07 de 2017). *Revista de las ciencias*. Obtenido de Factores de riesgo que conllevan a la anemia en gestantes :
file:///C:/Users/Usuario/a/Desktop/TESIS/tesisjjj/Dialnet-FactoresDeRiesgoQueConllevanALaAnemiaEnGestantesAd-6325495.pdf
- CASTRO, A., PASOS, A., DELGADO, M., & VERA, C. (02 de 04 de 2020). *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. Obtenido de Estudio de la evolución de la anemia ferropénica durante el embarazo; casos en el: https://dilemas-contemporaneos-educacio.webnode.es/_files/200007021-304fa304fd/20.04.57%20Estudio%20de%20la%20evoluci%C3%B3n%20de%20la%20anemia...pdf
- CHISPAS, HOFFMAN, M., GOUDAR, S., PATEL, A., SALEEM, S., ALI, S., . . . RJ, D. (2018). Anemia materna y resultados maternos, fetales y neonatales en un estudio de cohorte prospectivo en India y Pakistán. *Revista Internacional de obstetricia y ginecología*, volumen 126, numero 6.
- CIMA, Agencia española de medicamentos y productos sanitarios . (14 de 01 de 2020). *CIMA*. Obtenido de CIMA: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/64000/FichaTecnica_
- COOPMAN MUJICA, M., BRITO, A., LÓPEZ DE ROMAÑA, D., RÍOS CASTILLO, I., CORIS, H., & OLIVARES, M. (2015). Prevalencia de anemia en América Latina y el Caribe. *Boletín de Nutrición y alimentación*; , 36.
- Daisy Mesa, Beatriz Valdés Yudelkis Cisneros, Mildreyllis Flores. (2018). *CIENCIAS BASICAS BIOMEDICAS 2020*. Obtenido de CARACTERIZACION EPIDEMIOLOGICA DE MUJERES CON RIESGO: file:///C:/Users/Usuario/a/Desktop/TESIS/tesisjjj/444-1138-1-PB.pdf
- David Rincón, Jhonatan González, Yeraldin Hernández. (2019). *Nutr. Hosp. vol.36 no.1 Madrid ene./feb. 2019*. Obtenido de Prevalencia y factores sociodemográficos asociados a anemia ferropénica en mujeres gestantes de Colombia:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112019000100087
- DR CARVAJAL CABRERA, J., & DRA BARRIGA COSMELLI, M. (2019). *MANUAL DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA DECIMA EDICIÓN* . CHILE: CARVAJAL Jorge.
- GONZALES, C., & Pedro, A. (2019). Resultados perinatales de la anemia en la gestación. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, volumen .4 .
- GORELIK, B., LÓPEZ, L., ROUSSOS, A., & TONIETTI, M. (2018). IMPACTO DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN LA SALUD MATERNO-FETAL. *Nutricion de la madre al bebé*, 1-6.
- GORELIK, B., LÓPEZ, L., ROUSSOS, A., & TONIETTI, M. (2018). *IMPACTO DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN LA SALUD MATERNO-FETAL*. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322019000400016&script=sci_arttext
- GUERRERO ALEGRIA, R., GONZALES MEDINA, C., & HUACHÍN MORALES, F. (2019). SIMPOSIO ANEMIA EN LA GESTACIÓN. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*.
- GUERRERO, C., & MORALES, F. (2019). *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. Obtenido de Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322019000400014&script=sci_arttext
- HALL, J. (2016). *GUYTON Y HALL Tratado de Fisiología médica* . Barcelona: Elsevier .
- Laurence, B., LAZO, J., & Keith, P. (2015). *Goodman y Gilman Las bases farmacológicas de la Terapeutica*. Colombia: McGraw-Hill.
- Lemache, M. (2016). *Universidad Catolica de Santiago de Chile*. Obtenido de Incidencia de anemia en gestantes atendidas en consulta externa :

- http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/7498/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-349.pdf?fbclid=IwAR1lzVfigJZJIQNYQND-Ro5hBgrkWZDmCNuRGIV77EjjN4_GGevl-0FHI2o
- Liliana Pérez , María Peralta , Yesica Villalba , Virginia Vanegas , Juan Rivera , Diego Galindo , José Rubio . (06 de 2019). *Revista médica Risaralda vol.25 no.1 Pereira Jan./June 2019*. Obtenido de Caracterización de la población con anemia en el embarazo y su asociación con la morbilidad perinatal:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672019000100033#B16
- Liliana Pérez , María Peralta , Yesica Villalba , Virginia Vanegas , Juan Rivera , Diego Galindo , José Rubio . (06 de 2019). *Revista médica Risaralda vol.25 no.1 Pereira Jan./June 2019*. Obtenido de Caracterización de la población con anemia en el embarazo y su asociación con la morbilidad perinatal:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672019000100033#B16 <https://1library.co/document/yj71jwmy-factores-gestacional-poblacion-hospital-regional-ayacucho-mariscal-diciembre.html>
- Mamani, C., & Leandro, E. (2019). *Universidad Nacional Federico Villarreal*. Obtenido de “FACTORES ASOCIADOS A ANEMIA GESTACIONAL EN EL INSTITUTO NACIONAL AMTERNO PERINATAL:
http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/3026/UNFV_COTA_MAMANI_EDGAR_LEANDRO_TITULO_PROFESIONAL_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- MANCILLA, A., & CASTAÑARES, J. C. (2016). *Anemia en el embarazo: factores predisponentes y complicaciones maternas*. Obtenido de Anemia en el embarazo: factores predisponentes y complicaciones maternas:
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/660/1/T-UCSG-PRE-MED-76.pdf>
- MARTÍNEZ SÁNCHEZ, M., JARAMILLO JARAMILLO, I., VILLEGAS ÁLZATE, J., ÁLVAREZ HERNÁNDEZ, L., & RUÍZ MEJÍA, C. (2018). La anemia fisiológica frente a la patológica en el embarazo. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*.
- MESA TRUJILLO, D., VALDÉS ABREU, B., CISNEROS SUÁREZ, Y., FLORES BOUDET, M., & GARCÍA MESA, I. (2020). PRIMER CONGRESO VIRTUAL DE CIENCIAS BÁSICAS BIOMÉDICAS EN GRANMA MANZANILLO. *CARACTERIZACION EPIDEMIOLOGICA DE MUJERES CON RIESGO PRECONCEPCIONAL Y SUS RESULTADOS PERINATALES. LOS PALACIOS 2018* (pág. 17). LOS PALACIOS; CUBA: CIBAMANZ.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2016). *Guía de Práctica Clínica* . Quito: MENDIETA.
- Ministerio de Salud Pública. (2014). *Guía de Práctica Clínica (GPC). Diagnóstico y tratamiento de la anemia en el embarazo*. Quito: El Telégrafo.
- Montalvo, R., Zaragoza, O., Mendoza, D., & Pedraza, G. (2016). *Revista de Hematología Mex. 2016 abr;17(2):107-113*. Obtenido de Prevalencia y factores:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/hematologia/re-2016/re162f.pdf>
- MORALEDA JIMÉNEZ, J. M. (2017). *PREGRADO DE HEMATOLOGÍA* . Madrid: Luzan.
- MORALEDA, J. (2017). *PREGRADO DE HEMATOLOGÍA*. Madrid: Luzan5.
- MOYOLE LEMACHE, Y. P. (2017). *Incidencia de anemia en gestantes atendidas en la consulta externa de un Hospital Gineco- Obstétrico de la ciudad de Guayaquil desde octubre del 2016 a febrero 2017*. Guayaquil Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- MSP. (03 de 2018). *Guía de Práctica Clínica 2014 . Diagnóstico y tratamiento de la anemia en el embarazo*. Obtenido de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/03/Diagnostico_y_tratamiento_de_la_anemia_en_el_embarazo.pdf
- Odio, A. G., Mayor, D. R., & Bolívar, D. Á. (2017). *Revista Cubana de Medicina General Integral*. Obtenido de Impacto de la anemia para una embarazada e importancia del riesgo preconcepcional: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-

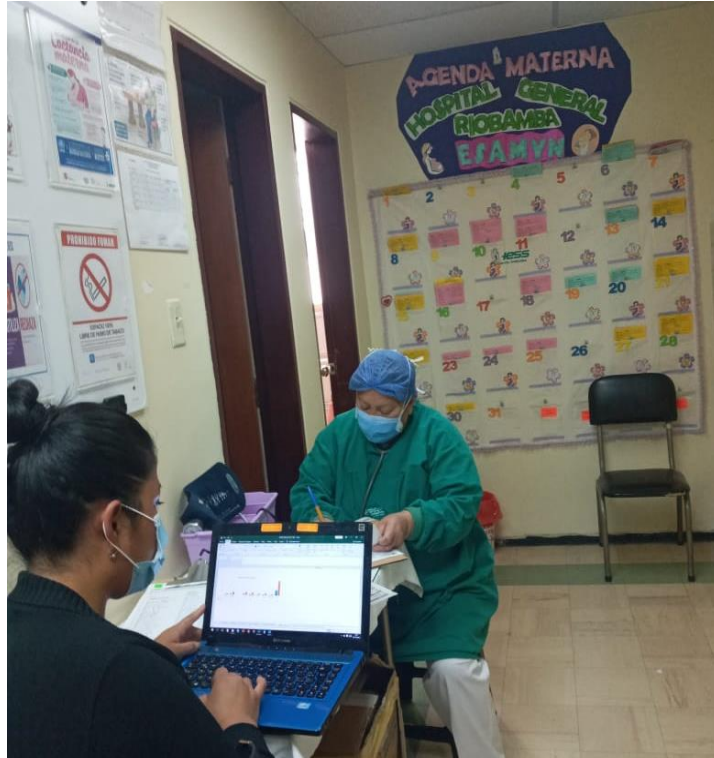
21252017000100013

- OMS. (2016). *WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience*. EEUU: Luxembourg.
- OMS. (19 de 09 de 2019). *ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD*. Obtenido de MORTALIDAD MATERNA: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/maternal-mortality>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y la Organización Panamericana de la Salud. (2017). *América Latina y el Caribe PANORAMA DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL*. Santiago: FAO.
- Organización mundial de la salud. (2017). *Metas mundiales de nutrición 2025*. Obtenido de Documento normativo sobre anemia: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255734/WHO_NMH_NHD_14.4_spa.pdf?ua=1
- Organización mundial de la salud. (05 de 04 de 2019). OMS. Obtenido de Administración diaria de suplementos de hierro y ácido fólico durante el embarazo: https://www.who.int/elena/titles/daily_iron_pregnancy/es/#:~:text=Las%20embarazadas%20deben%20consumir%20cantidades,y%20al%20desarrollo%20del%20feto.
- Pacohuanaco, M. (11 de 2017). *UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN – TACNA*. Obtenido de FACTORES SOCIOCULTURALES ASOCIADOS A LA ANEMIA EN GESTANTES: http://redi.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/2340/1135_2017_pacohuanaco_condori_rm_facst_obstetricia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- PATEL, A., ABHIJEET PRAKASH, Á., DAS, P., GUPTA, S., VINOD, Y., & HIBBERD, P. (2018). Anemia materna y bajo peso como determinantes de los resultados del embarazo: estudio de cohorte en la zona rural oriental de Maharashtra, India. *Biblioteca Nacional de Medicina, Centro Nacional de Información Biotecnológica*.
- Peña, J., Regil, L., & Garcia, M. (06 de 2015). *COCHRANE*. Obtenido de Efectos y seguridad de la administración oral preventiva de suplementos de hierro o hierro + ácido fólico para mujeres durante el embarazo: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004736.pub5/full>
- RAMOS, V. M. (2020). *SAN MARTIN DE PORRAS*. Obtenido de SAN MARTIN DE PORRAS: <http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/6176>
- REYES ALVAREZ, K., ROSERO CURAN, M., & VALENZUELA MOLINA, L. (2017). Generalidades de la anemia ferropénica. estudios realizados a población de mujeres en embarazo, infantes y poblaciones especiales. *BIOCIENCIAS*, 41 - 53.
- Ricardo, S., & FESCINA Ricardo, D. C. (2014). *OBSTETRICIA*. Buenos Aires : El Ateneo.
- ROSAS GONZÁLES, E., ÁLVAREZ ALTAMIRANO, K., BEJARANO, R. M., FUCHS-TARLOVSKY, V., & S´A, S. (2019). Travesía del hierro en el embarazo: vía para deficiencia. *Revista de Hematología*, 223-230.
- SAN MIGUEL, J., & SÁNCHEZ GUIJO, F. (2020). *HEMATOLOGÍA*. España: ELSEVIER .
- Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. (2018). Control Prenatal del Embarazo normal. *Revista Oficial de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia*, 1-18.
- SOSA MORENO, A., REINOSO GONZÁLES, S., & MÉNDEZ, M. (2020). Anemia en mujeres en edad reproductiva en Ecuador; datos de una encuesta Nacional. *PLOS ONE*.
- SUAREZ, A., VILLAZÁN, M., & ORTEGA, Y. (2015). *Revista Cubana de Medicina General Integral*. Obtenido de Revista Cubana de Medicina General Integral: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252014000100007
- TORRES ESPINOZA, B. S. (2020). *Repositorio de la Universidad Nacional Federico Villarreal*. Obtenido de Repositorio de la Universidad Nacional Federico Villarreal: <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/4257/TORRES%20ESPINOZA%20BELEN%20SHYRLEY%20-%20TITULO%20PROFESIONAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- VÁSQUEZ VELÁSQUEZ, C., AGUILAR CRUCES, L., LÓPEZ CUBA, J., PAREDES QUILICHE, T., GUEVARA RÍOS, E., RUBIN de CELIS MASSA, R. d., . . . Gustavo, G. R. (2019). La medición de Hemoglobina es más costo-efectiva que el uso del

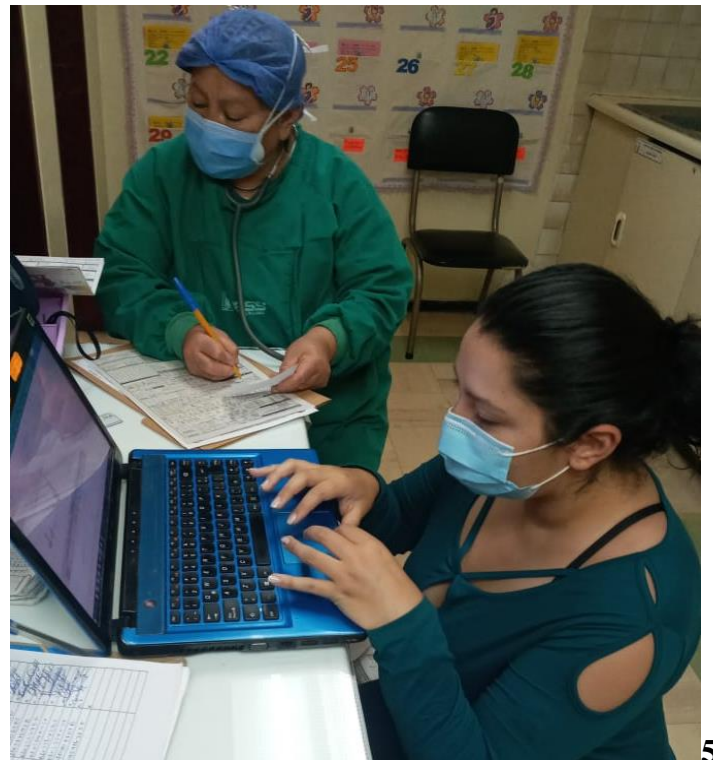
- hemograma automatizado. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*, 27-39.
- VÁSQUEZ VELÁSQUEZ, C., AGUILAR CRUCES, L., LÓPEZ CUBA, J., PAREDES
QUILICHE, T., GUEVARA RÍOS, E., RUBIN de CELIS MASSA, R. d., . . . Gustavo,
G. R. (2019). La medición de Hemoglobina es más costo-efectiva que el uso del
hemograma automatizado. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*, 46-71.
- VASQUEZ, & GONZALES. (17 de FEBRERO de 2020). *NUTRICION HOSPITALARIA* .
Obtenido de NUTRICION HOSPITALARIA :
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112019000400034&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Williams. (2018). *Obstetricia de Williams* . España: McGraw-Hill.
- ZAMBRANO, H., & ANGULO, L. (2015). *CONTROL PRENATAL COMO DIAGNÓSTICO
PRECOZ EN LA*. Obtenido de CONTROL PRENATAL COMO DIAGNÓSTICO
PRECOZ EN LA: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/1509/T-UTB-FCS-OBST-000021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

Anexo 1: Investigador Kerli Pinde con personal del Hospital IESS Riobamba recolectando la información

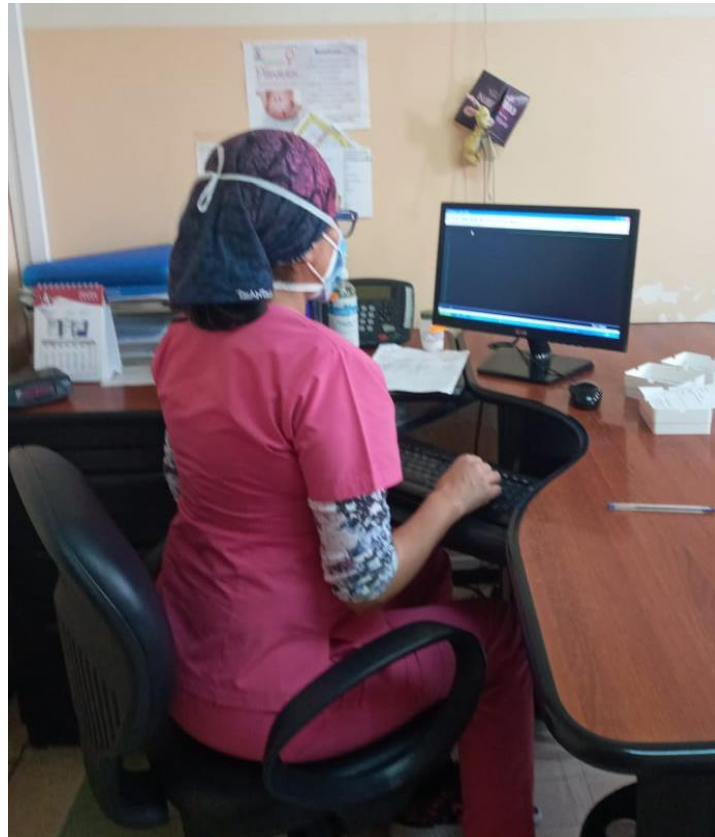


Anexo 2: Investigador Victoria Cerón con personal del Hospital IESS Riobamba analizando historias de caso en estudio

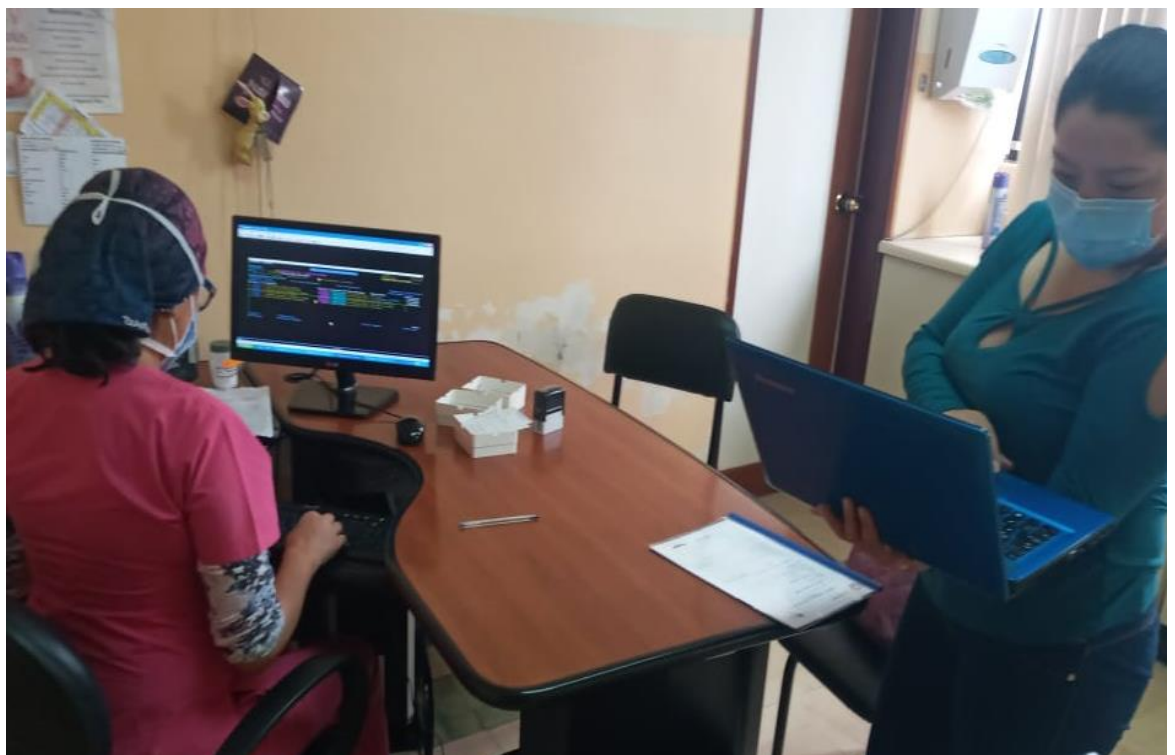


5

Anexo 3: Dra. Ana María Faisán orientando procedimiento a seguir para establecer base de datos



Anexo 4: Investigador y tutora de tesis revisando y corrigiendo avance del proceso de investigación.



Anexo 5: Investigador y tutora de tesis revisando culminación de proceso investigativo.

