

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-Managua

UNAN-Managua

Facultad Regional Multidisciplinaria-Chontales

FAREM-Chontales

Recinto Universitario Cornelio Silva Argüello



Tesis Monográfica para optar al Título de Doctor en Medicina y Cirugía

“Prevalencia de anemia carencial en las pacientes embarazadas ingresadas en la sala de Alto Riesgo Obstétrico del servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa Chontales, en el periodo comprendido enero-diciembre del año 2017”

Autores:

- Br. Jocsan Yaddiel Rivera Guevara
- Br. Carlos Javier Orozco Orozco

Tutor:

Dr. Omar Martínez.
Especialista en Ginecoobstetricia

Juigalpa-Chontales, 06 de abril de 2017

Dedicatoria

A Dios, por concedernos la vida, salud y bienestar físico y mental.

A nuestros padres, por brindarnos su apoyo incondicional día a día.

A nuestros docentes, por educarnos con esmero, dedicación y esfuerzo.

Agradecimientos

A Dios, por darnos fuerza espiritual y sabiduría para lograr nuestros propósitos.

A nuestros padres, por motivarnos y ser los impulsores para luchar por nuestros ideales.

A nuestros docentes, por dejar tiempo para la formación profesional de las futuras generaciones de médicos en nuestro país.

A nuestro tutor, Dr. Omar Martínez, por brindarnos parte de su tiempo para asesorarnos y que el trabajo presentado tuviese la calidad necesaria.

Resumen

Introducción. La anemia representa uno de los trastornos nutricionales más comunes en el mundo. De acuerdo con investigaciones del Banco Mundial, en mujeres embarazadas el porcentaje de anemia puede alcanzar hasta el 26% en Nicaragua.

Objetivo. Determinar la prevalencia de anemia carencial en las pacientes embarazadas ingresadas en la sala de Alto Riesgo Obstétrico del servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa Chontales, en el periodo comprendido enero-diciembre de 2017.

Método. El estudio que se llevó a cabo fue de tipo descriptivo retrospectivo de corte transversal, en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa, Chontales; se tomó como parte de este estudio a 725 mujeres embarazadas y para identificar la presencia de anemia se utilizó la clasificación de la Organización Mundial de la Salud. Se obtuvo frecuencia y porcentaje para determinar la prevalencia.

Resultados. La anemia fue encontrada en el 30.3% de las pacientes embarazadas. No se encontraron anemias graves, un 8.8% fueron de tipo moderada y un 21.5% fue de tipo leve. Predominaron las anemias normocíticas con un 88.5%; también se encontró un 10.9% microcíticas y en 1% macrocítica. Las anemias normocrómicas se encontraron en un 88.4%, las hipocrómicas en un 10.9% y las hiperocrómicas en un 0.7% de las embarazadas en estudio.

Conclusiones. En esta investigación se reporta a la anemia como un problema de salud pública, siendo la anemia normocítica normocrómica la predominante en la población estudiada. Estos resultados sugieren implementar medidas que permitan influir en cultura alimentaria de la población fértil de Nicaragua.

Palabras clave: anemia, embarazadas, factores de riesgo, índices eritrocitarios.

Aprobación del Tutor

En mi carácter de Tutor del trabajo monográfico presentado por los Bachilleres: **Jocsan Yaddiel Rivera Guevara**, cédula de identidad No. 362-040196-0000P y **Carlos Javier Orozco Orozco**, cédula de identidad No. 526-191194-0000A, para optar al título de Doctor en Medicina y Cirugía, considero que dicho trabajo representa el esfuerzo por resaltar una patología común en nuestra población de embarazadas y que puede generar un impacto negativo en los resultados finales del embarazo. De manera que debe ser un llamado a la toma de conciencia para realizar un abordaje más temprano con el fin de minimizar estos efectos negativos.

Además reúne los requisitos suficientes para ser sometidos a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe y con los requisitos y méritos suficientes para su aprobación.

Ciudad de Juigalpa, Chontales, a los 17 días del mes de marzo de 2018.

Dr. Omar Martínez.
Especialista en Ginecoobstetricia

INDICE

Dedicatoria	i
Agradecimientos	ii
Resumen	iii
Aprobación del Tutor	iv
I. Introducción	1
II. Justificación	2
III. Antecedentes	3
IV. Planteamiento del Problema	5
V. Objetivos	6
General	6
Específicos	6
VI. Marco Teórico	7
VII. Diseño Metodológico	16
VIII. Resultados	23
IX. Discusión de Resultados	28
X. Conclusiones	33
XI. Recomendaciones	34
XII. Bibliografía	35
ANEXOS	36

I. Introducción

La anemia es un trastorno en el cual el número de eritrocitos (y, por consiguiente, la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre) 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 a 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 anemia⁹. Los cálculos más recientes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sugieren que la anemia afecta a alrededor de 800 millones de niños y mujeres lo que tiene consecuencias graves para la salud.⁸

La anemia se considera como el problema hematológico más frecuente del embarazo en el mundo entero. Se tienen informes de su existencia en un 60% de las embarazadas del continente americano¹⁶. A partir de su sexta semana de gestación, la mujer embarazada presenta aumento en su volumen plasmático y en la masa eritrocitaria. Sus valores se incrementan aún más a medida que la gestación avanza, sin embargo, existe un desequilibrio entre dichos parámetros, ya que mientras el volumen plasmático aumenta un 40%, la masa eritrocitaria lo hace en un 25%. En consecuencia, aun cuando la masa eritrocitaria aumente, paradójicamente se produce una anemia por dilución⁹.

Los criterios de la OMS para el diagnóstico de la anemia son una reducción de hemoglobina durante el embarazo por debajo de los niveles aceptables (11.0 g/dL) o una disminución del volumen de paquete celular menor que 33%. Si una mujer embarazada presenta valores de Hb < 11 g/dl, existe un incremento del riesgo tanto para ella como para su hijo, como por ejemplo complicaciones hemorrágicas durante el embarazo, niños con bajo peso al nacer o bien mayor número de enfermedades neonatales¹⁷.

De acuerdo a datos del Banco Mundial, la prevalencia de anemia en las mujeres embarazadas en Nicaragua fue de un 26%¹. Sin embargo, no se cuenta hasta la fecha con datos publicados que demuestren la prevalencia de anemia en las embarazadas del municipio de Juigalpa, por lo que con el objetivo de determinar la prevalencia de anemia en las mujeres embarazadas ingresadas en la sala de ARO del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa, se realizó este estudio prospectivo en el municipio de Juigalpa, Chontales.

II. Justificación

La anemia en el embarazo probablemente ha sido menospreciada por el personal médico que frecuentemente la considera como parte del embarazo, aceptándola como una alteración que tiene un origen “fisiológico”, olvidando que aun en ese contexto representa una disminución de la oxigenación celular, lo cual incrementa los riesgos de desarrollar enfermedades maternas y/o fetales; y que está influida por la coexistencia de diversos factores entre los que destacan los socioeconómicos, demográficos y principalmente por factores carenciales como la deficiencia de hierro².

En la mayoría de países latinoamericanos, la cantidad de hierro y ácido fólico que consumen las mujeres en edad fértil en la dieta son bajas, y requiere de suplementación adicional para incrementar las reservas que utilizarán la futura gestante y su hijo^{6, 14}. Esto se ve influenciado por factores culturales y poco conocimiento que tienen las mujeres sobre las repercusiones que trae consigo la presencia de anemia en el embarazo^{13, 4}. Ambos elementos son importantes para determinar el efecto adecuado en el crecimiento fetal, placentario y en el incremento de la masa eritrocitaria⁶.

Es tal la magnitud de la anemia, que es importante conocer la prevalencia en mujeres embarazadas, para así poder realizar las recomendaciones adecuadas a dichas pacientes, y que el personal de salud les brinde la atención necesaria encaminada a la mejora de esta condición y prevención de complicaciones materno-fetales, durante el evento obstétrico actual.

Determinar la prevalencia de anemia carencial en nuestra población permitirá hacer un planteamiento más adecuado en la práctica médica acerca del manejo de la misma, ya que pacientes embarazadas que la padecen tienen una morbimortalidad acentuada, lo que conlleva riesgos tanto para el feto, como para ellas, condiciones que mejorando la anemia puede ser modificables⁷.

III. Antecedentes

La anemia es una condición muy común, que constituye un serio problema de proporciones endémicas. Aproximadamente la tercera parte de la población mundial cursa con algún grado de anemia. Las causas más comunes están asociadas con la malnutrición pluricarencial incluida la de micronutrientes y en particular la deficiencia de hierro, que llega a involucrar hasta cerca del 60 a 80% de la población mundial¹³.

Un estudio publicado por la OMS-OPS, con el nombre: Anemia Ferropénica, investigaciones para soluciones eficientes y viables, elaborado por Alexandria Kristensen-Cabrera, en el año 2016, refiere que la anemia ferropénica contribuye a un estimado de 115,000 muertes maternas/año en todo el mundo y existe una prevalencia mundial de anemia en las mujeres embarazadas de hasta el 42%. Esta tiene numerosos efectos sobre la salud para el bebé, incluyendo un mayor riesgo de retraso en el crecimiento, ceguera, enfermedades graves, disminución del rendimiento cognitivo, defectos espinales y cerebrales. También aumenta el riesgo de aborto involuntario, mortinato y bajo peso al nacer aumentando así el riesgo de mortalidad infantil, así como complicaciones en el parto causando hemorragias que corresponden a un aumento del riesgo de depresión y mortalidad materna⁹.

En el año 2001, Francisca Rosa Sánchez y colaboradores, llevaron a cabo el estudio: Prevalencia de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas en el Hospital Docente Gineco-obstétrico "Eusebio Hernández" en Cuba, en el que se estudiaron a 11,904 pacientes embarazadas, de las cuales 5169, equivalente al 43.1% presentó anemia; el carácter de la anemia fue leve en el 75,8 % y grave en el 2,2 %; el tiempo gestacional más afectado fue de 14 a 27 semanas con el 38%; el grupo de edad más vulnerable fue el de 20 a 24 años, con una prevalencia de 32,6% y las embarazadas que iniciaron su gestación con deficiencia nutricional, fueron las más involucradas con el 47,2 %¹⁶

En un estudio realizado en la ciudad de México en el año 2011, titulado: Prevalencia de anemia en mujeres embarazadas que acuden a consulta en el servicio de urgencias del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011 en el hospital de ginecología y obstetricia del IMIEM, elaborado por Aurora Moreno Salvador, se estudió a 12528 pacientes embarazadas, en donde se encontró que 1176 pacientes, equivalente al 9.38% del total de la población presentó una

BHC menor de 10.5 a 11 g/dL. De estas, el 84.7 % cursaba en el tercer trimestre de gestación; el 49.7% se clasificó como anemia leve, el 43.9% con anemia moderada y en el 6.5% se encontró anemia severa.; el rango de edad más frecuente fue el 21 a 30 años, equivalente a 49.2% de las pacientes y se encontró que el 82% de las pacientes tenían un nivel de escolaridad básico primaria o secundaria¹².

En el año 2007 en la ciudad de Jalapa, se realizó el estudio: Prevalencia de anemia y factores de riesgo en las embarazadas que asisten al programa de Atención al Parto Normal (APN) de los centros de salud de los municipios de Jalapa y El Jícaro elaborado por Olga Lorena Zepeda Baldizón y colaboradores, el que contó con una muestra de 300 embarazados y se obtuvo que el 77.8% de las anémicas presentaban anemia de tipo leve, el 18.6% presentó anemia moderada y sólo el 3.6% de las embarazadas anémicas padecían anemia grave; el mayor porcentaje de la población incluida (44%) se encontraba entre los 13-19 años; el 61.4% pertenecían al área rural; el 49.3% de las anémicas no presentaba ningún nivel educativo y el 73.6% presentaban períodos intergenésicos cortos²⁰.

En el año 2012, Nydia Zelaya Marín, elaboró el estudio: "Prevalencia de Anemia por deficiencia de hierro en mujeres embarazadas que asisten a consulta externa y área de hospitalización del Hospital Gaspar García Laviana de la Ciudad de Rivas en el periodo comprendido de Octubre a Diciembre de 2012, con una muestra de 208 embarazadas obteniendo que la prevalencia de anemia fue de un 30.30%; el grupo etáreo de embarazadas con mayor porcentaje de anemia por deficiencia de hierro fue de 14–19 años con un 44.89%; el 74.03% de las embarazadas se encontraban en el tercer trimestre gestacional; de total de pacientes con un período intergenésico menor de 2 años, 28% presentaron algún grado de anemia; el 71.63% de las embarazadas pertenecían al área rural y el 60.09% poseían un nivel de educación secundaria¹⁹.

En el área donde se llevará a cabo este estudio, no se cuentan con datos precedentes a los que recopilará este trabajo de investigación, por lo que los antecedentes presentados anteriormente fueron recopilados de otros estudios que abordaron la misma temática.

IV. Planteamiento del Problema

La anemia es una condición muy común, que constituye un serio problema de proporciones endémicas. Aproximadamente la tercera parte de la población mundial cursa con algún grado de anemia. El 35% de las mujeres en edad reproductiva, el 42% de las gestantes y el 18% de los hombres son anémicos. Las causas más comunes están asociadas con la malnutrición pluricausal incluida la de micronutrientes y en particular la deficiencia de hierro, que llega a involucrar hasta cerca del 60 a 80% de la población mundial¹³.

De acuerdo la OMS se estima que en los países en vías de desarrollo, incluida Latinoamérica, la prevalencia real de las deficiencias de hierro es poco conocida en detalle, considerando que los grupos poblacionales poseen una multiétnica cultural y nutricional, haciendo que algunos tengan carencias muy significativas¹⁷. La anemia en el embarazo si bien no es una enfermedad propiamente, su existencia pone de manifiesto una anormalidad que puede tener repercusiones serias en el binomio materno fetal, relacionándose con nacimientos pre término, retraso del crecimiento intrauterino, menor desarrollo psicomotor y neuroconductual en el niño².

La prevalencia de la anemia en pacientes embarazadas en Nicaragua no cuenta con un registro fidedigno actual ni en nuestra unidad de salud, es por ello que surge la siguiente pregunta ¿Cuál es la Prevalencia de anemia en las pacientes embarazadas ingresadas en la sala de Alto Riesgo Obstétrico del servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa Chontales, en el periodo comprendido enero-diciembre de 2017?

V. Objetivos

General

Determinar la prevalencia de anemia carencial en las pacientes embarazadas ingresadas en la sala de Alto Riesgo Obstétrico del servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa Chontales, en el periodo comprendido enero-diciembre de 2017.

Específicos

1. Describir las características sociodemográficas de la muestra a estudio.
2. Determinar los factores de riesgo asociados a la presencia de anemia en las pacientes a estudio.
3. Clasificar el tipo de anemia según el valor de hemoglobina, basados en la clasificación de la OMS.
4. Identificar el tipo de anemia según los índices eritrocitarios, VCM y HCM de la muestra a estudio.
5. Identificar las principales patologías asociadas en el embarazo de la muestra a estudio.

VI. Marco Teórico

El embarazo induce cambios fisiológicos que a menudo desorientan el diagnóstico de los trastornos hematológicos y la valoración de su tratamiento. Esto es en especial cierto para la anemia. Varios cambios de la sangre se propician por la gestación, uno de los más importantes es la expansión del volumen sanguíneo con incremento desproporcionado del volumen plasmático, lo cual da por resultado un hematocrito disminuido en circunstancias normales.^{10, 18}

Definición

La anemia se define como una concentración de hemoglobina menor de 12 g/dl en mujeres no embarazadas, y menos de 11 g/dl durante el embarazo o el puerperio. En los Centers for Disease Control and Prevention (CDC), se define la anemia en embarazadas que reciben complementos de hierro, mediante la utilización de un límite del percentil 5 de 11 g/dl en el primer y tercer trimestres, y de 10.5 g/dl en el segundo trimestre.^{10, 18}

Epidemiología

La frecuencia de la anemia durante el embarazo depende principalmente de complementos de hierro. Es más frecuente en mujeres con bajos niveles socioeconómicos y tiene influencia las costumbres alimentarias¹⁹.

Alrededor de la mitad de los casos de anemia se deben a la deficiencia de hierro, y de acuerdo a la OMS existe una prevalencia mundial de anemia en las mujeres embarazadas de hasta el 42%²⁴. En cuanto a estadísticas internacionales se encontró que la anemia en el tercer trimestre del embarazo es el mayor indicador de salud reproductiva en mujeres de bajos recursos, la cual presenta alta prevalencia en afroamericanas 48,5%, seguidas por nativas americanas y nativas de Alaska 33,9%, hispanas y latinas 30,1%, Asiáticas, Nativas Hawaianas y otras islas del pacífico 29%, y europeas (27.5%)^{9, 10}.

Factores de Riesgo

El origen multifactorial de la anemia es ampliamente reconocido; además de los factores nutricionales, se identifican causales sociodemográficos como: la edad materna, en donde las

que presentan mayor riesgo son aquellas menores de 20 años al estar asociados altos requerimientos de hierro con bajas concentraciones de Hb comunes en la adolescencia, hábitos alimentarios inadecuados y baja adherencia a los suplementos nutricionales debidos al menor nivel educativo y la poca responsabilidad de la adolescente frente a la gestación; en la menor escolaridad se observa que las gestantes tienen valores inferiores respecto a las de mejor condición educativa y se sostiene que a más baja escolaridad hay menor acceso a los medios de información, al adecuado uso de los suplementos y más deficiencia en la calidad de la alimentación^{5,7}.

La disfunción familiar participa como factor negativo, aumentando tres veces el riesgo de las embarazadas en presentar anemia, ya que es necesario considerar que el espacio familiar es en donde se conforman las conductas determinantes de diversos hábitos y costumbres, que cuando se ve afectado por conflictos y situaciones críticas puede deteriorarse su función protectora de la salud y el bajo nivel socioeconómico, que aumenta 3 veces el riesgo de padecer anemia^{2,5}.

Dentro de los elementos pregestacionales se encuentran: el número de embarazos previos mayor de cinco, los que tienen dos veces y media más riesgo de presentar anemia, considerando que en cada parto la pérdida sanguínea es cerca de los 500ml, por lo tanto es lógico pensar que entre más partos, mayores serán las pérdidas, con lo que contribuye al déficit de hierro de las pacientes y el periodo intergenésico menor de dos años, pues no alcanzan a recuperar el estado nutricional del hierro, afectado por las demandas del embarazo y la lactancia antes de una nueva gestación; siendo más susceptibles a la disminución en la concentración de Hb y al riesgo de morbilidad materno fetal^{2,3,7}.

De igual forma se consideran los factores gestacionales como: las atenciones prenatales, que internacionalmente se considera que la morbi-mortalidad perinatal es prevenible al mejorar el número de CPN, la calidad en la atención, el seguimiento oportuno de las recomendaciones y las prescripciones hechas antes, durante y después del parto y la falta de ingesta de suplementos alimenticios, pues es sabido que la suplementación de hierro constituye una necesidad, puesto que las embarazadas no pueden cubrir sus elevados requerimientos de hierro ni siquiera con dietas de una alta biodisponibilidad o con la fortificación de alimentos^{2,5}.

En las mujeres en edad reproductiva, de todas las razas, se encuentra una alta incidencia de anemia durante el embarazo, notándose más en determinados grupos con mayor riesgo de deficiencia de hierro como el caso de las donantes de sangre, vegetarianas, dieta pobre en alimentos ricos en hierro (carne, cereales enriquecidos, frijoles, lentejas, pavo y mariscos), embarazo múltiple, falta de suplementos multivitamínicos, dieta pobre en alimentos que ayudan a la absorción del hierro (brócoli, fresas, jugo de naranja, pimientos y uvas), dieta rica en fósforo o con bajo nivel de proteínas, o dieta rica en alimentos que disminuyen la absorción de hierro (café, espinacas, productos de soya y té), enfermedades gastrointestinales que afectan la absorción, periodos intergenésicos cortos, malos hábitos alimentarios y pérdidas sanguíneas^{7, 11}.

También se encuentran inmigrantes, múltiparas, nivel socioeconómico bajo y control prenatal inadecuado. Sobresalen además factores que afectan la absorción de hierro como cirugía bariátrica, ingesta de antiácidos y deficiencia de micronutrientes como vitamina A, vitamina C, zinc y cobre^{7, 8}.

Fisiopatología

Las dos causas más frecuentes de anemia durante el embarazo y el puerperio comprenden deficiencia de hierro y pérdida aguda de sangre. En la gestación, las necesidades de hierro se aumentan como consecuencia de las pérdidas basales, del aumento de la masa eritrocitaria y del crecimiento del feto, la placenta y los tejidos maternos asociados, por lo que las alteraciones hematológicas que se producen en esta etapa se deben a la necesidad de aumentar la circulación y al aumento de los requerimientos de hierro, ya que se produce una expansión del volumen sanguíneo hasta en un 50% y un aumento en la masa eritrocitaria en un 25%; no obstante, como el aumento de la masa eritrocitaria no compensa el considerable aumento del volumen plasmático, los valores de la Hb y del hematocrito suelen ser mucho más bajos^{7, 10}.

La disminución moderada de las concentraciones de hemoglobina durante el embarazo se origina por una expansión relativamente mayor del volumen plasmático en comparación con la del volumen de los eritrocitos. La desproporción entre las tasas a las cuales se agregan plasma y eritrocitos a la circulación materna es mayor durante el segundo trimestre. Al final del embarazo, la expansión del plasma se interrumpe en esencia mientras la masa de hemoglobina sigue aumentando^{10, 21}.

Con la expansión más bien rápida del volumen sanguíneo durante el segundo trimestre, la anemia por deficiencia de hierro suele manifestarse por disminución apreciable de la concentración de hemoglobina. Durante el tercer trimestre, se necesita hierro adicional para aumentar la hemoglobina materna y para el transporte hacia el feto. Las reservas neonatales de este elemento se relacionan con el estado de la madre en cuanto a hierro y con la colocación de pinza en el cordón^{10, 19}.

En una gestación única típica, la necesidad materna de hierro promedia cerca de 1000 mg. De éstos, 300 mg para el feto y la placenta y, 500 mg, si están disponibles, para la expansión de la masa de hemoglobina materna, así como 200 mg más, los cuales se eliminan por el intestino, la orina y la piel. La cantidad total de 1000 mg excede de modo considerable las reservas de hierro de la mayoría de las mujeres y da por resultado anemia por deficiencia férrica a menos que se suministren complementos de este elemento¹⁰.

Es así como la causa más frecuente de anemia gestacional es el déficit hierro y la pérdida de sangre, aunque en pequeña proporción es por déficit de folato o vitamina B12, hemoglobinopatías o anemia hemolítica; también puede coexistir un desorden en la medula ósea, déficit hormonal, infecciones o enfermedades crónicas que reduzcan la producción eritrocitaria^{7, 22}.

Clasificación

De acuerdo a los niveles de Hb, la clasifica en: anemia leve, cuando las concentraciones de Hb están entre 10 a 10,9 g/dl; anemia moderada, cuando la Hb se encuentra entre de 7 a 9,9 g/dl y anemia grave con Hb menor de 7 g/dl. Las complicaciones de la anemia en el embarazo se encuentran dadas por la disminución en la capacidad de transportar oxígeno, la cual tiene gran importancia durante el período gestacional, dado que el feto es dependiente del transporte de oxígeno para suplir sus necesidades^{10, 18}.

La clasificación del tipo de anemia, de acuerdo con su morfología, es la siguiente: anemia microcítica hipocrómica: volumen corpuscular medio menor de 80 fL, concentración media de hemoglobina menor de 27 pg, concentración media de hemoglobina corpuscular menor de 32 g/dL. Anemia normocítica normocrómica: volumen corpuscular medio 80-96.1fL, concentración media de hemoglobina 27-32 pg, concentración media de hemoglobina

corpuscular 32-36 g/dL. Anemia macrocítica normocrómica: volumen corpuscular medio mayor de 96 fL, concentración media de hemoglobina 27-32 pg, concentración media de hemoglobina corpuscular 32-36 g/dL¹².

Manifestaciones Clínicas

Las manifestaciones clínicas de la anemia en el embarazo dependen de la rapidez con la que se instaure, de la gravedad de la misma, de la coexistencia de enfermedades crónicas, de la edad de la paciente y de su estado nutricional. Los síntomas más comunes de la anemia gestacional en cada mujer pueden experimentarse de forma diferente. En los casos de anemia leve, puede no haber ningún síntoma; e incluso presentar manifestaciones inespecíficas^{7, 10}.

Las pacientes pueden presentar síntomas como debilidad, fatiga, palidez, disnea, palpitaciones y taquicardia. En casos graves, puede ocurrir empeoramiento de los síntomas y cefalea severa, lipotimia, parestesias y anorexia¹⁰.

Diagnóstico

El examen inicial para el diagnóstico de anemia gestacional incluye valoraciones de Hb, hematocrito y los índices eritrocitarios como Volumen Corpuscular Medio (VCM), Hb corpuscular media (HCM), concentración de Hb corpuscular media (CHCM), frotis de sangre periférica y la medición de la concentración sérica de hierro o concentración sérica de ferritina. Si se siguen, ya sea los criterios de los Centros de Prevención y Control de Enfermedades de Estados Unidos o los de la OMS, la presencia de Hb baja en combinación de un bajo nivel de ferritina menor de 15 mg/L, se considera diagnóstico de deficiencia de hierro en el embarazo^{10, 18}.

Las concentraciones séricas de ferritina por lo general declinan durante el embarazo. Los valores menores de 15 mg/L de ferritina confirman anemia por deficiencia de hierro. Desde el punto de vista pragmático, el diagnóstico de deficiencia de hierro en embarazadas que presentan anemia moderada casi siempre es presuntivo y se basa en su mayor parte en la exclusión¹⁰. Los índices diagnósticos de anemia ferropénica son hematocrito menor de 33%, VCM menor de 80 fl o concentración sérica de ferritina inferior a 15 mg/L y un valor de transferrina menor de 25%^{10, 7}.

La anemia microcítica hipocrómica es la más común (alrededor de 50%); sin embargo, en diversos estudios internacionales se reportan valores de anemia microcítica hipocrómica desde 7 hasta 48%, anemia normocítica normocrómica de 18 hasta 38% y anemia macrocítica normocrómica desde 0 hasta 75%^{15, 23}.

Las pruebas morfológicas clásicas de anemia por deficiencia de hierro, hipocromía y microcitosis de eritrocitos son menos notorias en la embarazada en comparación con las que se observan en quien no está embarazada. La anemia moderada por deficiencia de este elemento durante la gestación casi nunca se acompaña de cambios morfológicos obvios de los eritrocitos^{10, 15}.

Sin embargo, las concentraciones séricas de ferritina son más bajas que lo normal. La anemia por deficiencia de hierro durante el embarazo es la consecuencia principalmente de la expansión del volumen plasmático sin incremento normal de la masa de hemoglobina materna¹⁵.

Si los niveles de ferritina son normales pero hay presencia de hipocromía, microcitosis, o reducción del VCM se orienta hacia el diagnóstico de anemia por deficiencia de hierro. La proteína C reactiva es una medida alternativa de la inflamación; un nivel de ferritina normal o elevada con proteína C reactiva positiva debe hacer pensar en otras causas de anemia, tales como hemoglobinopatías^{7, 15}.

Cuando las embarazadas con anemia moderada por deficiencia de hierro reciben tratamiento adecuado con hierro, se detecta una respuesta hematológica mediante un recuento alto de reticulocitos. La tasa de aumento de la concentración hemoglobina o del hematocrito es más baja de manera característica que en mujeres no embarazadas debido al incremento y los volúmenes de sangre mayores durante la gestación¹⁰.

Efectos de la Anemia en el embarazo

Los efectos de la anemia en el embarazo probablemente lidian con anemias nutricionales y, de manera específica, las originadas por deficiencia de hierro¹⁰.

En estas pacientes se encuentra un aumento leve del riesgo de parto prematuro con anemia durante el segundo trimestre. Se ha encontrado que una concentración baja de hemoglobina en el primer trimestre aumenta el riesgo de bajo peso al nacer, parto prematuro y lactantes

pequeños para su edad gestacional. La incidencia de parto prematuro y bajo peso al nacer aumenta conforme lo hace la intensidad de la anemia. Se han proporcionado pruebas de que la anemia materna influye sobre la vascularización placentaria al alterar la angiogénesis durante etapas tempranas del embarazo^{10, 11}.

La anemia en el embarazo se relaciona con disminución del volumen eritrocitario, sobre un aumento del volumen plasmático materno, con la consecuente disminución de la perfusión tisular y función placentaria inadecuada, situación que puede resultar en aborto o restricción del crecimiento fetal, por esto es que esta patología se ha asociado con cinco complicaciones obstétricas frecuentes como aborto, ruptura prematura de membranas, parto prematuro, oligohidramnios y bajo peso al nacer^{7, 15}.

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^{7, 10}.

Tratamiento

El tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en el embarazo se logra a través de los suplementos dietéticos y en las gestantes con anemia leve a moderada, es relevante la suplementación oportuna con hierro y folato, a fin de prevenir la evolución a una anemia más grave¹⁷. La American Congress of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) recomienda actualmente de 160 a 200 mg/día de hierro elemental. La práctica aceptada actualmente para la prevención de la deficiencia de hierro durante el embarazo es de 30 mg/día de hierro elemental, por lo general en forma de un complejo multivitamínico que contenga hierro^{7, 17}.

La corrección de la anemia y la restitución de las reservas férricas pueden conseguirse con compuestos de hierro simples: sulfato, fumarato o gluconato ferroso. Las pacientes con anemia leve deben recibir suplementación con hierro por vía oral de 160 a 200 mg de hierro elemental al día, con lo cual se espera un aumento de Hb de 1 g/dl después de 14 días de terapia, debido a que en el tracto gastrointestinal se limita la capacidad de absorción de hierro,

dado que sólo alrededor de 2 a 3 mg de hierro elemental se absorben; por lo que la mayor parte de hierro por vía oral consumida, fluye intacto a través del tracto digestivo^{10, 17}.

De acuerdo a las recomendaciones de la OMS, para prevenir la anemia materna, la sepsis puerperal, el bajo peso al nacer y el nacimiento prematuro se recomienda que las embarazadas tomen un suplemento diario por vía oral de hierro y ácido fólico con entre 30 y 60 mg de hierro elemental y 400 µg (0,4 mg) de ácido fólico, en el que el equivalente de 60 mg de hierro elemental es 300 mg de sulfato ferroso heptahidratado, 180 mg de fumarato ferroso o 500 mg de gluconato ferroso. Además de que la ingesta de ácido fólico debería comenzar lo antes posible (preferiblemente antes de la concepción) para prevenir los defectos del tubo neural^{17, 18}.

Frecuentemente, se recomienda sulfato ferroso, pero dicho compuesto genera malestar gastrointestinal, mucho más que otros como gluconato ferroso, el cual se prefiere como manejo inicial ya que el ácido ascórbico facilita su absorción. El ácido fólico se encuentra en casi todas las vitaminas prenatales disponibles en el mercado en dosis de 0,8 mg y 1,0 mg, que debe ser suficiente para tratar la deficiencia de ácido fólico en el embarazo. La evidencia sugiere que la incidencia de defectos del tubo neural se puede reducir de manera significativa por la suplementación con ácido fólico antes de la concepción y durante las primeras semanas de embarazo.² Para reabastecer las reservas férricas, el tratamiento por vía oral debe continuarse durante tres meses después de haber suprimido la anemia^{7, 13}.

El complejo hierro polisacárido es una de las formas más recientes de suplemento que difiere de las sales ferrosas, forman complejos entre sus grupos polares de oxígeno y átomos de hierro que permanecen en un amplio rango de pH y es mejor tolerado que las sales⁷. Sin embargo, existen ciertas condiciones en pacientes que requieren una rápida reposición de sus reservas férricas, por lo que lo ideal es realizarlo por vía parenteral, la cual no está exenta de presentar riesgo de anafilaxia o poca efectividad en pacientes con pobres accesos venosos¹⁷.

El hierro parenteral puede ser administrado en el segundo o tercer trimestre para las pacientes que tienen anemia de moderada a severa, intolerancia al hierro oral; pacientes que no responden adecuadamente a la terapia oral^{7, 10}. Estudios controlados en embarazo después del primer trimestre no han demostrado efectos indeseables. No pasa hacia la leche materna,

por lo tanto no representa riesgo para los lactantes. Aunque ambos se aplican por vía intravenosa, la sacarosa ferrosa ha mostrado más seguridad que el hierro dextrano^{7,10}.

La administración de eritropoyetina humana recombinante, en combinación con hierro por vía parenteral, puede ser un tratamiento alternativo para las mujeres embarazadas con anemia, que son refractarias a terapia con hierro oral¹⁰. Las transfusiones de eritrocitos o de sangre entera rara vez están indicadas, a menos que coexista hipovolemia por pérdida de sangre o cuando ha de efectuarse un procedimiento quirúrgico urgente en una paciente que presenta anemia grave^{10,13}.

VII. Diseño Metodológico

a. Tipo de Estudio

Estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal.

b. Área de estudio

El área de estudio fue el Hospital Regional Escuela Asunción ubicado en la ciudad de Juigalpa, departamento de Chontales, carretera a Rama frente a Restaurante La Quinta. Brinda atención médica a los pacientes del territorio conocido como “La Quinta Región”. El mismo, ofrece las especialidades de Cirugía General y Plástica, Medicina Interna, Emergencias, Ginecoobstetricia, Patología, Ortopedia y Pediatría y cuenta con servicio de apoyo tales como: Laboratorio, Imagenología, Farmacia, Fisioterapia, Nutrición, y Trabajo Social.

c. Unidad de Análisis

La unidad de análisis estuvo compuesta por los expedientes de los pacientes ingresados en la Sala de Alto Riesgo Obstétrico del Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa, Chontales durante el año 2017.

d. Población de Estudio

La población estuvo constituida por un total de 2420 pacientes ingresados en la Sala de Alto Riesgo Obstétrico del Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa, Chontales en el año 2017.

e. Muestra

La muestra tomada como parte de esta investigación la constituyeron 725 expedientes de pacientes ingresadas en la Sala de Alto Riesgo Obstétrico del Servicio de Ginecoobstetricia

del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa, Chontales en el año 2017, que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión planteados por los investigadores.

f. Tipo de muestra

Aleatoria no probabilística, por conveniencia.

g. Criterios de inclusión

- ❖ Expedientes de pacientes embarazadas ingresadas en la Sala de ARO del servicio de Ginecoobstetricia del HREAJ.
- ❖ Expedientes de pacientes embarazadas con Biometría Hemática más Plaquetas al Ingreso a la Unidad Hospitalaria.
- ❖ Expedientes de pacientes embarazadas con expediente clínico completo que hayan ingresado a la Sala de ARO del servicio de Ginecoobstetricia del HREAJ.

h. Criterios de exclusión

- ❖ Expedientes de pacientes embarazadas ingresadas en otra sala del servicio de Ginecoobstetricia del HREAJ.
- ❖ Expedientes de pacientes embarazadas que tengan expediente clínico incompleto.
- ❖ Expedientes de pacientes que hayan abandonado o se hayan fugado de la sala de ARO.
- ❖ Expedientes en mal estado físico.
- ❖ Expedientes de pacientes que no hayan cumplido 1 o más días de estancia intrahospitalaria en la sala de ARO.
- ❖ Expedientes de pacientes con diagnóstico de anemia por otra causa.

i. Fuente de obtención de información

Fue de tipo secundaria y estuvo constituida por los expedientes clínicos y el cuaderno de registro de ingresos y egresos de la Sala de ARO

j. Métodos e instrumentos para recopilar la información

Se usó una ficha de estudio para recolección de los datos que los investigadores consideran de importancia y estará constituida por 24 variables agrupadas de acuerdo a los objetivos específicos de la investigación, para lo que se realizará una prueba piloto con 10 expedientes.

k. Métodos e instrumentos para analizar la información

Se usó el programa IBM SPSS Statistic versión 21, Microsoft Excel y Word versión 2013 para analizar la información obtenida de la ficha de recolección de datos.

l. Consideraciones éticas

1. Se solicitó el debido permiso a Dirección del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa para poder tener acceso a los expedientes de los pacientes que forman parte de la muestra.
2. Se hizo constancia de la confidencialidad de los datos personales de las pacientes incluidas en el estudio, que se obtendrán del expediente clínico y se usará con fines científicos y académicos.

Variables

Objetivo 1: Características Sociodemográficas

Edad

Estado Civil

Escolaridad

Procedencia

Objetivo 2: Factores de Riesgo

Embarazo Múltiple

Suplementos de Hierro en el Embarazo

Período intergenésico

Controles Prenatales

Gestaciones

Semanas de Gestación del Embarazo actual

Objetivo 3: Clasificación de Anemia según OMS

Concentración de Hemoglobina

Objetivo 4: Clasificación según índices eritrocitarios

VCM

HCM

Objetivo 5: Patologías asociadas a anemia en el embarazo

Amenaza de parto pretérmino

Ruptura prematura de membranas

Síndrome hipertensivo gestacional

Infecciones de vías urinarias

Iso inmunización y Rh

Otras

Cruce de Variables

- Relación Edad/Concentración de Hemoglobina
- Relación Número de Gestaciones/Concentración de Hemoglobina
- Relación Escolaridad/Concentración de Hemoglobina
- Relación Procedencia/Concentración de Hemoglobina
- Relación Período Intergenésico/Concentración de Hemoglobina

Operacionalización de Variables

Objetivo 1

Variable	Definición	Tipo de Variable	Escala de Medición
Edad	Tiempo transcurrido en años a partir del nacimiento.	Cuantitativa	Menor de 20 años De 21-30 años De 31-40 años Más de 40 años
Estado Civil	Situación social de las personas con respecto al matrimonio o parentesco de una pareja.	Cualitativa	Soltera Unión libre Casada
Escolaridad	Grado de estudio alcanzado.	Cualitativa	Primaria Secundaria Universidad Iletrada Alfabetizada
Procedencia	Lugar de habitación de una persona.	Cualitativa	Rural Urbana

Objetivo 2

Variable	Definición	Tipo de Variable	Escala de Medición
Embarazo Múltiple	Embarazos con más de un producto intra útero.	Cualitativa	Sí No
Fe/Folatos indicados en el embarazo	Aporte exógeno de hierro durante la gestación en sus CPNs.	Cualitativa	Sí No No Documentado
Período Intergenésico	Tiempo transcurrido en años entre el último embarazo y el actual.	Cuantitativa	Menos de 1 año De 1-2 años 3 años o más No aplica
Controles Prenatales	Visitas a una unidad de salud como parte del seguimiento del embarazo.	Cuantitativa	1-4 controles 5-7 controles Más de 7 controles
No. De Gestaciones	Cantidad de veces que ha estado embarazada.	Cuantitativa	1 2-3 4-5 Más de 5

Semanas de Gestación del Embarazo Actual.	Cantidad de semanas transcurridas desde la fecha de última menstruación.	Cuantitativa	De 22 a 26 semanas Entre 27 y 35 semanas Entre 36 y 40 semanas Más de 40 semanas
---	--	--------------	---

Objetivo 3

Variable	Definición	Tipo de Variable	Escala de Medición
Hemoglobina	Proteína de la sangre que contiene hierro y otorga el color rojo, se encarga del transporte de O ₂	Cuantitativa	Menor de 7.0 g/dL Entre 7.1-10.0 g/dL Entre 10.1 y 10.9 g/dL Mayor o igual a 11 g/dL

Objetivo 4

Variable	Definición	Tipo de variable	Escala de Medición
Volumen Corpuscular medio (VCM)	Medida del volumen individual de los eritrocitos.	Cuantitativa	Menor de 80fl Entre 80-95fl Mayor de 95fl
Concentración de hemoglobina corpuscular media	Medida de la concentración de hemoglobina en un volumen determinado de glóbulos rojos.	Cuantitativa	Menor de 32 g/dL 32-36 g/dL Mayor de 36 g/dL

Objetivo 5

Variable	Definición	Tipo de variable	Escala de Medición
Amenaza de parto pretérmino (APP)	Presencia de contracciones uterinas persistentes, con frecuencia de 4 en 20 minutos o 6 en 60 minutos, sin dilatación cervical o cuando es menor a 3 cm, entre las 22 – 36 SG	Cualitativo	Si No
Síndrome hipertensivo gestacional (SHG)	Hace referencia a la hipertensión que se inicia o se diagnostica durante la gestación en una paciente	Cualitativo	Si No

	previamente normotensa o que la condición se agrava durante el embarazo		
Ruptura prematura de membranas (RPM)	Solución de continuidad de las membranas corioamnióticas que sobreviene antes del inicio del trabajo de parto	Cualitativo	Si No
Infección de vías urinarias (IVU)	Colonización de microorganismos patógenos en el tracto urinario	Cualitativo	Si No
Iso inmunización y Rh	Respuesta del sistema inmune materno expresada en el desarrollo de anticuerpos después de haber sido sensibilizada por cualquier antígeno del grupo sanguíneo fetal, que la madre no posee y que el feto hereda del padre	Cualitativo	Si No
Otras	Otras patologías que se identifican al ingreso de la paciente	Cualitativo	Si No

VIII. Resultados

1. Edad de las pacientes (Tabla #1).

Del 100% (n=725) de las pacientes tomadas como parte del estudio, 53.4% (n=387) se encontraban entre los 21-30 años, un 33% (n=239) eran iguales o menores a 20 años, 13.1% (n=95) eran pacientes entre las edades de 31-40 años y sólo un 0.6% (n=4) se encontró que fuesen de más de 40 años.

2. Estado civil de las pacientes (Tabla #1).

Del 100% (n=725) de las pacientes que formaron parte de la muestra del estudio, un 58.9% (n=427) refirió estar en unión libre, un 27.3% (n=198) dijo que estaba casada y un 13.8% (n=100) manifestó estar soltera.

3. Escolaridad de las pacientes (Tabla #1).

Con respecto a esta variable, el 41.1% (n=298) de las pacientes que se tomaron como parte del estudio manifestaron tener un nivel educativo de secundaria, un 38.1% (n=276) dijo haber llegado o estar en primaria, un 11.4% (n=83) refirió haber llegado o estar en la universidad, un 8.7% (n=63) manifestó ser iletradas y un 0.7% (n=5) dijo haber sido alfabetizadas.

4. Procedencia de las pacientes (Tabla #1).

De todas las pacientes que formaron parte de la muestra, un 53.1% (n=385) procedía del área urbana y un 46.9% (n=340) era procedente del área rural.

5. Pacientes con embarazo múltiple (Tabla #2).

Del 100% (n=725) de las pacientes tomadas en el estudio el 0.10% (n=7) del total, tuvieron un embarazo múltiple y el 99.90% (n=718) tuvieron embarazos únicos.

6. Fe/Folatos indicados en el embarazo (Tabla #3)

Los folatos fueron indicados en un 60.6% (n=439) del total de las pacientes tomadas como parte de la muestra, un 39.3% (n=285) no fue documentado en la Historia Clínica Prenatal de las pacientes y sólo un 0.1% (n=1) refirió no haber tomado folatos durante todo el embarazo.

7. Período intergenésico de las pacientes (Tabla #4)

Del 100% (n=725) de las pacientes tomadas como parte de la muestra de este estudio un 45.4% (n=328) no aplicaban para esta variable, pues eran primigestas; un 36.8% (n=267) esperaron 3 años o más para embarazarse nuevamente, un 12.7% (n=92) entre 1-2 años y sólo un 5.2% (n=38) tuvieron menos de un año como periodo intergenésico.

8. Controles Prenatales de las Pacientes (Tabla #5)

De total de las pacientes en estudio, un 54.6% (n=396) se realizó de 5-7 controles prenatales durante todo el embarazo, un 41.2% (n=299) se realizó de 1-4 controles, un 2.5% (n=18) se desconoce pues la Historia Clínica Prenatal de las pacientes no reflejaba esta información y sólo un 1.7% (n=12) se realizó más de 7 controles.

9. Número de gestaciones de las pacientes (Tabla #6)

Con respecto a esta variable un 45.4% (n=329) refirió ser primigesta, un 44.4% (n=322) refirió haber tenido de 2-3 gestaciones, un 8.1% (n=59) refirió haber tenido de 4-5 gestaciones y sólo un 2.1% (n=15) refirió haber tenido más de 5 gestaciones. Estos datos incluyeron la gestación del año 2017.

10. Semanas de gestación en el embarazo actual (Tabla #7)

Del 100% (n=725) de las pacientes que ingresaron a la sala de ARO, el 66.8% (n=484) cursaban entre la 36 a 40 SG; el 23.7% (n=172) presentaban más de 40 SG; el 9.2% (n=67) se encontraban entre las 27 y 35 SG y un 0.3% (n=2) entre las 22 y 26 SG.

11. Concentración de Hemoglobina (Tabla #8)

Del total de la muestra en estudio, un 69.7% (n=505) presentaban una concentración de hemoglobina mayor o igual a 11gr/dL en su biometría de ingreso; un 21.5% (n=156) presentó concentraciones entre 10 y 10.9 gr/dL y un 8.8% (n=64) entre 7 y 9.9 gr/dL. Ninguna de las pacientes presentó concentraciones menores a 7 gr/dL.

12. Volumen corpuscular medio (Tabla #9)

Del 100% de las pacientes en estudio, 88.1% (n=639) presentaron un VCM de 80 a 95 fl; 10.9% (n=79) presentó un valor menor a 80 fl y el 1% (n=7) un valor a mayor a 95 fl.

13. Hemoglobina corpuscular media (Tabla #10)

Del total de las pacientes en estudio, 88.4% (n=641) presentaron un valor de HCM de 27 a 32 pg; 10.9% (n=79) presentó un valor menor a 27 pg y un 0.7% (n=5) un valor a mayor a 32 pg.

14. Patologías asociadas en las pacientes en estudio (Tabla #11).

Del 100% de pacientes en estudio ingresadas en la sala de ARO, el 36.9% (n=268) no presentaba ninguna patología asociada; el 25.1% (n=182) se encontró catalogado dentro de la categoría de otras; el 24.3% (n=176) padecían SHG; el 5.5% (n=40) se encontraron con diagnóstico de APP; el 4.6% (n=33) presentó RPM y la presencia de IVU e isoimmunización Rh (-) se encontró en el 1.8% (13) para cada patología.

15. Relación Edad/Concentración de Hb (Tabla #12).

- Del 33% (n=239) de pacientes que eran menor o igual a 20 años de edad, un 4.2% (n=31) presentó una concentración de Hb de 7.1-10mg/dL, un 7% (n=51) presentó de 10.1-10.9gr/dL y un 21.67% (n=157) presentó mayor o igual a 11gr/dL.
- Del 53.4% (n=387) de pacientes que tenían entre 21-20 años de edad, un 3.7% (n=27) presentó una concentración de Hb de 7.1-10mg/dL, un 12.45% (n=87) presentó de 10.1—10.9gr/dL y un 37.66% (n=273) presentó mayor o igual a 11 gr/dL.
- Del 13.1% (n=95) de pacientes que tenían entre 31-40 años, un 0.8% (n=95) presentaron concentración de Hb entre 7.1-10gr/dL, un 1.9% (n=17) presentaron de 10.1-10.9 gr/dL y un 9.92% (n=72) presentó mayor o igual de 11gr/dL.
- Del 0.6% (n=4) de pacientes que tenían más de 40 años de edad, un 0.15% (n=1) presentó concentración de Hb entre 10.1-10.9gr/dL y un 0.45% (n=3) presentó mayor o igual de 11gr/dL.

16. Relación Número de Gestaciones/Concentración de Hemoglobina (Tabla #13).

- Del 45.4% (n=329) de pacientes que eran primigestas, el 4.5% (n=33) presentó una concentración de Hb de 7.1-10gr/dL, el 10.4% (n=74) presentó de 10.1-10.9gr/dL y un 30.5% (n=222) presentó mayor o igual a 11gr/dL.

- Del 44.4% (n=322) de pacientes que habían tenido de 2-3 gestaciones un 3.6% (n=26) presentó una concentración de Hb de 7.1-10gr/dL, un 9.1% (n=66) presentó de 10.1-10.9gr/dL y un 31.7% (n=230) presentaron mayor a igual a 11gr/dL.
- Del 8.1% (n=59) de pacientes que habían tenido de 4-5 gestaciones, un 0.3% (n=3) presentaron una concentración de Hb de 7.1-10gr/dL, un 1.6% (n=12) presentó de 10.1-10.9gr/dL y un 6.2% (n=45) presentaron mayor o igual a 11gr/dL.
- Del 2.1% (n=15) de pacientes que habían tenido más de 5 gestaciones, un 0.3% (n=2) presentó una concentración de Hb de 7.1-10gr/dL, un 0.7% (n=5) presentó de 10.1-10.9gr/dL y un 1.1% (n=8) presentó Hb mayor o igual a 11gr/dL.

17. Relación Procedencia/Concentración de Hemoglobina (Tabla #14)

- Del 47% del total de la muestra a estudio que tenían procedencia rural, el 34.6% presentó concentraciones de hemoglobina mayores o iguales a 11 gr/dL; el 8% presentó concentraciones de hemoglobina entre 10.1 a 10.9 gr/dL y en el 4.3% se encontraron concentraciones de hemoglobina entre 7.1 y 10 gr/dL.
- Del 53% de pacientes procedentes del área urbana el 35% presentó concentraciones de hemoglobina mayores o iguales a 11 gr/dL; el 13.5% presentó concentraciones de hemoglobina entre 10.1 a 10.9 gr/dL y en el 4.5% se encontraron concentraciones de hemoglobina entre 7.1 y 10 gr/dL.

18. Para la escolaridad al ser relacionada con la concentración de hemoglobina, se encontraron los siguientes resultados (Tabla #15):

- Del 38.06% (n=276) de las pacientes que tienen como nivel educativo máximo primaria, un 3.17% (n=23) presentó Hb de 7.1-10gr/dL, un 7.03% (n=51) presentó Hb de 10.1-10.9gr/dL y un 27.86% (n=202) presentó Hb mayor o igual de 11mg/dL.
- Del 41.10% (n=298) de las pacientes que habían alcanzado estudios de secundaria, un 3.72% (n=27) presentó Hb de 7.1-10mg/dL, un 10.48% (n=76)

presentó Hb de 10.1-10.9gr/dL y un 26.9% (n=195) presentó Hb mayor o igual de 11mg/dL.

- Del 11.48% (n=83) de las pacientes que habían alcanzado estudios universitarios, un 1.24% (n=9) presentó Hb de 7.1-10mg/dL, un 2.21%(n=16) presentó Hb de 10.1-10.9gr/dL y un 8.03% (n=58) presentó Hb mayor o igual de 11mg/dL.
- Del 8.68% (n=63) de las pacientes que eran iletradas, un 0.68% (n=5) presentó Hb de 7.1-10mg/dL, un 1.65% (n=12) presentó Hb de 10.1-10.9gr/dL y un 6.33% (n=46) presentó Hb mayor o igual de 11mg/dL.
- Del 0.68% (n=5) de las pacientes que fueron alfabetizadas, ninguna presentó Hb de 7.1-10mg/dL, un 0.14% (n=1) presentó Hb de 10.1-10.9gr/dL y un 0.54% (n=4) presentó Hb mayor o igual de 11mg/dL.

19. Al hacer la relación del periodo intergenésico con la concentración de hemoglobina, se encontraron los siguientes datos (Tabla #16):

- Del 5.2% (n=38) de las pacientes que tuvieron un periodo intergenésico menor a 1 año, un 0.4% (n=3) presentó Hb de 7.1-10mg/dL, un 1.1% (n=8) presentó Hb de 10.1-10.9mg/dL y un 3.7% (n=27) presentó Hb mayor o igual de 11mg/dL.
- Del 12.7% (n=38) de las pacientes que tuvieron un periodo intergenésico entre uno a dos años, un 1.2% (n=9) presentó Hb de 7.1-10mg/dL, un 2.4% (n=17) presentó Hb de 10.1-10.9mg/dL y un 9.1% (n=66) presentó Hb mayor o igual de 11mg/dL.
- Del 36.8% (n=267) de las pacientes que tuvieron un periodo intergenésico entre uno a dos años, un 2.5% (n=18) presentó Hb de 7.1-10mg/dL, un 7.9% (n=58) presentó Hb de 10.1-10.9mg/dL y un 22.2% (n=161) presentó Hb mayor o igual de 11mg/dL.
- La variable de periodo intergenésico no aplicó para el grupo de primigestas, sin embargo se encontró que del 45.4% (n=328) de ellas, un 4.7% (n=34) tenían una concentración de Hb de 7.1-10mg/dL, un 10.1% (n=73) tenía una Hb de 10.1-10.9mg/dL y un 30.6% (n=221) se encontraron con concentración de Hb mayor o igual de 11mg/dL.

IX. Discusión de Resultados

1. La edad es un factor importante en el estudio de pacientes embarazadas y determina el momento que las pacientes están en condiciones óptimas para llevar a cabo un embarazo exitoso y sin complicaciones; esto según la literatura consultada. El mayor porcentaje de edad de las pacientes fue entre 21-30 años con un 53.4%, misma que representa un grupo con poco riesgo; sin embargo, un 33% eran iguales o menos de 20 años, siendo un grupo de riesgo para desarrollar múltiples patologías asociadas al embarazo y dependientes de la edad. Otro grupo de riesgo identificado fueron las que se encontraban por encima de los 40 años con un 0.6%, edad a la que todos los sistemas biológicos que se involucran en el embarazo, ya no están en condiciones óptimas de llevar un embarazo teniendo más probabilidades de desarrollar ciertas complicaciones obstétricas como hemorragia posparto, síndrome hipertensivo gestacional, e incluso la muerte.
2. Para el estado civil de las personas, el Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE) mencionó en uno de sus reportes, que el mayor porcentaje de población en Nicaragua son familias en estado de unión libre. Mismos resultados, concuerdan con los encontrados en el estudio, pues un 58.9% de las pacientes estaban en unión libre y un 13.8% se encontró siendo madre soltera. El mismo estudio de INIDE propone que la población que vive en unión libre y solteros (as), representan una mayor inestabilidad económica en la familia, lo que puede ser negativo para el trayecto del embarazo.
3. En el estudio se encontró que las pacientes en su mayoría, al menos un 41.1% obtuvieron estudios de educación secundaria y un 38.1% estuvo o terminó sus estudios primarios, y a este nivel es muy poca la información que han recibido sobre el embarazo y los riesgos que conlleva. También se encontró un 8.7% de pacientes que eran iletradas procedentes principalmente del área rural de la región.
4. Para la procedencia de las pacientes se encontró que el 53.1% de ellas provenía del área urbana, ya que tienen mayor facilidad de acceder a los servicios de salud y de prevención de complicaciones durante el embarazo. Las provenientes del área rural fueron un 46.9%

y el acceso a estos servicios se convierte en su mayor desventaja, según la bibliografía consultada.

5. El embarazo múltiple según la bibliografía consultada, es uno de los factores de riesgo para desarrollar anemia por la mayor demanda metabólica que tiene la gestación de más de un bebé en el mismo periodo; sin embargo en el estudio sólo un 0.10% de las pacientes tuvieron un embarazo con más de un producto y no se encontraron datos de anemia en sus biometrías hemáticas a su ingreso a la unidad hospitalaria.
6. El consumo de los suplementos de hierro en el embarazo es otro de los factores que influye en la probabilidad de desarrollar anemia, según datos recopilados en la bibliografía consultada. En el estudio se encontró que un 60.6% de las pacientes tomaron suplementos de hierro durante el embarazo, lo que disminuye el riesgo para la madre, así como para el producto; sin embargo, se encontró que el 39.3% de las pacientes no tenían documentado el uso o no de suplementos de hierro, por lo que es importante hacer énfasis en el buen uso de las historias clínicas prenatales.
7. El periodo intergenésico es otro de los factores que según la literatura se relaciona con el desarrollo de anemia sobre todo cuando es menor a dos años. En el estudio se encontró que la mayor cantidad de pacientes fueron primigestas, por lo que esta variable no aplicó para esta parte de la muestra. De los otros resultados, un 36.8% se dio 3 años o más como espacio entre el último hijo y el embarazo con el que acudieron a la unidad de salud y se convirtió en un factor favorable para su gestación. Sólo un 5.2% de las pacientes tuvo un periodo intergenésico menor de un año y estuvieron en riesgo de desarrollar anemia en cualquier etapa del embarazo.
8. Otro factor que favorece el desarrollo de cualquier condición patológica durante el embarazo es el no acudir a los controles prenatales, porque éstos nos indican una buena o mala evolución del embarazo, para el producto y para la madre. En el estudio se determinó que el 41.2% de las pacientes sólo se realizó de 1-4 controles lo que se traduce en que fueron embarazos de bajo riesgo o que decidían no acudir a sus citas de control en

las unidades de salud. El mayor porcentaje lo obtuvieron las pacientes que se hicieron de 5-7 controles prenatales con un 54.6%, lo que significa que fueron embarazos de alto riesgo o que se encontraban preocupadas por el curso del embarazo.

9. El número de gestaciones en las pacientes representa un antecedente de importancia porque el organismo femenino va sufriendo transformaciones con cada embarazo y da paso a la aparición de enfermedades donde resalta el síndrome hipertensivo gestacional. En el estudio se encontró que un 45.4% eran pacientes primigestas y representaron la mayor cantidad de muestra; el 44.4% refirió tener entre 2-3 gestaciones incluyendo la actual y sólo un 2.1% refirió tener más de 5 gestaciones.
10. Del total de las pacientes que formaron parte del estudio, el 66.8% se encontraban entre las 36 a 40 SG, lo que tiene relación con las características de la población, pues son este grupo de pacientes las que mayormente ingresan a la sala de ARO porque ya se encuentran en un embarazo a término. Seguido de este, el 23.7% presentaban más de 40 SG, un dato muy significativo, pues de acuerdo a la literatura hasta un 19% de los embarazo alcanzan las 42 SG, lo que supone un valor mayor a los resultados estadísticos promedios. El 9.2% y 0.3% que corresponden a las pacientes con embarazos de 27 a 35 SG y 22 a 26 SG respectivamente, forman parte de un pequeño grupo de pacientes con características relacionadas a patologías específicas de ese rango de semanas.
11. Un total de 30.3% de pacientes de toda la muestra en estudio presentó algún grado de anemia. De este 30.3% de pacientes, un 21.5% presentaron anemia leve y un 8.8% presentó anemia moderada, resultados que se consideran significativos, pues representan a una considerable cantidad de total de pacientes, además que tiene similitud con los resultados encontrados en estudios recientes precedentes realizados en el país, por lo que se observa que no se ha reducido la prevalencia de anemia en los últimos años. Ninguna paciente del estudio presentó anemia grave, pues por lo general está asociada a otras patologías o se presenta después de un evento obstétrico.
12. Del 100% de las pacientes en estudio el 88.1% presentaron normocitosis, un 10.9% presentó microcitosis y solo un 1% presentó macrocitosis. Esto se corresponde con la

literatura pues el mayor porcentaje de anemias carenciales en el embarazo son normocíticas.

13. Del 100% de las pacientes en estudio, se encontró en el 88.4% normocromía, en el 10.9% hipocromía y en un 0.7% hipercromía; lo que se corresponde con la literatura donde el mayor porcentaje de las anemias carenciales está representadas por las normocromicas y las alteraciones en los índices eritrocitarios es menos marcada en las pacientes embarazadas que en las no embarazadas.

14. Con relación a las patologías asociadas en las pacientes en estudio, se encontró que el 25.1% presentaban diversas patologías, principalmente: vaginosis, obesidad, oligohidramnios, RCIU, desproporción céfalo-pélvica, diabetes gestacional, edad añosa e infección de vías respiratorias superiores, cada una en diferentes proporciones. Seguido de esta categoría, se encontró que el 24.3% padecían de SHG, lo que corresponde con la literatura, pues es una de las patologías más frecuentes del embarazo. El 5.5% de las pacientes ingresaron con diagnóstico de APP, el que constituye uno de los principales ingresos a la sala de ARO; el 4.6% ingresó por RPM y por último solo un 1.8% ingresó por isoimmunización Rh (-) e IVU, ambos en iguales porcentajes.

15. La edad es un factor importante a tomar en cuenta con cada paciente embarazada, pues condiciona cada evento que sucede durante la gestación. En el estudio se definió que el grupo etario con mayor padecimiento de anemia es el de 21-30 años, siendo anemia moderada un 3.7% y anemia leve el 12.45%.

16. El número de gestaciones en las pacientes es importante conocerlo, pues en cada embarazo el organismo de las pacientes va sufriendo transformaciones, incluyendo el sistema hemático. Al relacionar esta variable con la concentración de hemoglobina se encontró que las pacientes primigestas representaban el 45.4% de la muestra y eran las que más padecían anemia (un 4.5% padecía anemia moderada y un 10.4% padecía anemia leve). Las que menos presentaron anemia fueron las pacientes con más de cuatro gestaciones.

17. En este estudio se encontró que del 47% del total de las pacientes del área rural, un 12.3% presentó algún grado de anemia, siendo más frecuente la anemia leve con un 8%, y de todas las mujeres embarazadas del área urbana, en el 18% se encontró la anemia, correspondiendo un 13.5% la presencia de anemia leve. Ambos grupos presentaron anemia moderada en porcentajes similares (4.3% y 4.5% respectivamente). Es notorio apreciar como la procedencia como factor de riesgo no resultó muy significativo en la presencia de anemia, lo que puede estar influido por otros factores como el nivel socioeconómico y el nivel educativo, que si son muy significativos y que intervienen directamente en la presencia de más factores de riesgo. Esto se corresponde con otros estudios nacionales en los que la procedencia pierde significancia en análisis multivariados.

18. La escolaridad en la literatura consultada, ha sido tomada como uno de los factores de riesgo para desarrollar anemia en el embarazo, donde se menciona que a menor nivel escolar es cuando mayores son las probabilidades de padecerla; esto supone relación pues el conocimiento sobre las propiedades y cómo aprovechar los nutrientes de los alimentos y medicamentos es mejor conocida a mayor nivel de formación educativa. En la investigación se encontró que las pacientes con estudios de secundaria fueron las que más registraron anemia con un 14.2% (3.72% anemia moderada y 10.48% anemia leve), sin embargo se debe tomar en cuenta que de la muestra ellas estuvieron con el porcentaje más alto de frecuencia.

19. El periodo intergenésico es otro de los factores de riesgo que tienen las pacientes y que cuando es menor a dos años las predispone a padecer de anemia en cualquier etapa del embarazo. En el estudio se determinó que las pacientes que esperaron menos de un año para tener el próximo embarazo reportaron anemia en 1.5% (anemia moderada en 0.4% y anemia leve en 1.1%). También se incluyó un valor en la variable que iba de 1 a dos años, y en este valor se encontró que padecían anemia 3.6% de las pacientes (1.2% anemia moderada y 2.4% anemia leve). Con estos resultados se puede decir que sí se corresponde con la literatura y que el período intergenésico sí interviene en el desarrollo de anemia.

X. Conclusiones

Después de haber concluido este estudio monográfico, se concluye que:

1. Con respecto a las características sociodemográficas de las pacientes, se encontró que predominan las edades entre 21-30 años con un 53.4%; siendo el estado civil de unión libre el que sobresale con un 58.9%. También se determinó que el nivel medio de educación es el de estudios secundarios con un 41.1% de la muestra total y que en su mayoría provenían del área urbana abarcando un 53.1%.
2. Para los factores de riesgo de las pacientes, el embarazo múltiple no es muy común en la población llegando a alcanzar sólo 0.1% de la muestra por lo que no es muy representativo; se determinó que los folatos fueron indicados en el 60.6% de la muestra, sin embargo se encontró que esto no había sido documentado en el 39.3%. En el período intergenésico la mayor cantidad de la muestra, en un 36.8%, tomó 3 años o más en tener su siguiente embarazo y predominaron las pacientes que acudieron de 5-7 controles prenatales con un 54.6%. Las pacientes dominantes en porcentaje fueron las primigestas alcanzando el 45.4% de la muestra total.
3. La anemia, según la concentración de hemoglobina y la clasificación de la OMS, fue encontrada en 30.3% de las pacientes (8.8% como anemia moderada y anemia leve en el 21.5%). No se encontró anemia en el 69.7% de la muestra total.
4. De acuerdo al VCM y a la HCM, predominaron las normocitosis en un 88.1%, las microcitosis en un 10.9% y las macrocitosis sólo se encontraron en el 1% de la muestra. La normocromía fue reportada en el 88.4%, la hipocromía en el 10.9% y la hipercromía en un 0.7% de las pacientes.
5. Con relación a las patologías asociadas al embarazo de las pacientes tomadas como parte de la muestra, se encontró que el 24.3% padecía Síndrome Hipertensivo Gestacional y el otro porcentaje mayor fue encontrado entre diversas patologías llegando a representar el 25.1% entre las que sobresalen: vaginosis, obesidad, diabetes gestacional, entre otras.

XI. Recomendaciones

Al realizar este estudio se muestra la necesidad de elaborar e implementar las siguientes recomendaciones:

1. Al personal de salud:

- Promover la captación temprana de las pacientes embarazadas, previniendo así las complicaciones que puedan presentarse durante su gestación.
- Brindar controles prenatales con calidad, garantizado una adecuada atención a las pacientes e identificando precozmente mediante exámenes de rutina la presencia de anemia para así intervenir de forma temprana.
- Brindar consejería a las pacientes embarazadas y en edad fértil sobre la importancia del consumo de suplementos orales de hierro y ácido fólico, así como también apropiarse de una dieta adecuada que permita suplir las necesidades de hierro propias de esta etapa.

2. A la población embarazada y mujeres en edad fértil

- Buscar atención médica oportuna que permita ofrecerle todos recursos disponibles por el Ministerio de Salud para garantizarle un adecuado estado de salud durante su embarazo.
- Conocer la problemática y repercusiones que trae consigo la anemia, con el fin de cumplir con las medidas terapéuticas indicadas por el personal que la atiende y tomar la responsabilidad personal de su salud y su futuro bebe durante la gestación.
- Adoptar medidas preconcepcionales que preparen a la mujer para poder enfrentar los cambios fisiológicos que ocurren durante el embarazo.

XII. Bibliografía

1. Bancomundial.org. Prevalencia de anemia entre embarazadas. (2016). Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador/SH.PRG.ANEM?end=2016&start=1990>
2. Barba-Oropeza F, C.-G. J. (2007). Factores asociados a la anemia durante el embarazo en un grupo de gestantes mexicanas . Archivos en Medicina Familiar, 170-175.
3. Canto Sánchez, A. L., & Higgins Guerra, L. F. (2008). Anestesia Obstétrica. México D. F. : Manual Moderno.
4. Escobar Ramirez, C. E. (2017). Relación entre el nivel de conocimientos y la prevalencia de anemia en gestantes . Obtenido de <http://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/807>
5. Escudero, L. S., & Elena, P. B. (2011). FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y GESTACIONALES ASOCIADOS A LA CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA EN EMBARAZADAS. Scielo.
6. ESPINOZA, N. G. (Julio de 2012). Atención de enfermería a pacientes adolescentes primigestas de 14-16 años, con anemia ferropénica en la consulta externa del hospital Enrique C. Sotomayor, de diciembre del 2011 a marzo del 2012 . Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/819/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-47.pdf>
7. Espitia De La Hoz, F., & Orozco, S. L. (2013). Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. Revista de Ginecología y Obstetricia. Colombia .
8. González, G. J. (2012). Mediagraphic. Prevalencia de anemias en mujeres embarazadas del Hospital General Yanga, México. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/revbio/bio-2012/bio121a.pdf>
9. Kristensen-Cabrera, A. (Noviembre de 2016). Paho.org. Anemia ferropénica: Investigación para soluciones eficientes y viables. Obtenido de http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11679%3Airon-deficiency-anemia-research-on-iron-fortification-for-efficient-feasible-solutions&catid=6601%3Acase-studies&Itemid=40275&lang=es
10. Leveno, K. J., Cunningham, F. G., Bloom, S. L., Hauth, J. C., & Rouse, D. J. (2011). Williams Obstetricia. México: McGrawHill.
11. Marína, G., Fazioa, P., Rubboa, S., Baistrocchia, A., Sagera, G., & Gelemur, A. (2012). Elsevier. Prevalencia de anemia del embarazo y análisis de sus factores condicionantes. Obtenido de <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-prevalencia-anemia-del-embarazo-analisis-13026984>
12. Moreno, S. A. (2013). ri.uaemex.mx. PREVALENCIA DE ANEMIA EN MUJERES EMBARAZADAS QUE ACUDEN A CONSULTA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2011 EN EL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA DEL IMIEM . Obtenido de <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/14001/396520.pdf?sequence=1>
13. O'Farrill-Santoscoy, F., O'Farrill-Cadena, M., & Fragoso-Morales, L. E. (2013). Evaluación del tratamiento a mujeres embarazadas con anemia ferropénica. Mediagraphic, 377-381.

14. Riveros J, E. G. (2015). Anemia y deficiencia de hierro en mujeres en edad reproductiva usuarias del Hospital Regional de Villa Hayes, Paraguay. *SciELO*, 13(2):26-38.
15. Rosas, M., Ortiz, Z., Dávila, M., & González, P. A. (2016). Prevalencia y factores predisponentes de anemia en el embarazo en una clínica de primer nivel. *Revista de Hematología*. México .
16. Sánchez, S. F. (2001). Prevalencia de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas. *SciELO*. *Revista Cubana de medicina general integral*.
17. WHO. (2016). Obtenido de http://www.who.int/elena/titles/daily_iron_pregnancy/es/
18. WHO. Concentraciones de hemoglobina para la anemia y evaluar su gravedad. (2015). Obtenido de http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf
19. Zelaya Marín, N. (Abril de 2013). unanleon. "Prevalencia de Anemia por deficiencia de hierro en mujeres embarazadas que asisten a consulta externa y área de hospitalización del Hospital Gaspar García Laviana de la Ciudad de Rivas en el periodo comprendido de Octubre a Diciembre de 2012. Obtenido de <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/3208/1/225986.pdf>
20. Zepeda, B. O., Salinas, C. V., & Reyes, S. D. (2007). unanleon. Prevalencia de anemia y factores de riesgo en las embarazadas que asisten al programa de Atención al Parto Normal (APN) de los centros de salud de los municipios de Jalapa y El Jícara (Nueva Segovia),2007. Obtenido de <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/3724/1/202408.pdf>
21. Milman, N. (2012). Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes. *SciELO*. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322012000400009&script=sci_arttext
22. Frie, L. A. (2015). Anemia en el Embarazo. *Manual MSD*. Obtenido de <http://www.msmanuals.com/es/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/complicaciones-no-obst%C3%A9tricas-durante-el-embarazo/anemia-en-el-embarazo>
23. Cabezas, G. D., & Balderrama, C. L. (2012). Prevalencia de Anemia Nutricional en el Embarazo, en centros de salud Sarcobamba y Solomon Klein. *SciELO*. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332012000100004
24. OMS. (2008). Prevalencia mundial de la anemia y número de personas afectadas. *OMS*. Obtenido de http://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia_data_status_t2/es/

ANEXOS

A. Ficha para la recolección de datos para la investigación sobre Prevalencia de anemia en las pacientes embarazadas ingresadas en la sala de Alto Riesgo Obstétrico del servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa Chontales, en el periodo comprendido enero-diciembre de 2016

Expediente: _____

1. Características sociodemográficas.

Edad: _____ Estado civil: _____ Escolaridad: _____ Procedencia: _____

2. Factores de Riesgo

Embarazo Múltiple

Sí _____

No _____

Fe/Folatos indicados en el embarazo

Sí _____

No _____

Se desconoce _____

Período Intergenésico

Menos de 1 Año _____

1 a 2 años _____

3 años a más _____

No aplica _____

Controles Prenatales

1 a 4 Controles _____

5 a 7 Controles _____

Más de 7 Controles _____

No de Gestaciones

1 _____

2 a 3 _____

4 a 5 _____

Mayor a 5 _____

Semanas de Gestación del Embarazo Actual

22 a 26 semanas _____

27 a 35 semanas _____

36 a 40 semanas _____

Más de 40 semanas _____

3. Clasificación de Anemia según OMS

Concentración de Hemoglobina

Mayor o igual de 11 g/dL _____

10.9 g/dL a 10.1 g/dL _____

10.0 g/dL a 7.1 g/dL _____

Menor de 7.0 g/dL _____

5. Clasificación de Anemia según índices eritrocitarios.

Volumen corpuscular Medio (VCM)

Menor de 80 fl _____

Entre 80-95 fl _____

Mayor de 95 fl _____

Hemoglobina Corpuscular Media

Menor de 27 pg _____

Entre 27 – 32 pg _____

Mayor de 32pg _____

6. Patologías asociadas a anemia en el embarazo

APP --- Sí () NO ()

RPM ---Si () No ()

SHG ---Si () No ()

IVU ---Si () No ()

Iso inmunización y Rh---Sí () No ()

Otras ---Sí () No ()

B. Tablas y Gráficos

Tabla No. 1: Características Sociodemográficas			
	Valor	Frecuencia	Porcentaje
Edad	Menor o igual a 20 años	239	33.0%
	De 21 a 30 años	387	53.4%
	De 31 a 40 años	95	13.1%
	Mayor de 40 años	4	0.6%
Estado Civil	Soltera	100	13.8%
	Casada	198	27.3%
	Unión Libre	427	58.9%
Escolaridad	Primaria	276	38.1%
	Secundaria	298	41.1%
	Universidad	83	11.4%
	Iletrada	63	8.7%
	Alfabetizada	5	0.7%
Procedencia	Rural	340	46.9%
	Urbana	385	53.1%

Fuente de Información: Base de Datos SPSS

Tabla #2. Embarazo Múltiple		
Escala	Frecuencia	Porcentaje
Sí	7	1.0%
No	718	99.9%
Total	725	100.0%

Fuente de Información: Base de Datos SPSS

Tabla #3. Fe/Folatos Indicados en el Embarazo		
Escala	Frecuencia	Porcentaje
Sí	439	60.6%
No Documentado	285	39.3%
No	1	0.1%
Total	725	100.0%
Fuente de Información: Base de Datos SPSS		

Tabla#4. Periodo Intergenésico		
Escala	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 1 año	38	5.2%
De 1 a 2 años	92	12.7%
3 años a más	267	36.8%
No Aplica	328	45.40%
Total	725	100.0%
Fuente de Información: Base de Datos SPSS		

Tabla #5. Controles Prenatales		
Escala	Frecuencia	Porcentaje
1 a 4 controles	299	41.2%
5 a 7 controles	396	54.6%
Más de 7 controles	12	1.7%
Se Desconoce	18	2.5%
Total	725	100.0%
Fuente de Información: Base de Datos SPSS		

Tabla #6. Número de Gestaciones		
Escala	Frecuencia	Porcentaje
1	329	45.4%
De 2 a 3	322	44.4%
De 4 a 5	59	8.1%
Más de 5	15	2.1%
Total	725	100.0%
Fuente de Información: Base de Datos SPSS		

Tabla #7. Semanas de gestación en el embarazo actual		
Escala	Frecuencia	Porcentaje
Entre 22 y 26 SG	2	0.3%
Entre 27 y 35 SG	67	9.2%
Entre 36 y 40 SG	484	66.8%
Más de 40 SG	172	23.7%
Total	725	100%
Fuente de Información: Base de datos SPSS		

Tabla#8. VCM		
Escala	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 80 fl	79	10.9%
De 80 a 95 fl	639	88.1%
Mayor de 95 fl	7	1%
Total	725	100%
Fuente de Información: Base de datos SPSS		

Tabla #9. Concentración de Hemoglobina		
Escala	Frecuencia	Porcentaje
De 7.1 a 10 gr/dL	64	8.8%
De 10.1 a 10.9 gr/dL	156	21.5%
Mayor o igual a 11 gr/dL	505	69.7%
Total	725	100%
Fuente de Información: Base de datos SPSS		

Tabla #10. HCM		
Escala	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 27 pg	79	10.9%
De 27 a 32 pg	641	88.4%
Mayor de 32 pg	5	0.7%
Total	725	100%
Fuente de Información: Base de datos SPSS		

Tabla#11. Patologías Asociadas en las pacientes en estudio		
	Frecuencia	Porcentaje
APP	40	5.5%
SHG	176	24.3%
RPM	33	4.6%
IVU	13	1.8%
Isoinmunización Rh (-)	13	1.8%
Otras	182	25.1%
Sin patologías	268	36.9%
Total	725	100%
Fuente de Información: Base de datos SPSS		

Tabla #12. Edad/Concentración de Hemoglobina								
Edad	Concentración de Hemoglobina						Total	
	7.1 a 10 gr/dL		10.1 a 10.9 gr/dL		Mayor o igual a 11gr/dL			
Menor o igual a 20	31	4.2%	51	7%	157	21.67%	239	33%
De 21 a 30 años	27	3.7%	87	12.45%	273	37.66%	387	53.4%
31 a 40 años	6	0.8%	17	1.9%	72	9.92	95	13.1%
Más de 40 años	0	0%	1	0.15%	3	0.45	4	0.6%
Total	64	8.8%	156	21.5%	505	69.7%	725	100%

Fuente de Información: Base de Datos SPSS

Tabla #13. Número de gestaciones/Concentración de Hemoglobina								
Número de gestaciones	Hemoglobina						Total	
	7.1 a 10 gr/dL		10.1 a 10.9 gr/dL		Mayor o igual a 11gr/dL			
1	33	4.5%	74	10.4%	222	30.5%	329	45.4%
2 a 3	26	3.6%	66	9.1%	230	31.7	322	44.4%
4 a 5	3	0.3%	12	1.6%	45	6.2%	59	8.1%
Más de 5	2	0.3%	5	0.7%	8	1.1%	15	2.1%
Total	64	8.8%	156	21.5%	505	69.7%	725	100%

Fuente de Información: Base de Datos SPSS

Tabla # 14. Procedencia/Concentración de Hemoglobina								
Procedencia	Hemoglobina						Total	
	7.1 a 10 gr/dL		10.1 a 10.9 gr/dL		Mayor o igual a 11gr/dL			
Rural	31	4.3%	58	8%	251	34.6%	340	47%
Urbano	33	4.5%	98	13.5%	254	35%	385	53%
Total	64	8.8%	156	21.5%	505	69.6%	725	100%

Fuente de Información: Base de Datos SPSS

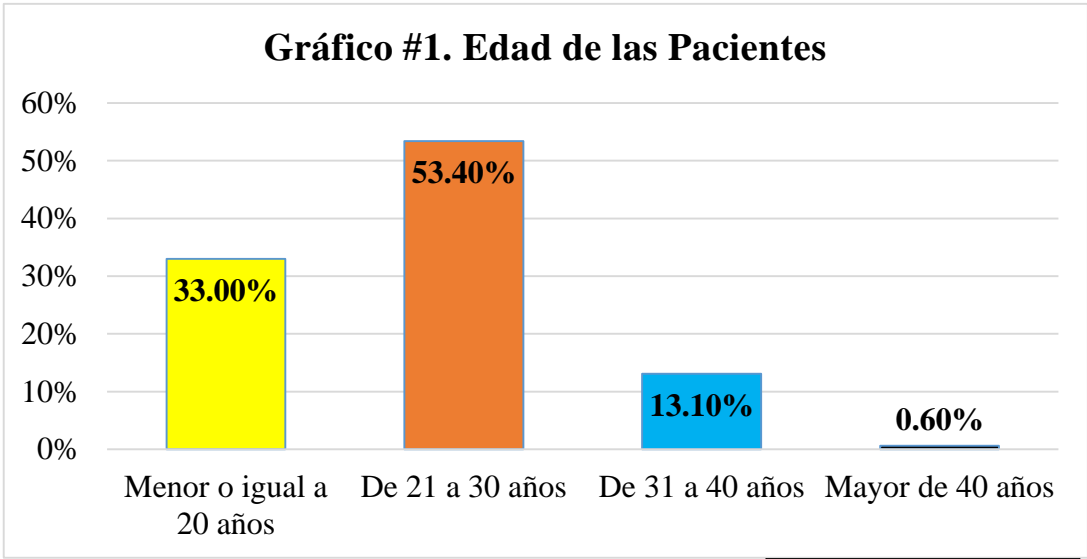
Tabla #15. Escolaridad/Concentración de Hemoglobina

Escolaridad	Hemoglobina						Total	
	7.1 a 10 gr/dL		10.1 a 10.9 gr/dL		Mayor o igual a 11gr/dL			
Primaria	23	3.17%	51	7.03%	202	27.86%	276	38.06%
Secundaria	27	3.72%	76	10.48%	195	26.9%	298	41.10%
Universidad	9	1.24%	16	2.21%	58	8.03%	83	11.48%
Iletrada	5	0.68%	12	1.65%	46	6.33%	63	8.68%
Alfabetizada	0	0	1	0.14%	4	0.54%	5	0.68%
Total	64	8.8%	156	21.5%	505	69.6%	725	100%

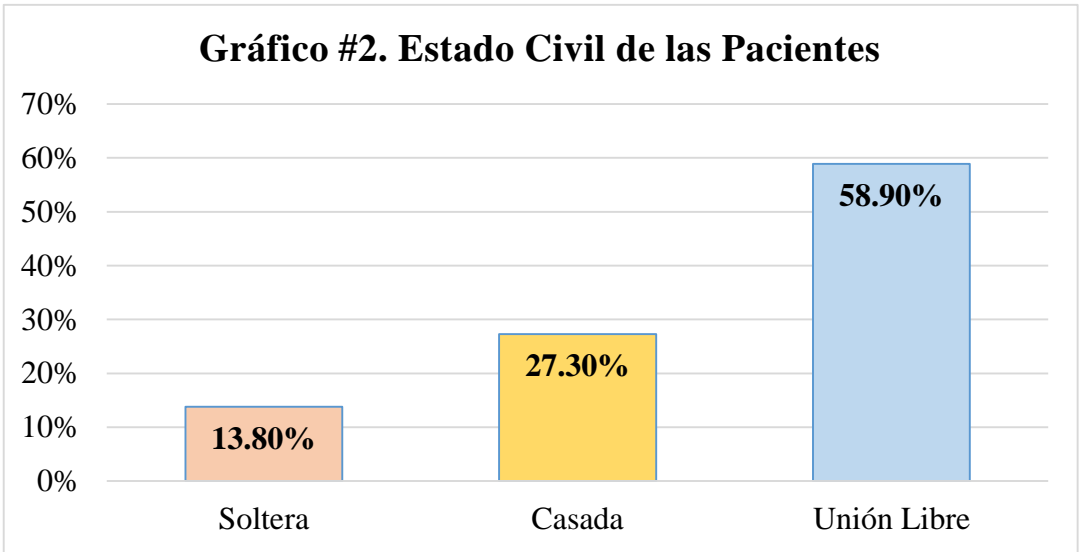
Fuente de Información: Base de Datos SPSS**Tabla #16. Período Intergenésico/Concentración de Hemoglobina**

Período Intergenésico	Hemoglobina						Total	
	7.1 a 10 gr/dL		10.1 a 10.9 gr/dL		Mayor o igual a 11gr/dL			
1	3	0.4%	8	1.1%	27	3.7%	38	5.2%
1 a 2 años	9	1.2%	17	2.4%	66	9.1%	92	12.7%
3 años a más	18	2.5%	58	7.9%	161	22.2%	267	36.8%
No Aplica	34	4.7%	73	10.1%	221	30.6%	328	45.4%
Total	64	8.8%	156	21.5%	505	69.6%	725	100%

Fuente de Información: Base de Datos SPSS

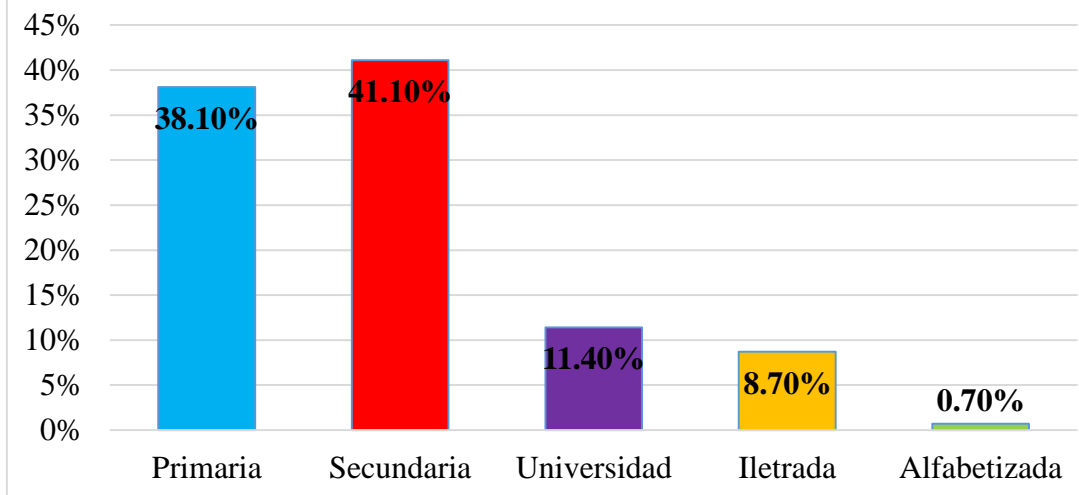


Fuente: Tabla No. 1



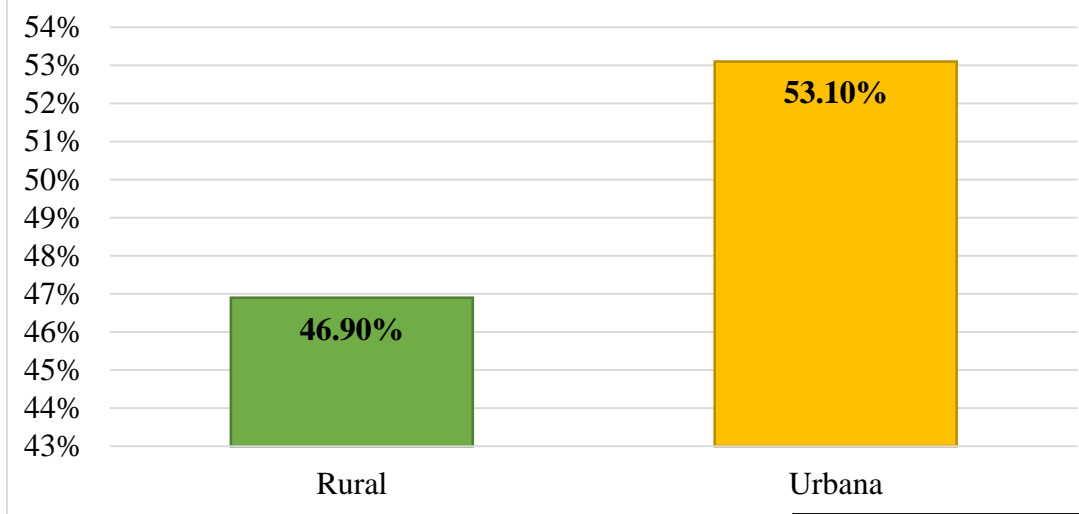
Fuente: Tabla No. 1

Gráfico #3. Escolaridad de las Pacientes

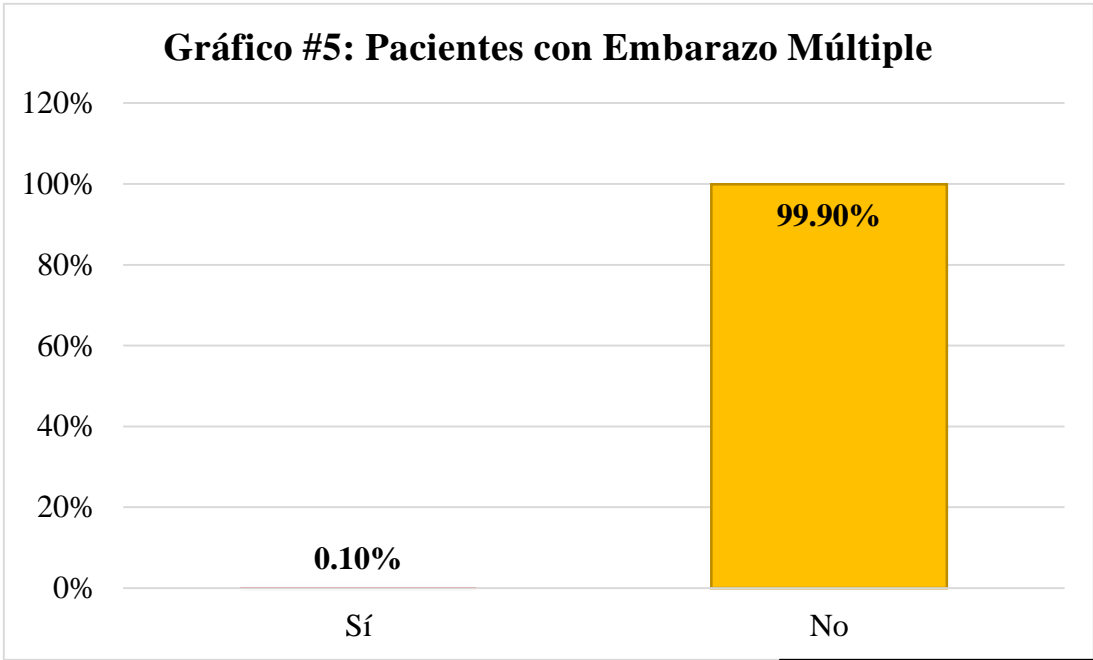


Fuente: Tabla No. 1

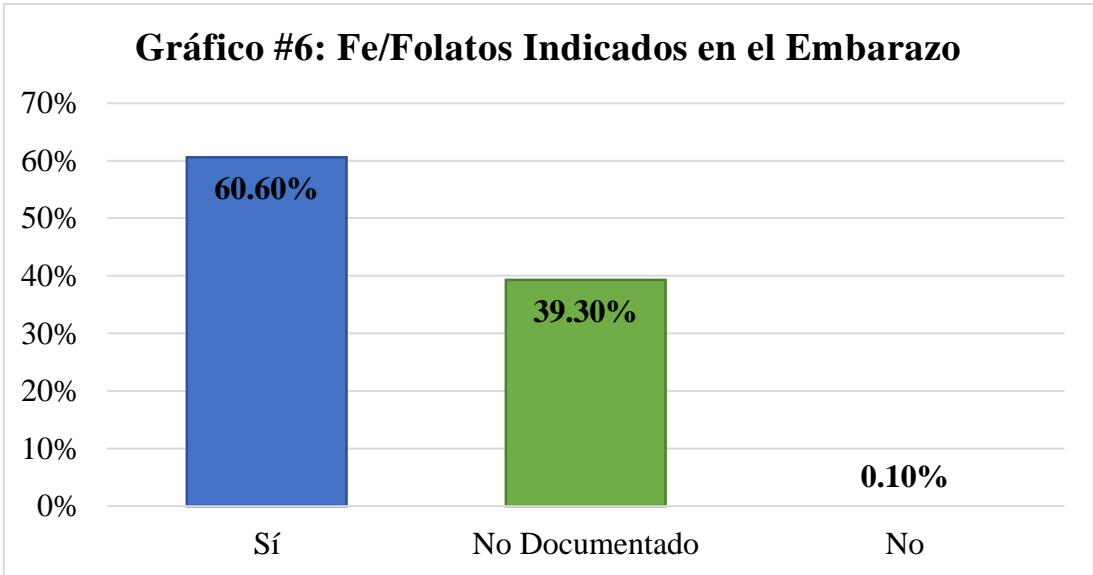
Gráfico #4: Procedencia de las Pacientes



Fuente: Tabla No. 1

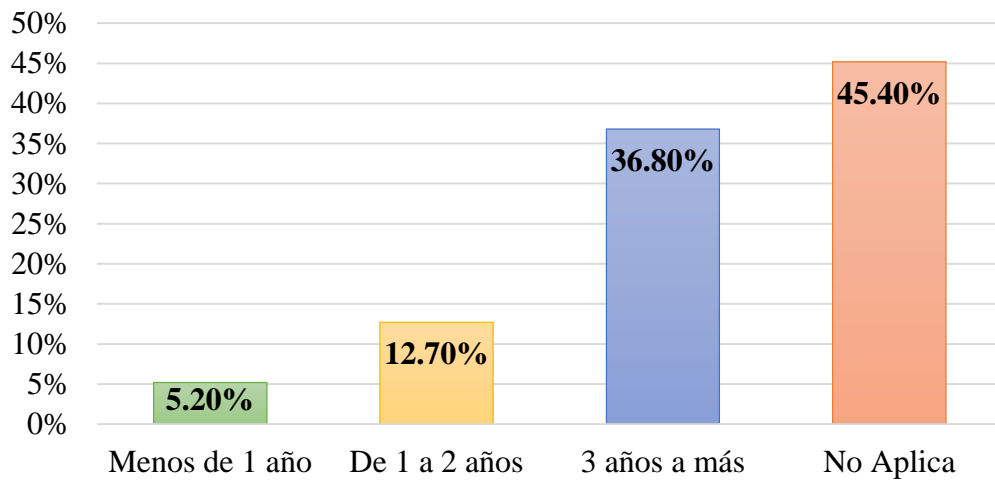


Fuente: Tabla No. 2



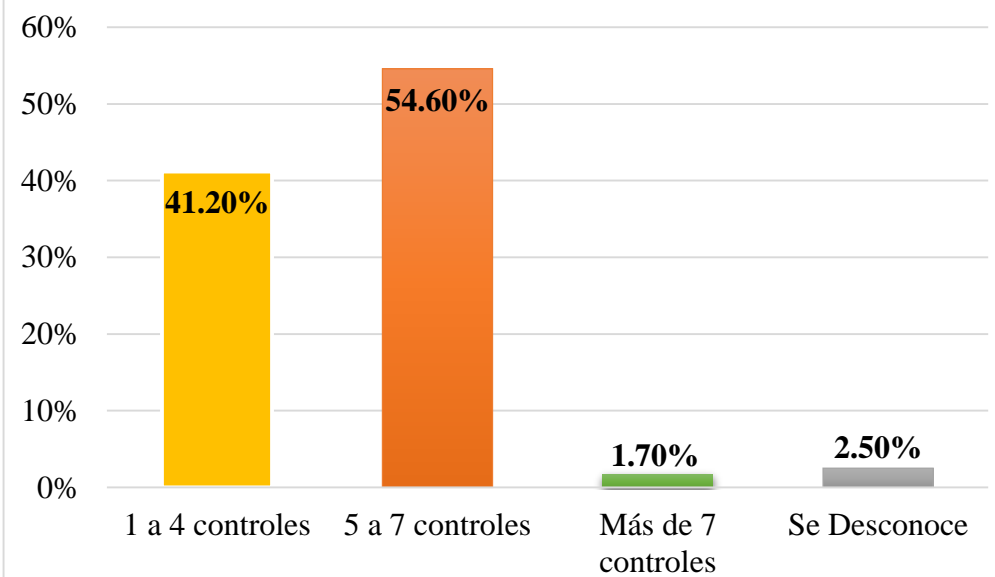
Fuente: Tabla No. 3

Gráfico #7: Período Intergenésico del Embarazo de las Pacientes



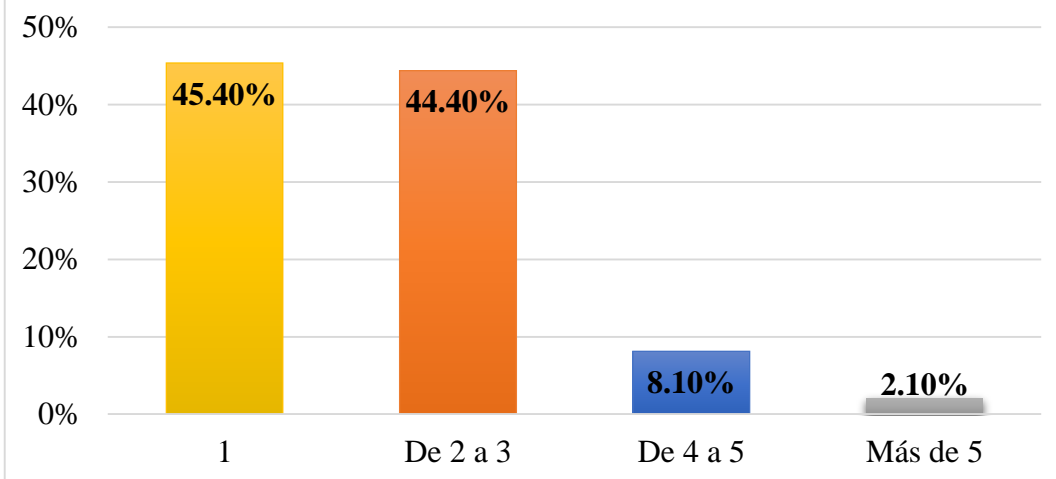
Fuente: Tabla No. 4

Gráfico #8: Controles Prenatales durante el Embarazo



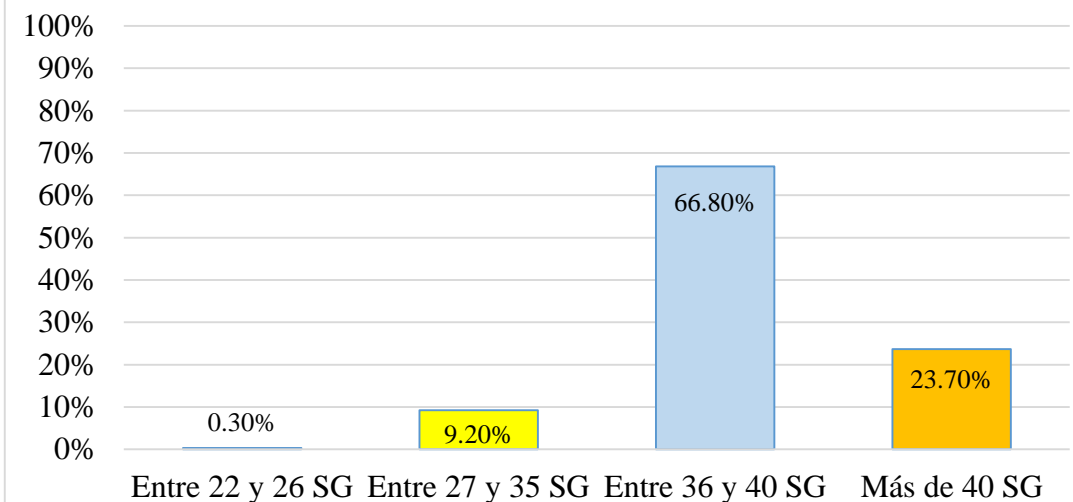
Fuente: Tabla No. 5

Gráfico #9: Número de Gestaciones de las Pacientes



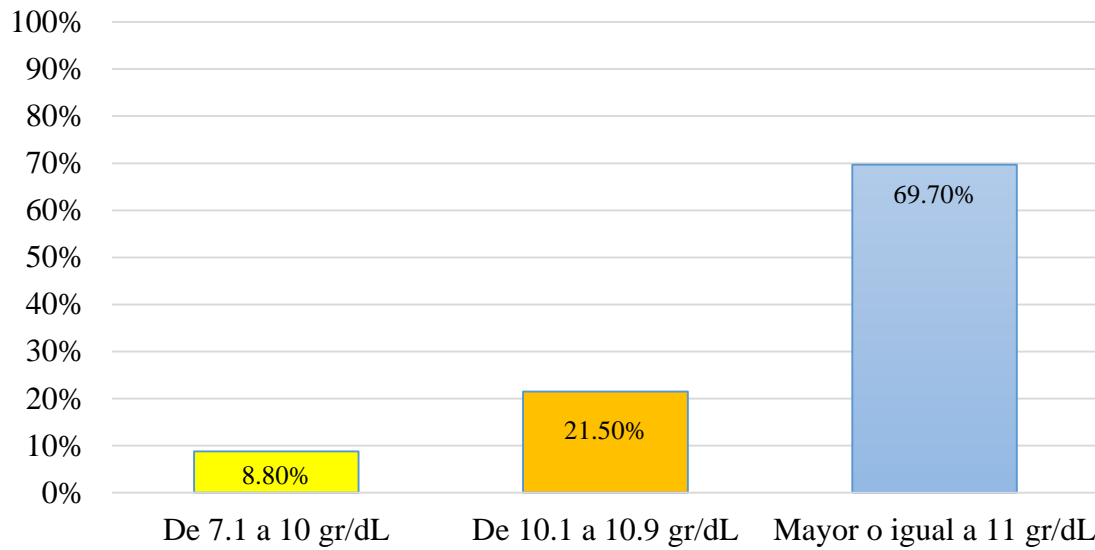
Fuente: Tabla No.6

Gráfico #10: Semanas de gestación en el Embarazo actual



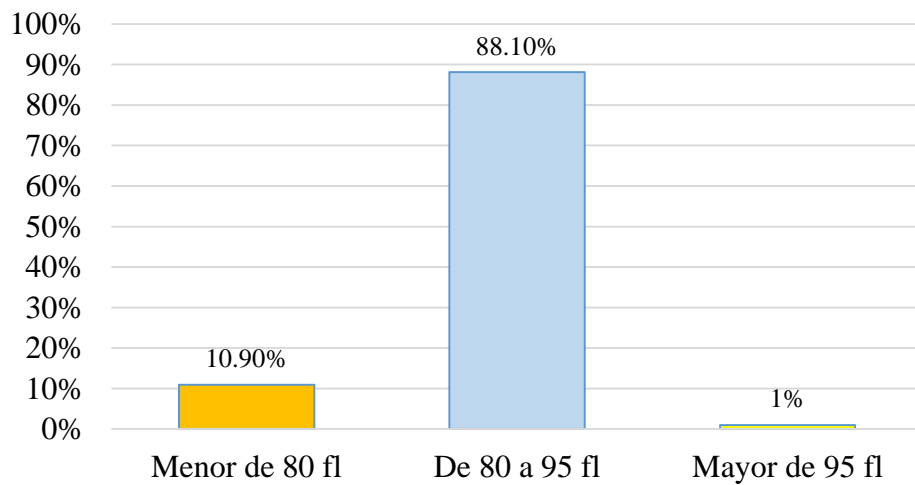
Fuente: Tabla No.7

Gráfico#11: Concentración de Hemoglobina

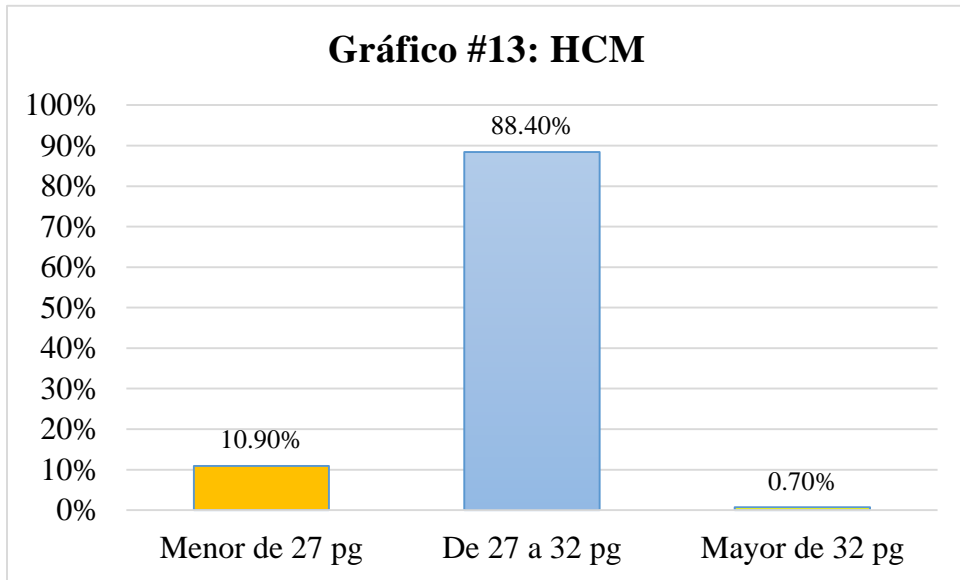


Fuente: Tabla No.8

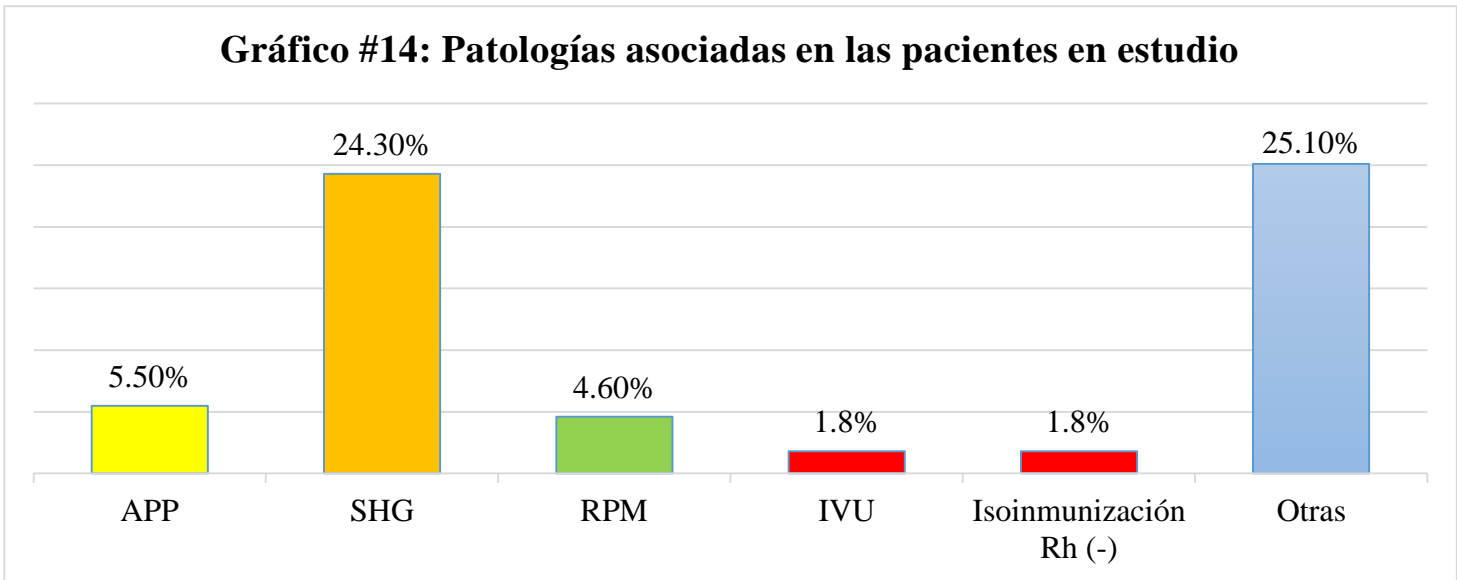
Gráfico #12: VCM



Fuente: Tabla No.9

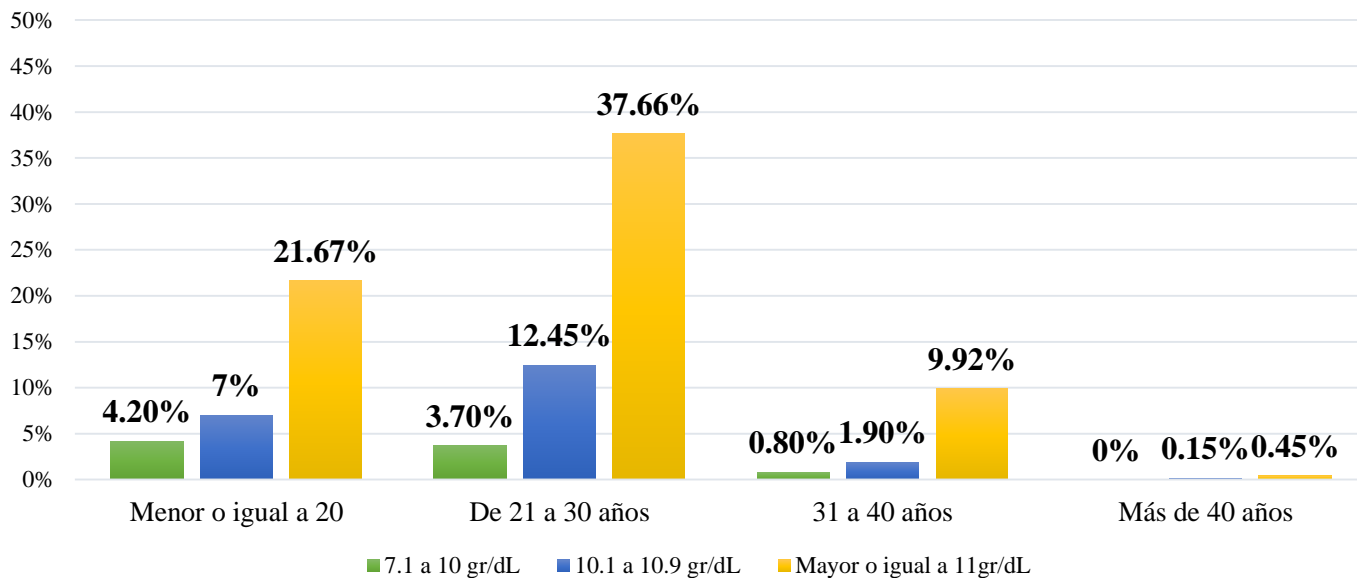


Fuente: Tabla No.10



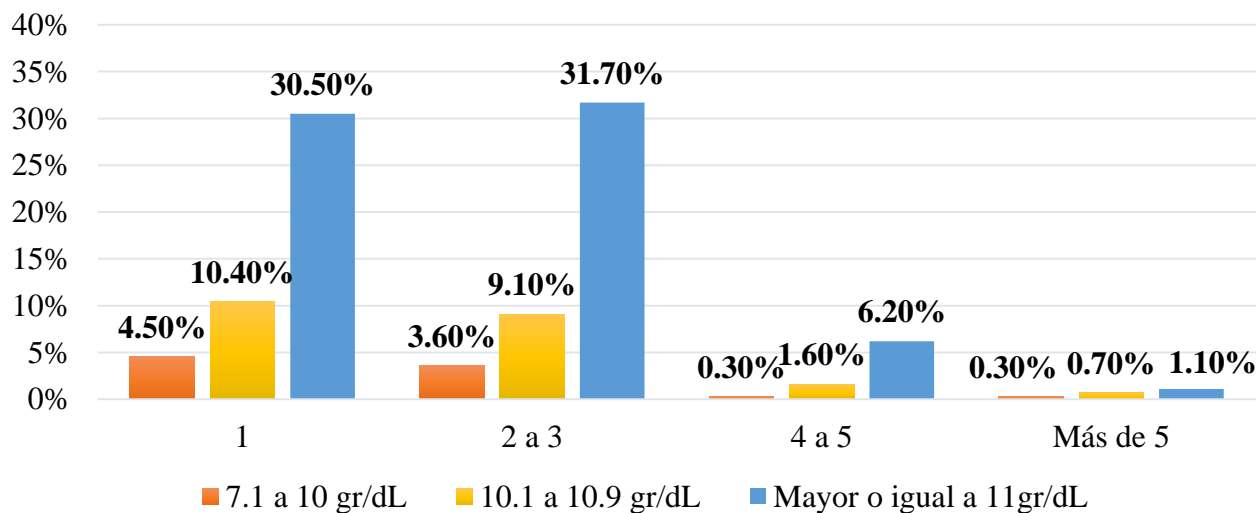
Fuente: Tabla No.11

Gráfico #15. Relación Edad/Concentración de Hb



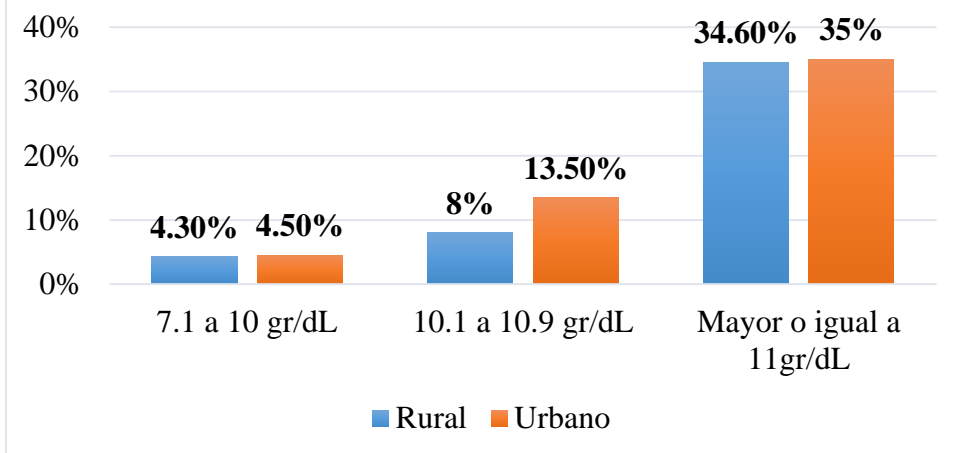
Fuente: Tabla No.12

Gráfico #16. Número de Gestaciones/Concentración de Hb



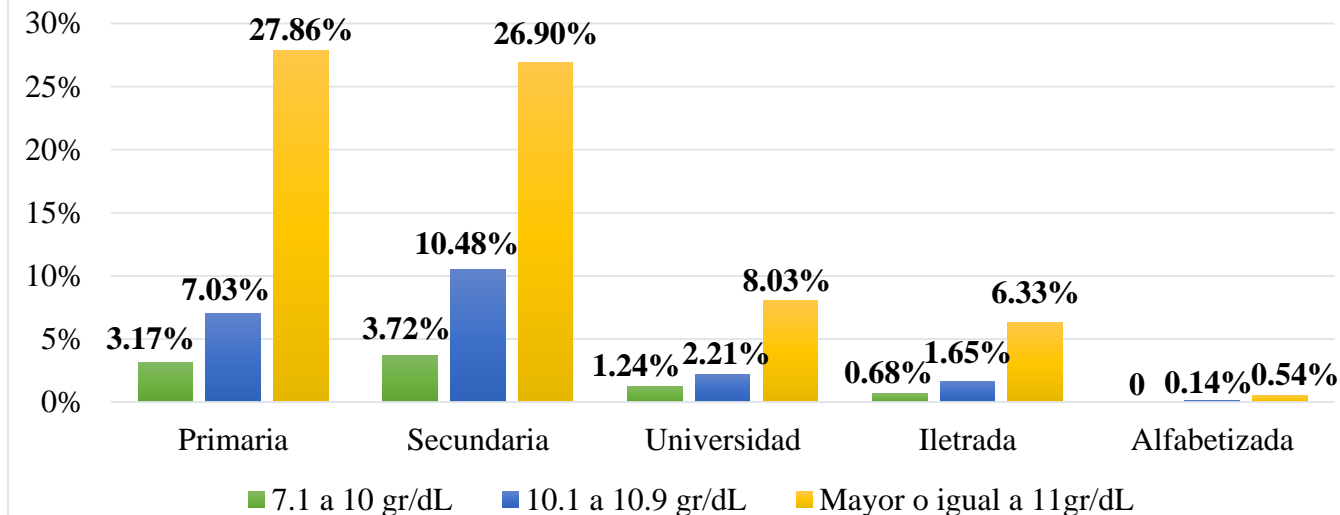
Fuente: Tabla No.13

**Gráfico #17: Relación
Procedencia/Concentración de Hb**



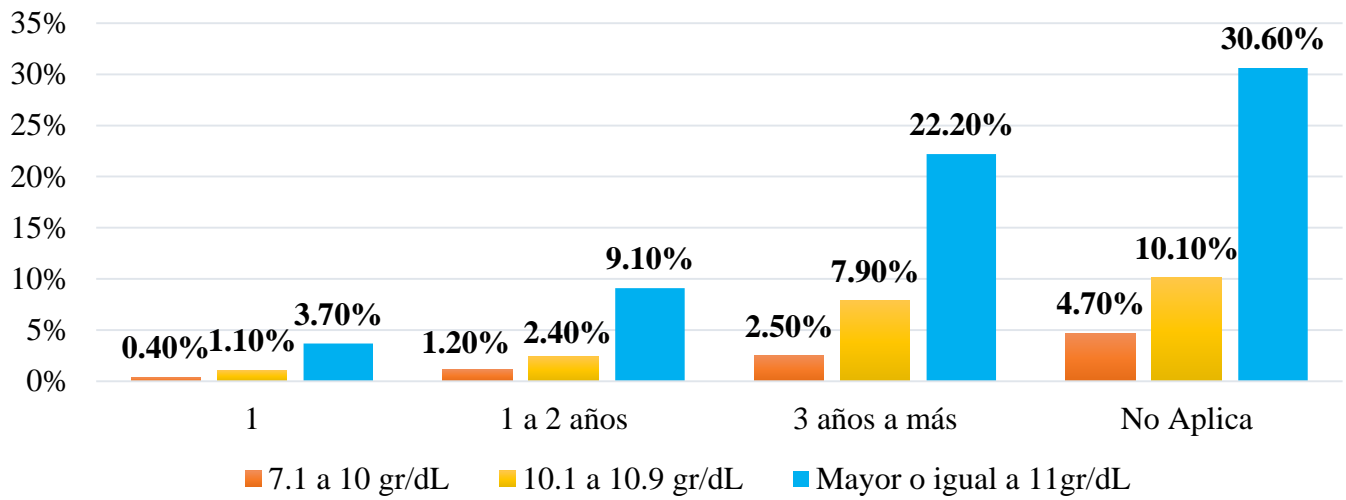
Fuente: Tabla No.14

Gráfico #18: Relación Escolaridad/Concentración de Hb



Fuente: Tabla No.15

Gráfico #19: Relación Período Intergenésico/Concentración de Hb



Fuente: Tabla No.16