



Secretaría
de Salud

SECRETARÍA DE SALUD
SECRETARÍA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE SALUD
SUBDIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN EN SALUD
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**

**PREVALENCIA Y GRADO DE ANEMIA DE MUJERES EMBARAZADAS
ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL
DONATO G. ALARCÓN, DE JULIO A DICIEMBRE 2018.**

**TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALIDAD EN GINECOLOGÍA Y
OBSTETRICIA**

AUTOR: JESÚS RAMÍREZ RIVERA

CORREO: YETZI33@HOTMAIL.COM

CEL. 7561129338

ASESOR DE TESIS: DRA. SILVIA ORTEGA BARRIOS GO

ASESOR METODOLÓGICO: M.S.P: MALÚ AIDEE REYNA ÁLVAREZ

CD. Renacimiento, Acapulco Guerrero, 8 de julio del 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Secretaría
de Salud

SECRETARÍA DE SALUD
SECRETARÍA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE SALUD
SUBDIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN EN SALUD
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN



**Prevalencia y grado de anemia de mujeres embarazadas atendidas en el
Servicio de Ginecología del Hospital General Donato G. Alarcón,
de julio a diciembre 2018.**



Resumen

Introducción: La anemia representa una causa subyacente de mortalidad materna y perinatal además de aumentar el riesgo de partos prematuros en mujeres embarazadas y bajo peso al nacer. Según la Organización Mundial de la Salud OMS, se estima que más de 40% de las embarazadas del mundo sufren anemia.

Objetivo: Estimar la prevalencia y grado de anemia de mujeres embarazadas atendidas en el Servicio de Ginecología del Hospital General Donato G. Alarcón, de julio a diciembre 2018.

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo. Se tomó una muestra no probabilística por conveniencia, conformada de 100 mujeres embarazadas atendidas en el Servicio de Ginecología del H. G. Donato G. Alarcón en el periodo de julio a diciembre 2018. Se utilizó una lista de cotejo llamada "Identificación de anemia en mujeres embarazadas". La captura de los datos se realizó en Excel, la codificación y análisis de datos se ejecutó mediante el programa SPSS v.21 donde se estimaron las medidas de frecuencia y serán representadas en tablas, gráficos de barras e histogramas.

Resultado: Se estudiaron 100 expedientes clínicos de mujeres embarazadas y se observó una prevalencia de anemia del 24% (24), la cual se clasificó en anemia leve en un 54.2%, seguido de la anemia moderada en un 45.8% y anemia severa 0%. De acuerdo a la morfología celular, predominó la anemia microcítica hipocrómica con 62.5% (15) de las mujeres embarazadas, seguida de la normocítica normocrómica con un 37.5% (9). La anemia se presentó con más predominio en el tercer trimestre del embarazo en un 87.5%. La edad media de las pacientes con anemia fue de 27 años.

Conclusión: Los datos observados en este trabajo muestran la necesidad de implementar algunas recomendaciones a nuestra población de estudio, las cuales deben envolver el control prenatal a tiempo, además del establecimiento de una dieta balanceada fortalecida con hierro y ácido fólico, así como una capacitación que permita evitar la Multiparidad.



Palabras clave: Anemia, embarazo.

Abstract

Introduction: Anemia represents an underlying cause of maternal and perinatal mortality as well as increasing the risk of premature births in pregnant women and low birth weight. According to the WHO World Health Organization, it is estimated that more than 40% of pregnant women in the world suffer from anemia.

Objective: To estimate the prevalence and degree of anemia in pregnant women treated at the Gynecology Department of the General Hospital Donato G. Alarcón, from July to December 2018.

Material and methods: Observational, descriptive study. A non-probabilistic sample was taken for convenience, consisting of 100 pregnant women treated in the Gynecology Department of HG Donato G. Alarcón in the period from July to December 2018. A checklist called "Identification of anemia in pregnant women" was used. The data was captured in Excel, the coding and analysis of data was executed through the SPSS v.21 program where the frequency measurements were estimated and will be represented in tables, bar graphs and histograms.

Result: 100 clinical records of pregnant women were studied and a prevalence of anemia of 24% was observed (24), which was classified as mild anemia in 54.2%, followed by moderate anemia in 45.8% and severe anemia 0%. According to cell morphology, hypochromic microcytic anemia predominated with 62.5% (15) of pregnant women, followed by normocytic normochromic with 37.5% (9). Anemia was more prevalent in the third trimester of pregnancy in 87.5%. The average age of the patients with anemia was 27 years.

Conclusion: The data observed in this work show the need to implement some recommendations to our study population, which should involve prenatal control in time, in addition to the establishment of a balanced diet fortified with iron and folic acid, as well as training that Allow to avoid multiparity.

Key words: Anemia, pregnancy.



Índice

1. Marco teórico.....	6
2. Planteamiento del problema.....	16
3. Justificación.....	17
4. Objetivo.....	18
5. Material y métodos.....	19
Tipo y diseño de estudio.....	19
Población.....	19
Tamaño de muestra.....	19
Criterios de selección.....	19
Método e instrumento de recolección de datos.....	19
Análisis estadístico.....	20
Variables.....	20
6. Consideraciones éticas.....	20
7. Resultados.....	21
8. Discusión.....	29
9. Conclusión.....	30
10. Recomendaciones.....	31
11. Bibliografía.....	32
Anexos	



1. Marco teórico

La anemia es la alteración hematológica que más se diagnostica durante el embarazo, ya que en esta etapa, el volumen corporal total materno presenta un cambio al expandirse para lograr la adecuada perfusión feto placentaria y prepararse para amortiguar las pérdidas durante el parto;¹ mientras que el volumen corporal aumenta de 1,5 a 1,6 L sobre el nivel previo, ocupando 1,2 a 1,3 L el plasma y 300 a 400 ml de volumen eritrocitario, el valor del hematocrito disminuye entre un 3- 5%,² sin embargo, alrededor de las seis semanas postparto la Hemoglobina(Hb) y el hematocrito regresan a sus niveles previos, en ausencia de una pérdida sanguínea excesiva durante el parto y puerperio, siempre y cuando se tengan adecuadas reservas de hierro.³

Grace S., y colaboradores, publicaron un artículo en el año 2018, con el objetivo de determinar la prevalencia, los factores de riesgo y los resultados perinatales adversos de la anemia en mujeres embarazadas en Moshi, norte de Tanzania. Fue un estudio de cohorte realizado entre octubre de 2013 y junio de 2015. Un total de 539 mujeres embarazadas se inscribieron en este estudio. Se realizaron entrevistas seguidas de la determinación del nivel de hemoglobina. Las mujeres fueron seguidas en el momento del parto y 7 días y 28 días después del parto. De los resultados un total de 529 mujeres fueron incluidas en este análisis. Su edad media fue de 25.8 (SD 5.73). La prevalencia de anemia fue de 18.0% y 2% tenía anemia severa. La clínica de reclutamiento y el bajo nivel de educación de las mujeres fueron los factores que se asociaron independientemente con la anemia durante el embarazo. Al momento del parto, hubo 10 nacidos muertos, 16 recién nacidos con bajo peso al nacer (LBW) y 2 casos de parto prematuro. No se encontró asociación entre la anemia y el bajo peso al nacer, el parto prematuro o los nacidos muertos. En conclusión la anemia en el embarazo fue un problema leve de salud pública en el entorno de estudio del norte de Tanzania.⁴



Lebso M, y colaboradores en el año 2017 publicaron un artículo con el objetivo de determinar la prevalencia de anemia y factores asociados entre las mujeres embarazadas en el distrito de Lemo, sur de Etiopía. Se realizó un estudio transversal entre mayo y junio de 2015. Se utilizó un muestreo de varias etapas para incluir a 507 participantes del estudio. La anemia se diagnosticó con HemoCue HB 301 y la concentración de hemoglobina <11 g / dl se clasificó como anémica. De los resultados la prevalencia de anemia fue del 23,2% (IC 95%: 19,5% -26,9%). Los factores asociados con la anemia fueron: estado socioeconómico bajo (OR = 2.03, IC 95%: 1.11-3.69), segundo trimestre (OR = 3.09, IC 95%: 1.41-6.79) y tercero (OR = 3.68, IC 95% : 1.67-8.08), gravedad de tres a cinco (OR = 1.78, IC 95%: 1.03-3.07) y seis y más (OR = 2.59, IC 95%: 1.37-4.92), no suplementado con hierro (AOR = 1.72, IC del 95%: 1.02-2.91), bajo puntaje de diversidad dietética (OR = 3.18, IC del 95%: 1.37-7.37) e infección por anquilostomas (OR = 2.69, IC del 95%: 1.34-5.39). En conclusión la anemia tiene un significado moderado para la salud pública en el área. Las intervenciones basadas en la comunidad deben mejorarse teniendo en cuenta los factores asociados identificados.⁵

Kassa GM., y colaboradores en el año 2017, publicaron un artículo con el objetivo de resumir los hallazgos realizados en varias partes del país y presentar el nivel nacional de anemia entre las mujeres embarazadas en Etiopía. De los resultados se incluyeron veinte estudios en el metanálisis con un total de 10, 281 mujeres embarazadas. El agrupado prevalencia de anemia entre las mujeres embarazadas en Etiopía fue 31,66% (IC del 95% (26,20, 37,11)). Sobre la base de la prevalencia combinada del resultado del análisis de subgrupos, la prevalencia más baja de anemia entre las mujeres embarazadas se observó en la región de Amhara, 15.89% (95% CI (8,82, 22,96)) y la prevalencia más alta en la región de Somali, 56,80% (95% CI (52.76, 60.84)). Primigravid (RR: 0,61 (IC 95%: 0,53, 0,71)) y mujeres urbanas (RR: 0,73 (IC 95%: 0,60, 0,88)) tuvieron menos probabilidades de desarrollar anemia. Por otro lado, las madres con intervalo de embarazo corto (RR: 2,14 (IC del 95%: 1,67, 2,74)) y la infección por



malaria durante el embarazo (RR: 1,94 (IC del 95%: 1,33, 2,82)) tuvieron un mayor riesgo de desarrollar anemia. En conclusión casi un tercio de las mujeres embarazadas en Etiopía eran anémicas. Se observó una asociación estadísticamente significativa entre la anemia durante el embarazo y la residencia, la gravedad, el intervalo entre embarazos y la infección por malaria durante el embarazo. Las regiones con mayor prevalencia de anemia entre las mujeres embarazadas deben recibir el debido énfasis. El organismo en cuestión debe intervenir en los factores identificados para reducir la alta prevalencia de anemia entre las mujeres embarazadas.⁶

Jiménez S., y colaboradores realizaron un estudio en el año 2014 con el objetivo de describir la evolución en la prevalencia de anemia en mujeres embarazadas cubanas en un período de quince años. La información fue obtenida de la vigilancia nutricional materno-infantil mediante sitios centinelas de todas las provincias del país. Se detectó la presencia de anemia (hemoglobina inferior a 110 g/l) al inicio y tercer trimestre del embarazo su categorización en anemia leve (100- 109 g/l), moderada (70-99 g/l) y grave (< 70 g/l). Se estimó la proporción de gestantes con anemia en las diferentes categorías en ambos períodos. Se calculó el porcentaje de gestantes que mejoraron, empeoraron o permanecieron igual en relación con la anemia en los períodos evaluados. De los resultados en el primer trimestre del embarazo se puede apreciar una disminución de la prevalencia de anemia de 25,1% a 13,9% o sea una disminución de 44,6% en un período de 15 años mientras que en el tercer trimestre del embarazo, las cifras disminuyeron de 39,5% a 21,6% para una disminución de 45,3%. En el año 2011, el 18,2% de las no anémicas pasaron a ser anémicas en el tercer trimestre. En conclusión la prevalencia de anemia en el país ha disminuido paulatinamente, pero aún clasifica como problema moderado de salud pública, con predominio de anemia ligera, todo ello exige continuar perfeccionando las estrategias implementadas.⁷

Öztürk M., y colaboradores realizaron un estudio en el año 2017 con el objetivo de determinar la prevalencia de anemia en el momento de la detección del embarazo. Se



realizó un estudio transversal retrospectivo para determinar la prevalencia de la anemia. Un total de 5228 mujeres embarazadas en el primer trimestre fueron admitidas en el estudio entre 2012 y 2014. Los niveles de Hb de 11 a 9.5 g / dL, de 9.5 a 8 g / dL y menos de 8 g / dL se consideraron leves, moderados y Anemia severa, respectivamente. De los resultados se encontró anemia leve, moderada y grave en tasas de 16.64%, 3.07% y 0.28%, respectivamente, en nuestra población. La prevalencia global de anemia en el momento de la detección del embarazo fue del 20,0%. En conclusión la anemia fue un factor de riesgo importante para la mortalidad materna en los países en desarrollo. La prevalencia de anemia en el momento de la detección del embarazo fue del 20% y esta tasa es cercana a las indicadas en los países desarrollados.⁸

González J. y colaboradores realizaron un estudio en el año 2012 con el objetivo de determinar la prevalencia y los tipos morfológicos de anemia en mujeres embarazadas durante su primera visita prenatal en el Hospital General Yanga, Córdoba, Veracruz, México. El estudio fue realizado durante un período de 10 meses en el Departamento de Hematología del Hospital General Yanga, en Córdoba. Un total de 1271 mujeres embarazadas fueron incluidas en el estudio. La presencia y los tipos de anemia fueron determinados usando valores de fórmula roja e índices eritrocitarios obtenidos en el sistema CELL DYN 1400 (Abbott Laboratories) y relacionados con el análisis de un extendido de sangre periférica. De los resultados la anemia estuvo presente en 47.7% de las mujeres embarazadas, con un promedio de edad de 24 años, en un rango de 14 a 48 años. Los principales tipos morfológicos de anemia detectados fueron la microcítica hipocrómica con una prevalencia de 48.8%, la normocítica normocrómica con 38.4%, la microcítica normocrómica 12% y la normocítica hipocrómica con 0.6%. En conclusión se reporta a la anemia como un problema de salud pública en el Hospital General Yanga de Córdoba, Veracruz. La anemia microcítica hipocrómica fue la más común en mujeres embarazadas jóvenes. Estos resultados sugieren la necesidad de implementar acciones para disminuir esta patología y sus complicaciones.⁹



Anemia

La anemia es una alteración en la sangre, caracterizada por la disminución de la concentración de la Hb, el hematocrito o el número total de eritrocitos.¹⁰ La OMS considera anemia en el embarazo cuando se presentan valores de Hb inferiores a 11 g/dL y el hematocrito inferior a 33%.¹¹

Los Centros de Prevención y Control de Enfermedades de Estados Unidos, definen a la anemia como el valor menor al percentil 50 de Hb y hematocrito de una población sana durante el embarazo, que equivalen a definir a la anemia gestacional como un nivel de Hb ≤ 11 g/dl o hematocrito menor del 33%, en el primer o tercer trimestre, o un nivel de Hb menor de 10,5 g/dl o hematocrito menor de 32% en el segundo trimestre;¹² todo esto debido a que en la gestación se dan cambios fisiológicos que generan trastornos hematológicos, se caracteriza porque se necesita más hierro, puesto que el volumen sanguíneo se expande hasta 50% (1,000 ml) y el total de la masa eritrocitaria alrededor de 25% (300 ml) en el embarazo único.¹³

Sobre la relación entre edad gestacional y concentración de Hb, se ha descrito que los niveles de Hb presentan forma de “U”, con los valores de Hb más bajos en el segundo trimestre, para regresar a valores cercanos a los iniciales al final del tercer trimestre.^{1,2} Tal comportamiento se ha atribuido principalmente a la hemodilución paulatina que se observa en la mujer embarazada, ya que en los dos primeros trimestres el volumen plasmático aumenta más rápidamente que la producción de la masa eritrocitaria.¹⁴

En particular, para las condiciones de la población de la Ciudad de México (2 240 metros sobre el nivel del mar [msnm]), varios estudios han evaluado los valores de concentración de Hb en mujeres mexicanas embarazadas residentes a altitud media;¹⁴⁻¹⁶ sin embargo, estos estudios se enfocan en la prevalencia de anemia, generalmente utilizando los valores de corte propuestos por los CDC, sin considerar posibles diferencias poblacionales en el comportamiento de la curva de concentración de Hb materna.¹⁴



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.¹⁵

Clasificación

Criterios para la anemia, basados en el rango normal de hemoglobina al nivel del mar.¹⁶

Edad/género	Rango normal de hemoglobina (g/dl)	Anémico si la Hb es menor de: (g/dl)*
Mujeres adultas: embarazadas		
Primer trimestre: 0-12 semanas	11.0-14.0	11.0 (Hto 33.0)
Segundo trimestre: 13-28 semanas	10.5-14.0	10.5 (Hto 31.5)
Tercer trimestre: 29 semanas - términos	11.0-14.0	11.0 (Hto 33.0)

* Estos valores simplemente definen la anemia. Con frecuencia se usan como límites para la investigación y el tratamiento pero *no* son indicaciones para la transfusión.

Clasificación de la anemia según la morfología celular

Clasificación morfológica de la anemia		
Anemia microcítica (VCM < 80 fl)	<ul style="list-style-type: none"> - Anemia por deficiencia de hierro - Hemoglobinopatías: talasemias - Anemia secundaria a enfermedad crónica - Anemia sideroblástica 	
Anemia normocítica (VCM 80 -100 fl)	<ul style="list-style-type: none"> - Anemias hemolíticas - Aplasia medular - Invasión medular - Anemia secundaria a enfermedad crónica - Sangrado agudo 	
Anemia macrocítica (VCM > 100 fl)	- Hematológicas	<ul style="list-style-type: none"> - Anemias megaloblásticas - Anemias aplásicas - Anemias hemolíticas - Síndromes mielodisplásicos
	- No hematológicas	<ul style="list-style-type: none"> - Abuso en el consumo de alcohol - Hepatopatías crónicas - Hipotiroidismo - Hipoxia crónica

Fuentes: WHO, Guideline: Daily iron and folic acid supplementation in pregnant women. Geneva. World Health Organization. 2012



Los síntomas de la anemia durante el embarazo

Los síntomas de la anemia durante el embarazo pueden ser leves al principio, ya menudo pasan desapercibidos. Sin embargo, a medida que avanza, los síntomas empeorarán. También es importante tener en cuenta que algunos de los síntomas pueden deberse a una causa diferente que no sea la anemia, hablando con su médico es importante.¹⁷

Algunos de los síntomas comunes de la anemia son:

Falta de aire, latidos cardíacos rápidos o irregulares, dolor en el pecho, piel pálida, los labios y las uñas, manos y pies fríos, problemas de concentración.

Tipos más comunes de anemia durante el embarazo

La anemia aparece en hasta un tercio de las mujeres durante el tercer trimestre. Las causas más frecuentes son:¹⁸

Deficiencia de hierro

Deficiencia de ácido fólico

Anemia por deficiencia de hierro en el embarazo

Alrededor del 95% de los casos de anemia durante el embarazo corresponden a anemia ferropénica. La causa suele ser:

Ingesta alimentaria inadecuada (especialmente en las niñas adolescentes), un embarazo anterior y/o la pérdida normal recurrente de hierro en la sangre menstrual (que se aproxima a la cantidad normalmente ingerida cada mes y así impide que los depósitos de hierro crezcan).¹⁸



Diagnóstico

Determinación de hierro sérico, ferritina y transferrina

Típicamente, el Hct es $\leq 30\%$, y el volumen corpuscular medio es 79 fL. La disminución del hierro sérico y de ferritina y el aumento de los niveles séricos de transferrina confirman el diagnóstico de anemia ferropénica.

Tratamiento

En general, un comprimido de 325 mg de sulfato ferroso a media mañana es efectivo. Dosis más altas o más frecuentes aumentan los efectos adversos gastrointestinales, especialmente el estreñimiento, y una dosis bloquea la absorción de la siguiente, reduciendo así el porcentaje del hierro.¹⁸

Alrededor del 20% de las mujeres embarazadas no absorben el hierro suficiente por vía oral; algunas de ellas requieren tratamiento parenteral, en general hierro en dextrán 100 mg IM día por medio para un total de ≥ 1.000 mg durante 3 semanas. El Hct o la Hb se miden semanalmente para determinar la respuesta. Si los suplementos de hierro son ineficaces, debe sospecharse una deficiencia de folato concomitante.¹⁸

Los neonatos de madres con anemia por deficiencias de hierro en general tienen un Hct normal pero depósitos reducidos de hierro total y necesitan suplementos de hierro en la alimentación.

Prevención

Aunque la práctica es controvertida, los suplementos de hierro (en general sulfato ferroso, 325 mg VO 1 vez/día) se administran de rutina a las mujeres embarazadas para evitar la depleción de los depósitos de hierro del cuerpo y la anemia que puede producirse por un sangrado anormal o un embarazo posterior.¹⁸



Anemia por deficiencia de folato en el embarazo

La deficiencia de folato (Ver también Anemias macrocíticas megaloblásticas) aumenta el riesgo de defectos del tubo neural y, posiblemente, de un síndrome alcohólico fetal. La deficiencia aparece en el 0,5 al 1,5% de las mujeres embarazadas; si es moderada o grave, aparece una anemia macrocítica megaloblástica.¹⁸

Rara vez aparecen una anemia grave y una glositis.

Diagnóstico

Medición de folato sérico

La deficiencia de folato se sospecha si el hemograma completo muestra una anemia con índices macrocíticos o con alta amplitud de distribución eritrocitaria. Niveles séricos de folato bajos confirman el diagnóstico.¹⁸

Tratamiento

Consiste en ácido fólico 1 mg VO 2 veces al día.

La anemia megaloblástica grave puede justificar un examen de la médula ósea y una internación terapéutica en el hospital.¹⁸

Prevención

Para prevención, todas las mujeres embarazadas y las que intentan concebir reciben 0,4 a 0,8 mg de ácido fólico VO 1 vez/día. Aquellas que han tenido un bebé o un feto con espina bífida deben tomar 4 mg 1 vez/día, comenzando antes de la concepción.¹⁸



Marco legal

Ley General de Salud

Establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la federación y las entidades federativas en materia de salubridad general.¹⁹

NORMA Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida.

Esta norma tiene por objeto establecer los criterios mínimos para la atención médica a la mujer durante el embarazo, parto y puerperio normal y a la persona recién nacida.²⁰

Guía de Referencia Rápida para control prenatal con enfoque de riesgo.

Esta guía estudia todo lo relacionado con el control prenatal de la mujer embarazada, prevención de factores de riesgo, diagnóstico y seguimiento.²¹

Guía de Práctica. Control prenatal con enfoque de riesgo.

Es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.²²



2. Planteamiento del problema

Las estimaciones en el año 2011 en la prevalencia mundial de anemia entre las mujeres en edad reproductiva fueron del 29%. Si se aplica este porcentaje a las estimaciones poblacionales publicadas por las Naciones Unidas, se calcula que en el año 2011 el número de mujeres en edad reproductiva que padecían anemia era de 533 millones. Las tasas más elevadas se dan en África occidental y Asia meridional.²³

Según la Organización Mundial de la Salud OMS, se estima que más de 40% de las embarazadas del mundo sufren anemia. Al menos la mitad de esta carga de anemia se atribuye en principio a la carencia de hierro.²⁴

En México, la prevalencia nacional de anemia en 2012 en mujeres no embarazadas fue de 11.6% y en mujeres embarazadas fue de 17.9%. Entre 1999 y 2012, disminuyó 10% y 13.5% respectivamente.²⁵

Actualmente en el Hospital General Dr. Donato G. Alarcón no se han realizado estudios similares al que se proyecta, asimismo se ha observado un aumento de mujeres embarazadas con el diagnóstico de anemia, por ello se considera necesario realizar este estudio, que tiene como pregunta de investigación:

¿Cuál es la prevalencia y grado de anemia de mujeres embarazadas atendidas en el Servicio de Ginecología del Hospital General Donato G. Alarcón, de julio a diciembre 2018?



3. Justificación

La anemia afecta a casi la mitad de todas las embarazadas en el mundo; al 52% de las embarazadas de los países en vías de desarrollo y al 23% de las embarazadas de los países desarrollados. Según la OMS, es una de las principales causas de discapacidad en el mundo y, por lo tanto, uno de los problemas de salud pública más graves a escala mundial.

La prevalencia de anemia en el embarazo varía considerablemente debido a diferencias en las condiciones socioeconómicas, los estilos de vida y las conductas de búsqueda de la salud entre las diferentes culturas.

La presente investigación tiene la finalidad de estimar la prevalencia y grado de anemia de mujeres embarazadas atendidas en el Servicio de Ginecología del Hospital General Donato G. Alarcón, de julio a diciembre 2018. Se pretende realizar un análisis sobre la situación actual que sirva a los tomadores de decisiones, al personal de salud y a las pacientes embarazadas a actuar frente este padecimiento. Con los resultados de este estudio se generaran recomendaciones puntuales para contribuir en la disminución de la anemia en el embarazo.

Se proyecta que los resultados de esta investigación se publiquen en revistas, foros y congresos de investigación en salud.



4. Objetivos

Objetivo general: Estimar la prevalencia y grado de anemia de mujeres embarazadas atendidas en el Servicio de Ginecología del Hospital General Donato G. Alarcón, de julio a diciembre 2018.

Objetivos específicos:

- Medir el tipo de anemia de acuerdo la morfología celular
- Determinar la presencia de anemia de acuerdo al trimestre del embarazo
- Describir las características sociodemográficas de las mujeres embarazadas
- Describir las características gineco-obstétricas de las mujeres embarazadas



5. Material y métodos

Tipo y diseño de estudio: Observacional, descriptivo.

Población: Mujeres embarazadas atendidas en el Servicio de Ginecología del Hospital General Donato G. Alarcón, de julio a diciembre 2018.

Muestra: Se tomará una muestra no probabilística por conveniencia, conformada de 100 mujeres embarazadas atendidas en el Servicio de Ginecología del Hospital General Donato G. Alarcón en el periodo de julio a diciembre 2018.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión: Expedientes clínicos de mujeres embarazadas mayores de 18 años de edad, atendidas en el Servicio de Ginecología del Hospital General Donato G. Alarcón, de julio a diciembre 2018, con reporte del estado nutricional preconcepcional.

Criterios de exclusión: Expedientes clínicos de mujeres embarazadas menores de 18 años, atendidas en el Servicio de Ginecología del Hospital General Donato G. Alarcón fuera del periodo de julio a diciembre 2018.

Criterios de eliminación: Expedientes con información incompleta

Método e instrumento: Primeramente se pedirán los permisos correspondientes para iniciar con la recolección de datos de expedientes clínicos de mujeres embarazadas mayores de 18 años de edad, atendidas en el Servicio de Ginecología del Hospital General Donato G. Alarcón, de julio a diciembre 2018. Se utilizará una lista de cotejo llamado "Identificación de anemia en mujeres embarazadas", **Anexo 1** posteriormente se realizará el análisis de datos en el programa SPSS v.21.



Análisis Estadístico: Se realizará la captura en Excel, la codificación y análisis de datos se ejecutará mediante el programa SPSS v.21 donde se estimaran las medidas de frecuencia y serán representadas en tablas, gráficos de barras e histogramas.

Variabes:

Variable dependiente: anemia

Variable independiente: edad, escolaridad, ocupación, estado civil, zona donde vive, adicciones, menarca, inicio de vida sexual activa, número de gestas, número de partos, número de cesáreas, número de abortos, semanas de gestación, Hb, VCM, HCM.

Tabla de variables. **Anexo 2.**

6. Consideraciones éticas

El presente estudio respetará los artículos del Código de Ética Médica de Núremberg 1947, procurando el bienestar y la integridad del ser humano. Se informará por escrito el objetivo del estudio en el consentimiento informado, tal como se señala en el Art. 6 y 8 del Código de Núremberg, la información obtenida se resguardará con absoluta confidencialidad en archivos del grupo de investigadores en formato electrónico y solo se tendrá acceso por autorización escrita cuando lo requieran otros investigadores. Se garantizará que los datos se mantendrán en anonimato.

Anexo 3.Consentimiento informado

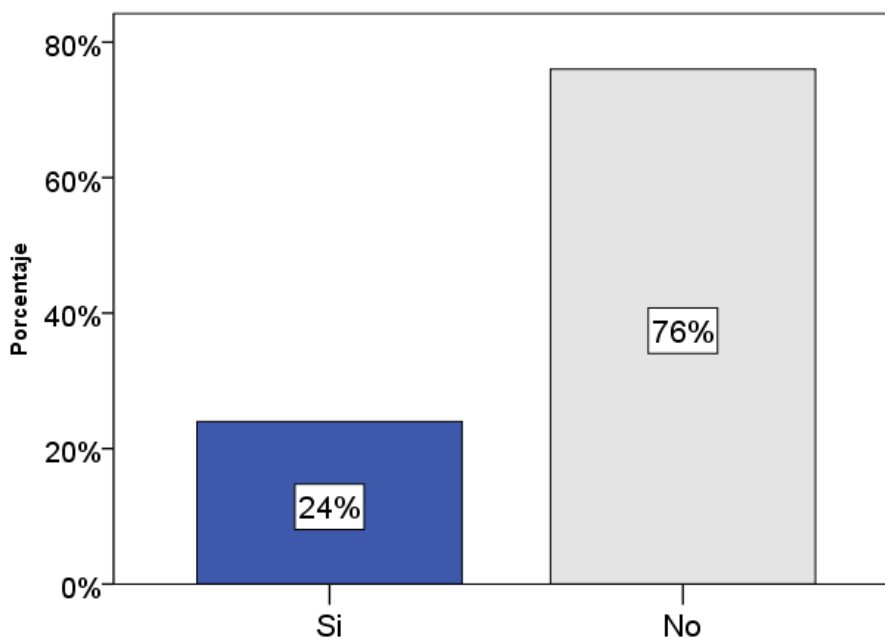
Anexo 4. Carta de conocimiento y autorización de la institución



7. Resultados

Se estudiaron 100 expedientes clínicos de mujeres embarazadas mayores de 18 años de edad, atendidas en el Servicio de Ginecología del Hospital General Donato G. Alarcón, de julio a diciembre 2018. Se observó una prevalencia de anemia del 24% (24).

Gráfica 1. Prevalencia de anemia



Fuente: 100 expedientes clínicos de embarazadas atendidas en el H.G. Donato G. Alarcón, julio a diciembre 2018.

De un total de 24 embarazadas, se determinó el grado de anemia según el nivel de hemoglobina, destacándose la anemia leve con 54.2%, seguido de la anemia moderada con 45.8% y la anemia severa con 0%.

Tabla 1. Grado de anemia

	n	%
Anemia leve	13	54.2%
Anemia moderada	11	45.8%
Anemia severa	0	0%
Total	24	100%

Fuente: 100 expedientes clínicos de embarazadas atendidas en el H.G. Donato G. Alarcón, julio a diciembre 2018.



Se observó que predominó la anemia microcítica hipocrómica con 62.5% (15) de las mujeres embarazadas, seguida de la normocítica normocrómica con un 37.5% (9).

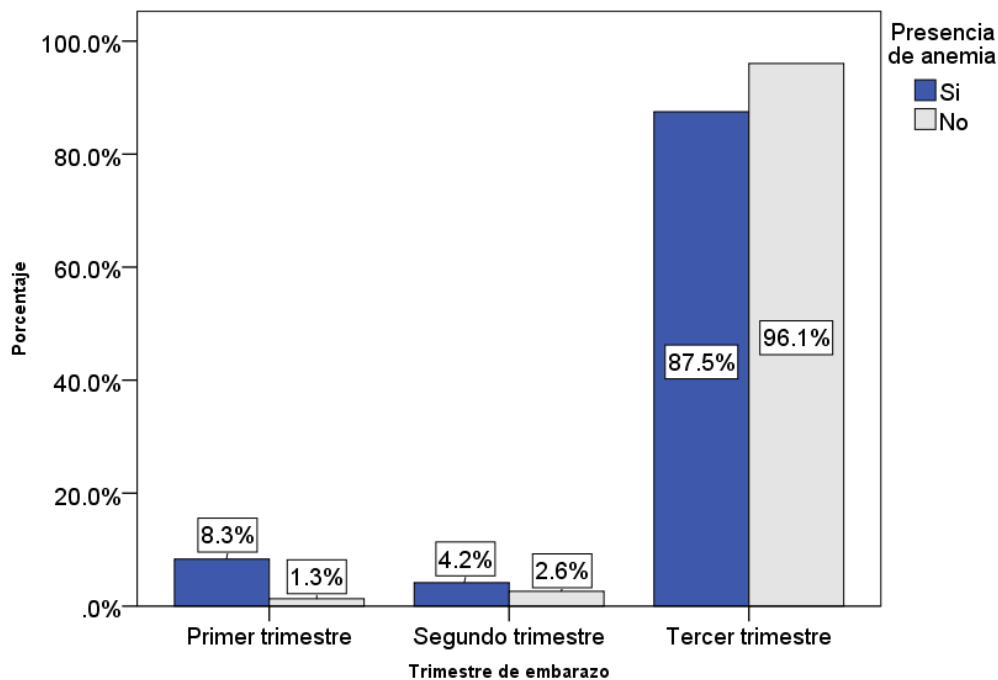
Tabla 2. Clasificación de la anemia según la morfología celular

	n	%
Anemia microcítica hipocrómica	15	62.5%
Anemia normocítica normocrómica	9	37.5%
Anemia macrocítica	0	0%
Total	24	100%

Fuente: 100 expedientes clínicos de embarazadas atendidas en el H.G. Donato G. Alarcón, julio a diciembre 2018.

La anemia se presentó con más predominio en el tercer trimestre del embarazo en un 87.5%, seguido del primer trimestre en un 8.3% y el segundo trimestre 4.2%

Gráfica 2. Presencia de anemia por trimestre de embarazo

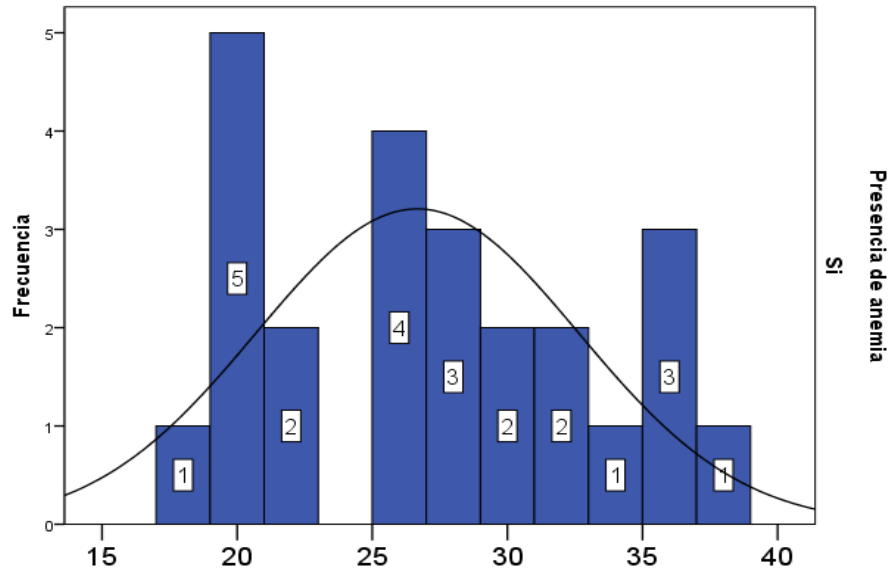


Fuente: 100 expedientes clínicos de embarazadas atendidas en el H.G. Donato G. Alarcón, julio a diciembre 2018.



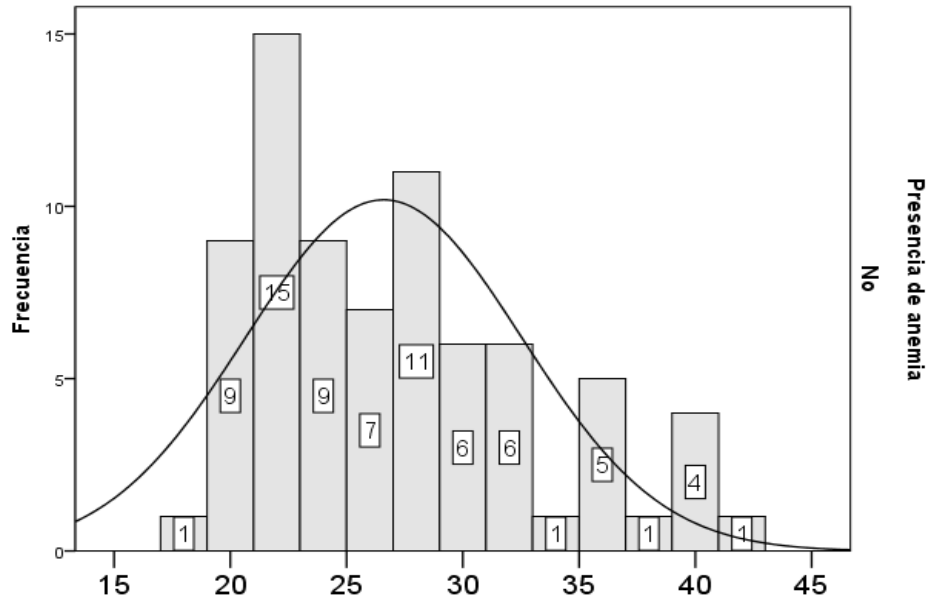
De acuerdo a la edad de las pacientes con anemia se obtuvo una media de 27 años, el valor mínimo fue 18 años y el máximo de 37 años; mientras que las pacientes sin anemia tenían una edad media de 26 años, el valor mínimo fue 18 años y el máximo de 41 años.

Gráfica 3. Edad de pacientes con anemia



Fuente: 100 expedientes clínicos de embarazadas atendidas en el H.G. Donato G. Alarcón, julio a diciembre 2018.

Gráfica 4. Edad de pacientes sin anemia

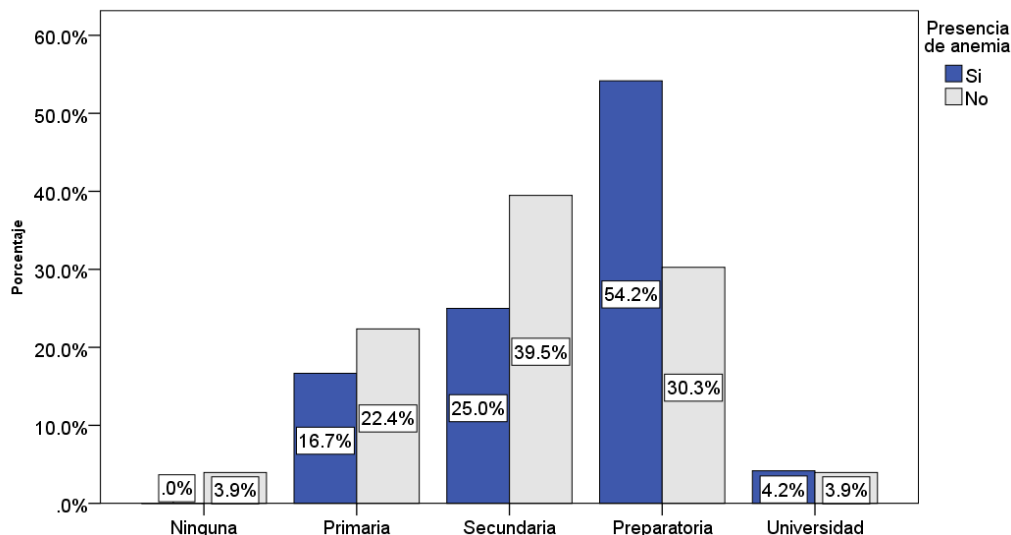


Fuente: 100 expedientes clínicos de embarazadas atendidas en el H.G. Donato G. Alarcón, julio a diciembre 2018.



Se observó que la mayoría de las pacientes con anemia tenían una escolaridad de preparatoria en un 54.2%, seguido de secundaria en un 25%.

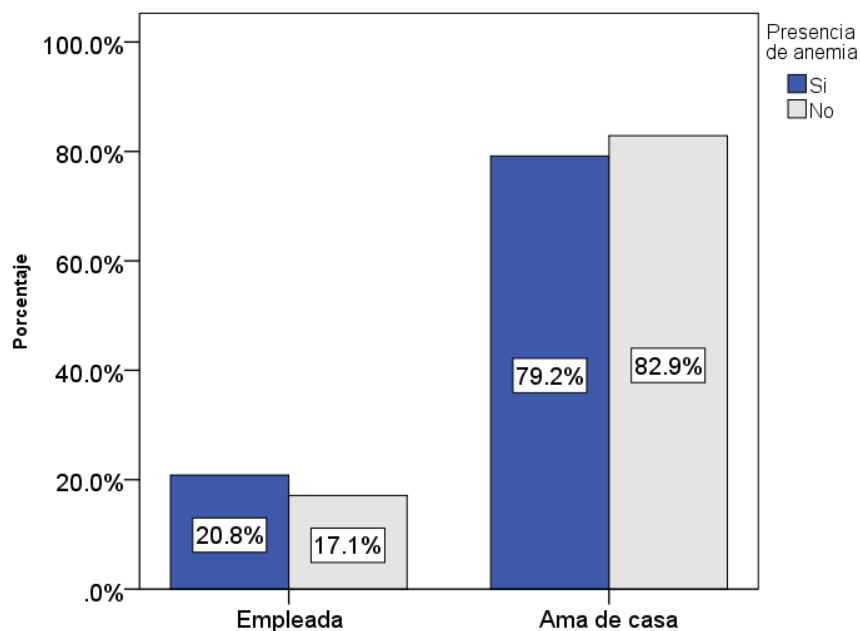
Gráfica 5. Escolaridad de pacientes con y sin anemia



Fuente: 100 expedientes clínicos de embarazadas atendidas en el H.G. Donato G. Alarcón, julio a diciembre 2018.

Se mostró que la mayoría de las pacientes con anemia tenían una ocupación de ama de casa en un 79.2%.

Gráfica 6. Ocupación de pacientes con y sin anemia

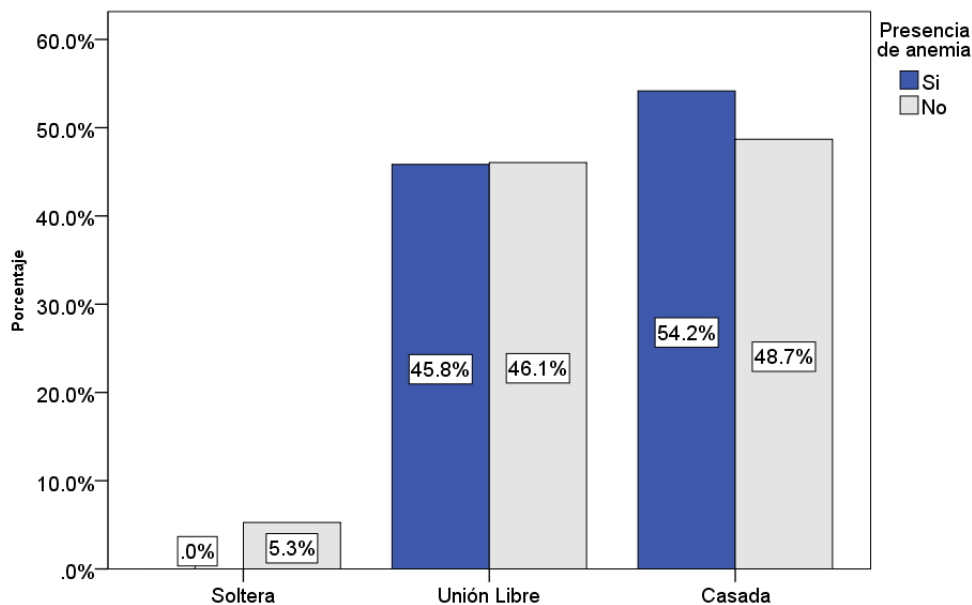


Fuente: 100 expedientes clínicos de embarazadas atendidas en el H.G. Donato G. Alarcón, julio a diciembre 2018.



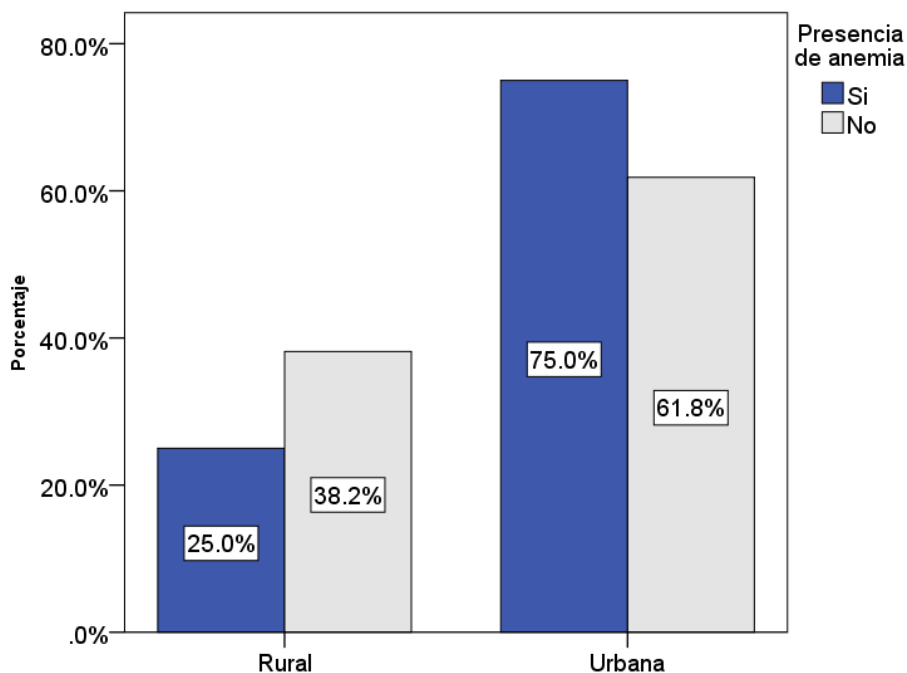
Se observó que el 100% de las pacientes con anemia tenían una pareja y que la mayoría tenían una zona de residencia urbana 75%.

Gráfica 7. Estado civil de pacientes con y sin anemia



Fuente: 100 expedientes clínicos de embarazadas atendidas en el H.G. Donato G. Alarcón, julio a diciembre 2018.

Gráfica 8. Zona de residencia de pacientes con y sin anemia

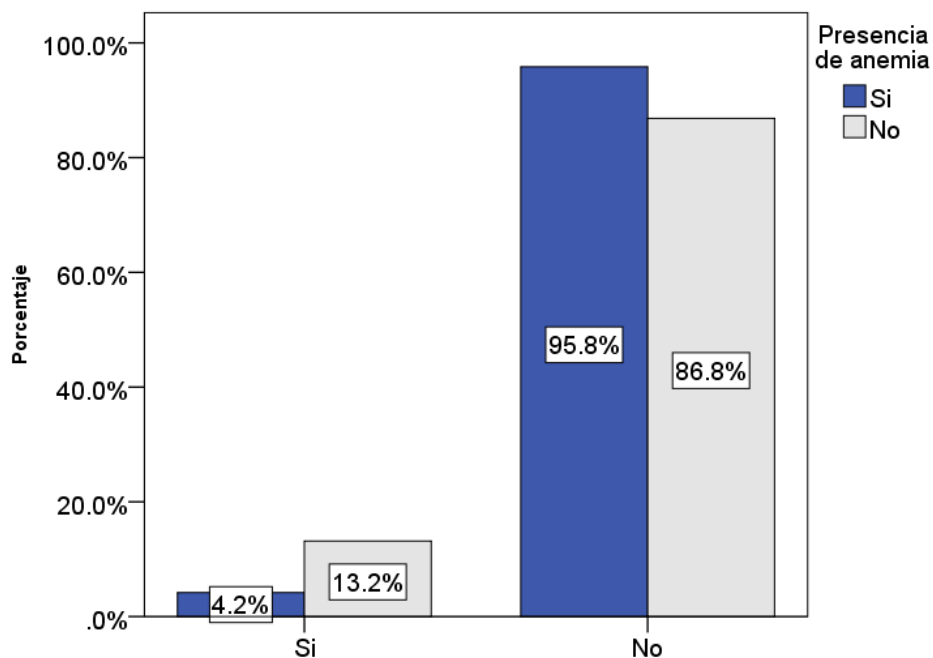


Fuente: 100 expedientes clínicos de embarazadas atendidas en el H.G. Donato G. Alarcón, julio a diciembre 2018.



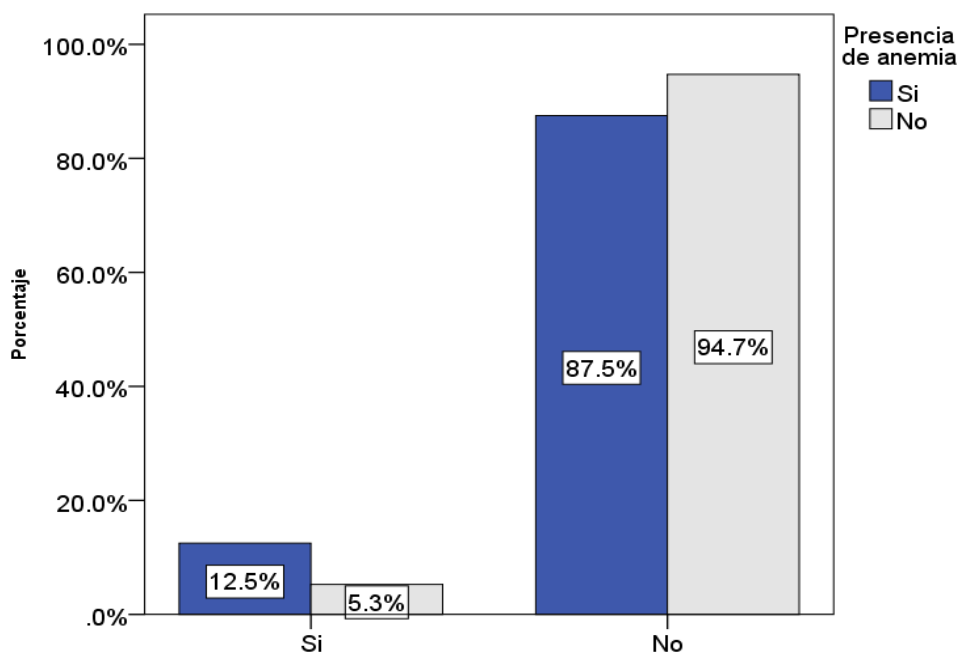
Se observó que pocas mujeres tenían alguna toxicomanía, sin embargo; se obtuvo en el grupo de mujeres con anemia un 4.2% con tabaquismo y 12.5% con alcoholismo.

Gráfica 9. Tabaquismo en pacientes con y sin anemia



Fuente: 100 expedientes clínicos de embarazadas atendidas en el H.G. Donato G. Alarcón, julio a diciembre 2018.

Gráfica 10. Alcoholismo en pacientes con y sin anemia



Fuente: 100 expedientes clínicos de embarazadas atendidas en el H.G. Donato G. Alarcón, julio a diciembre 2018.



Las características más sobresalientes en las pacientes con anemia fueron; tener una edad de menarca de 12 a 14 años (17%), edad de inicio de vida sexual activa de 17 años a menos (14%), número de gestas de 3 a más (14%), número de partos de uno a ninguno (17%), número de cesáreas 0 (16%), abortos 0 (22%), periodo intergenésico 1 a 3 meses (12%), embarazo múltiple 0 (24%), tener control prenatal en un (22%), ingesta de hierro en un (22%).

Tabla 3. Características ginecológicas en mujeres con y sin anemia.

	Anemia 24	(%)	Sin anemia 76	(%)
Edad de menarca				
11 a menos años	4	4%	11	11%
12 a 14 años	17	17%	52	52%
15 a 17 años	3	3%	13	13%
Inicio de vida sexual activa				
17 a menos años	14	14%	40	40%
18 a más	10	10%	36	36%
Número de gestas				
1 a 2	10	10%	42	42%
3 a 4	12	12%	27	27%
5 a más	2	2%	7	7%
Número de partos				
0 a 1	17	17%	53	53%
2 a 3	5	5%	19	19%
4 a más	2	2%	4	4%
Número de cesáreas				
0	16	16%	63	63%
1	5	5%	8	8%
2	3	3%	5	5%
Número de abortos				
0	22	22%	57	57%
1	2	2%	16	16%
2	0	0%	3	3%



Periodo intergenésico				
No aplica	5	5%	23	23%
1 a 3 años	12	12%	29	29%
4 a 6 años	4	4%	18	18%
7 a 9 años	2	2%	4	4%
10 a mas	1	1%	2	2%
Embarazo múltiple				
Si	0	0%	1	1%
No	24	24%	75	75%
Control prenatal				
No	2	2%	2	2%
Si	22	22%	74	74%
Ingesta de hierro				
No	2	2%	3	3%
Si	22	22%	73	73%

Se observa que la mayoría de las mujeres con anemia tenían un estado nutricional de sobrepeso (23.6%), seguido de obesidad (16.7%), peso normal (16.7%) y bajo peso (12.5%); en cuanto a las mujeres sin anemia se encontró que la mayoría tenía sobrepeso en un 76.4%, seguido de obesidad en un 25%.

Tabla 4. Descripción del estado nutricional preconcepcional y anemia.

	Anemia		Sin anemia	
	n	%	n	%
Bajo peso	3	12.5	1	1.3
Peso normal	4	16.7	14	18.4
Sobrepeso	13	23.6	42	76.4
Obesidad	4	16.7	19	25
Total	24	100%	76	100%



8. Discusión

La anemia representa una causa subyacente de mortalidad materna y perinatal además de aumentar el riesgo de partos prematuros en mujeres embarazadas y bajo peso al nacer.

A nivel mundial, la OMS estima la existencia de aproximadamente 4000 millones de personas anémicas, de las cuales el 50% son generadas por una carencia de hierro, en México, la anemia es reportada de manera global con una prevalencia de 27.8% en mujeres embarazadas; en nuestro estudio se obtuvo una prevalencia de anemia aproximada de 24%, se clasificó en anemia leve en un 54.2%, seguido de la anemia moderada en un 45.8% y anemia severa 0%.

La literatura nos muestra que las pacientes con IMC bajo presentan tres veces más riesgo de padecer anemia, lo cual obliga a fortalecer el control prenatal con una detección oportuna de todas las pacientes en estas condiciones, fundamentalmente para corregir hasta donde sea posible este déficit nutricional, otros estudios, como el realizado por Romero Maciel sobre anemia y control del peso en embarazadas, también encontraron como principal problema nutricional el bajo peso; en nuestro estudio la mayoría de la población con anemia presentaba sobrepeso (23.6%), seguido de obesidad (16.7%), peso normal 16.7% y solo el 12.5% presentó bajo peso.

La mayoría de las pacientes con anemia de nuestro estudio tenían de ninguno a un parto, información que concuerda con lo dicho por Munares y cols, ya que encuentra que las primíparas y las grandes multíparas corren un riesgo más alto de anemia que otras embarazadas.

Los datos observados en este trabajo muestran la necesidad de implementar algunas recomendaciones a nuestra población de estudio, las cuales deben envolver el control prenatal a tiempo, además del establecimiento de una dieta balanceada fortalecida con hierro y ácido fólico, así como una capacitación que permita evitar la multiparidad.



9. Conclusión

Se estudiaron 100 expedientes clínicos de mujeres embarazadas atendidas en el Servicio de Ginecología del Hospital General Donato G. Alarcón, de julio a diciembre 2018. Se observó una prevalencia de anemia del 24% (24), la cual se clasificó en anemia leve en un 54.2%, seguido de la anemia moderada en un 45.8% y anemia severa 0%. De acuerdo a la morfología celular, predominó la anemia microcítica hipocrómica con 62.5% (15) de las mujeres embarazadas, seguida de la normocítica normocrómica con un 37.5% (9).

La anemia se presentó con más predominio en el tercer trimestre del embarazo en un 87.5%. La edad media de las pacientes con anemia fue de 27 años, la mayoría de las pacientes tenían una escolaridad de preparatoria en un 54.2%, seguido de secundaria en un 25%, una ocupación de ama de casa en un 79.2%, el 100% tenía una pareja y el 75% era de residencia urbana.

Las características ginecológicas más sobresalientes en las pacientes con anemia fueron; tener una edad de menarca a los 12 a 14 años, edad de inicio de vida sexual activa de 17 años a menos, número de gestas de 3 a más, número de partos de uno a ninguno, no tener cesáreas, no tener abortos, periodo intergenésico 1 a 3 años, no tener embarazo múltiple, tener control prenatal e ingesta de hierro.

A pesar de los avances logrados en la reducción de anemia en mujeres en edad reproductiva, la magnitud de anemia en mujeres embarazadas y adolescentes sigue siendo un problema de salud pública que requiere atención.



10. Recomendaciones

- Realizar campañas donde se busque concientizar a las embarazadas a llevar una alimentación saludable así como la toma de hierro y ácido fólico.
- Dar capacitaciones a las embarazadas sobre los cuidados prenatales y las consecuencias de no llevarlo a cabo.
- Realizar una valoración nutricional rigurosa de las gestantes, identificando aquellas con bajo peso para disminuir complicaciones posteriores.
- Implementar consultas enfocadas en el control de la alimentación en mujeres gestantes y en periodo de puerperio para prevenir algún tipo de anemia.



11. Bibliografía

1. Christina C, Pickinpaugh J. Physiologic Changes in Pregnancy. Surg Clin N Am. 2008;88(2):391-401.
2. Camaschella C, Poggiali E. Inherited disorders of iron metabolism. Current Opinion in Pediatrics. 2011;23(1):14-20.
3. Tierney L, McPhe S, Papadakis M. Diagnóstico clínico y tratamiento. México: Editorial El Manual Moderno; 2002. p. 781-2.
4. Grace Stephen, Melina Mgongo, Tamara Hussein Hashim, Johnson Katanga, Babill Stray-Pedersen, Sia Emmanueli Msuya, Anaemia in Pregnancy: Prevalence, Risk Factors, and Adverse Perinatal Outcomes in Northern Tanzania, Anemia. [Revista en Internet] Volumen 2018, [Consultado el 2 de febrero del 2019]; Article ID 1846280, Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/anemia/2018/1846280/>
5. Lebso M, Anato A, Loha E. Prevalence of anemia and associated factors among pregnant women in Southern Ethiopia: A community based cross-sectional study. Más uno. [Revista en Internet] [11 de diciembre de 2017; [Consultado el 27 de marzo de 2019]; 12 (12), Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29228009>
6. Kassa GM, Muche AA, Berhe AK, Fekadu GA. Prevalencia y factores determinantes de la anemia entre las mujeres embarazadas en Etiopía; Una revisión sistemática y meta-análisis. BMC Hematol. [Revista en Internet] 2017 17 de octubre; Consultado el 27 de mayo de 2019; 17: 17. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29075500>
7. Santa Magaly Jiménez Acosta, Armando Rodríguez Suárez, Gisela Pita Rodríguez, Prevalencia de anemia durante el embarazo en Cuba. Evolución en 15 años. Rev Esp Nutr Comunitaria [Revista en Internet] 2014; [Consultado el 11 de abril de 2019]; 20(2) : 42-47 Disponible en: <http://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/NUTR.%20COM.%202014%20ARTICULO%201.pdf>
8. Öztürk M, Öztürk Ö, Ulubay M, Karaşahin E, Özgürtaş T, Yenen M, Aydın A, Fıratlıgil F, Bodur S. Anemia prevalence at the time of pregnancy detection. Turk J Obstet Gynecol. [Revista en Internet] 2017 Sep; [Consultado el 27 de mayo de 2019]; 14(3):176-180. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29085708>
9. González J, Garrido S, Ceballos G, García J. Prevalencia de anemias en mujeres embarazadas del Hospital General Yanga, Córdoba, Veracruz, México. Rev Biomed [Revista



- en Internet] 2012; [Consultado el 3 de febrero de 2019]; 23:1-6. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revbio/bio-2012/bio121a.pdf>
10. Lee A, Okam MM. Anemia in pregnancy. *Hematol Oncol Clin North Am.* 2011;25(2):241-59.
11. Carrera J, Mallafré J, Serra B. *Protocolos de obstetricia y medicina perinatal del Instituto Universitario Dexeus*. 1st Ed. Barcelona: Masson; 1998.
12. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 95: anemia in pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2008 Jul; 112 (1): 201-7.
13. Gabbe S, Niebyl J, Simpson J, Landon M, Galan H, Jauniaux E, et al. *Obstetrics: Normal and problem pregnancies*. 5th ed. Philadelphia: Elsevier; 2007.
14. Gaitán MJ, Echeverría JC, Vargas C, Camal S, González R. Valores de hemoglobina en mujeres embarazadas residentes en zonas de altitud media. *Salud Publica Mex* 2013;55:379-386.
15. Anderson A, Lichorad A. Hypertensive disorders, diabetes mellitus, and anemia three common medical complications of pregnancy. *Primary care: clinics in office practice.* 2000;27(1):185-201.
16. OMS. El uso clínico de la sangre en medicina, obstetricia, pediatría y neonatología, cirugía y anestesia, trauma y quemaduras. [Documento de internet] 2001, ISBN 92 4 354538 8. ; [Consultado el 28 de mayo de 2019]; Disponible en: https://www.who.int/bloodsafety/clinical_use/en/Manual_S.pdf
17. *Obstetricia y Ginecología de Danforth* Novena Ed. Scott, James et al., Cap. 17.
18. Lara A. Friel, MD, PhD, Associate Professor, Maternal-Fetal Medicine Division, Department of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Sciences, University of Texas Health Medical School at Houston, McGovern Medical School.
19. Gobierno federal. Ley General de Salud. [Internet] [Consultado el 5 de enero del 2019] Disponible en: http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/legis/lgs/LEY_GENERAL_DE_SALUD.pdf
20. SSA. NORMA Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida. [Internet] [Consultado el 8 de marzo del 2019] Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5432289&fecha=07/04/2016
21. IMSS. Guía de Referencia Rápida para control prenatal con enfoque de riesgo. [Internet] [Consultado el 8 de marzo del 2019] Disponible en:



http://salud.edomex.gob.mx/hmpmonica_pretelini/documentos/guias/GUIA%20PARA%20EL%20CONTROL%20PRENATAL%20DEL%20EMBARAZO%20DE%20ALTO%20RIESGO.pdf
22.IMSS. Guía de Practica. Control prenatal con enfoque de riesgo. 2009.

[Internet] [Consultado el 1 de febrero del 2019] Disponible en:
http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/028_GPC__PrenatalRiesgo/IMSS_028_08_EyR.pdf

23.Organización Mundial de la Salud. Nutrición de la madre, el lactante y el niño pequeño. Informe de la Secretaría. 69 Asamblea Mundial de la Salud. A69/7 Punto 12.1 del orden del día provisional [Documento en internet]. Ginebra: OMS, 2016; [Consultado el 17 de mayo de 2019]; Disponible en: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA69/A69_7-sp.pdf?ua=1&ua=1

24.OMS, Administración diaria de suplementos de hierro y ácido fólico durante el embarazo, Biblioteca electrónica de documentación científica sobre medidas nutricionales. [Sitio de internet] 5 de abril de 2019; [Consultado el 5 de mayo de 2019]; Disponible en: https://www.who.int/elena/titles/daily_iron_pregnancy/es/

25.Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Estado de nutrición, anemia, seguridad alimentaria en la población mexicana. [Documento de Internet] Año 2012. [Consultado el 5 de mayo de 2019]; Disponible en: https://ensanut.insp.mx/doctos/ENSANUT2012_Nutricion.pdf



Anexos



Anexo 1. Lista de cotejo “Identificación de anemia en mujeres embarazadas”

Folio: _____

N°	Pregunta	Respuesta
1	Edad	
2	Escolaridad	1)Ninguna 2)Primaria 3)Secundaria 4)Preparatoria 5)Universidad
3	Ocupación	1)Ninguna 2)Empleada 3)Campesina 4)Ama de casa 5)Empresaria
4	Estado civil	1)Soltera 2)Divorciada 3)Viuda 4)Unión libre 5)Casada
5	Zona de residencia	1)Rural 2)Urbana
6	Tabaquismo	
7	Alcoholismo	
8	Drogadicción	
9	IMC	
10	Edad de menarca	
11	Edad de inicio de vida sexual activa	
12	Número de gestas	
13	Número de partos	
14	Número de cesáreas	
15	Número de abortos	
16	Semanas de gestación	
17	Embarazo actual múltiple	1)Si 2)No
18	Periodo intergenésico	
19	Control prenatal	1)Si 2)No
20	Ingesta diaria de hierro vía oral	1)Si 2)No
21	Hb	
22	Hto	
23	VCM	
23	HCM	



Anexo 2. Tabla de variables (Operacionalización de variables)

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	ALCANCE OPERACIONAL	ESCALA	ITEM
Edad	Cuantitativa discreta	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Edad del paciente que refiere en el expediente clínico.		P1
Escolaridad	Cualitativa ordinal	Tiempo durante el que un alumno asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza	Nivel de estudios que refiere el paciente en el expediente clínico	1.Ninguna 2.Primaria 3.Secundaria 4.Preparatoria 5.Universidad	P2
Ocupación	Cualitativa nominal	Referencia a lo que ella se dedica; a su trabajo, empleo, actividad o profesión, lo que le demanda cierto tiempo	A que se dedica el paciente referido en el expediente clínico.	1.Ninguna 2.Empleado 3.Comerciante 4.Hogar 5.Otra _____	P3
Estado civil	Cualitativa nominal	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto	Estado civil del paciente que refiere en el expediente clínico.	1.Soltero 2.Viudo 3.Divorciado 4.Unión libre 5.Casado	P4
Zona de residencia	Cualitativa nominal	Se trata de agrupaciones de las entidades singulares de población con el objeto de conseguir una repartición de población	Zona de residencia que refiere en el expediente clínico.	1.Rural 2.Urbana	P5
Toxicomanías	Cualitativa nominal	Consumo frecuente de estupefacientes, a pesar de saber las consecuencias negativas que producen	Tipo de adicción que presenta el paciente referida en el expediente clínico	1.Alcoholismo 2.Tabaquismo 3.Drogadicción 4.Ninguna	P 6,7, 8
Estado nutricional	Cualitativa ordinal	Es un método utilizado para estimar la cantidad de grasa corporal que tiene una persona	Estado nutricional que refiere en el expediente clínico.		P9
Edad de menarca	Cuantitativa discreta	Edad que se tenía en la primera menstruación	Edad de menarca que refiere en el expediente clínico.		P10
Edad de inicio de vida sexual activa	Cuantitativa discreta	Edad que se tenía en el momento de inicia con la vida sexual	Edad de inicio de vida sexual que refiere en el expediente clínico.		P11
Número de gestas	Cuantitativa discreta	Número de embarazos de una mujer	Número de gestas que refiere en el expediente clínico.		P12
Número de partos	Cuantitativa discreta	Procesos por el que la mujer o la hembra de una especie vivípara expulsa el feto y la placenta	Número de partos que refiere en el expediente clínico.		P13
Número de cesáreas	Cuantitativa discreta	Técnica quirúrgica que se practica para extraer al bebé y su placenta del útero	Número de cesáreas que refiere en el expediente clínico.		P14
Número de abortos	Cuantitativa discreta	Consiste en la interrupción del embarazo y se puede producir tanto de forma espontánea como inducida.	Número de abortos que refiere en el expediente clínico.		P15
Semanas de gestación	Cuantitativa discreta	Es el término común usado durante el embarazo para describir qué tan avanzado está éste.	Semanas de gestación que refiere en el expediente clínico.		P16
Embarazos múltiples	Cualitativa nominal	Es aquel en el que se desarrolla más de un feto.	Afirmación o no de embarazo múltiple referido en el expediente clínico.	1.Si 2.No	P17



Periodo intergenésico	Cuantitativa discreta	Periodo ente un embarazo y otro	Periodo intergenésico que refiere en el expediente clínico.		P18
Control prenatal	Cualitativa nominal	Todas las acciones y procedimientos, sistemáticos o periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que pueden condicionar la Morbilidad y Mortalidad materna y perinatal.	Afirmación o no de control prenatal referido en el expediente clínico.	1.Si 2.No	P19
Ingesta diaria de hierro vía oral	Cualitativa nominal	Toma diaria de hierro	Afirmación o no de ingesta de hierro referido en el expediente clínico.	1.Si 2.No	P20
Hemoglobina Hb	Cuantitativa continua	Es una hemoproteína de la sangre, de masa molecular de 64 000 g/mol (64 kDa), de color rojo característico, que transporta el dioxígeno (comúnmente llamado oxígeno), O ₂ , desde los órganos respiratorios hasta los tejidos, el dióxido de carbono, CO ₂ , desde los tejidos hasta los pulmones que lo eliminan y también participa en la regulación de pH de la sangre, en vertebrados y algunos invertebrados.	Nivel de hemoglobina que refiere en el expediente clínico.		P21
Hematocrito Hto	Cuantitativa continua	Volumen de glóbulos con relación al total de la sangre; se expresa de manera porcentual.	Nivel de hematocrito que refiere en el expediente clínico.		P22
Volumen corpuscular medio VCM	Cuantitativa discreta	Mide el tamaño promedio de los glóbulos rojos, también conocidos como eritrocitos.	Nivel de VCM que refiere en el expediente clínico.		P23
Hemoglobina corpuscular media HCM	Cuantitativa discreta	Es una medida de la masa de la hemoglobina contenida en un glóbulo rojo.	Nivel de HCM que refiere en el expediente clínico.		P24



Anexo 3. Consentimiento informado

El presente estudio tiene la finalidad de estimar la prevalencia y grado de anemia de mujeres embarazadas atendidas en el Servicio de Ginecología del Hospital General Donato G. Alarcón, de julio a diciembre 2018.

La realización de éste estudio me permitirá como médico residente de ginecología, identificar los grupos de alto riesgo así como identificar las características de la población afectada, para que posteriormente se formen y propongan estrategias para mejorar la atención de salud de las pacientes, beneficiando a las embarazadas que son atendidas en el servicio de ginecología, a sus familiares y a la institución de salud.

Se pedirán los permisos correspondientes a las autoridades del hospital en estudio, se solicitarán los expedientes clínicos para identificar a las pacientes que fueron atendidas en el servicio de ginecología dentro del periodo julio –diciembre 2018, una vez identificadas se llenará una lista de cotejo electrónico llamado “Diagnóstico de anemia en mujeres embarazadas” posteriormente se realizará el análisis de datos en el programa SPSS.

No tendrá ningún riesgo esta investigación ya que se recolectará información de expedientes clínicos.

La Información se mantendrá en forma confidencial



Anexo 4. Dictamen de aceptación

C: _____ a las _____ hrs.

Del día _____ de _____ del 2019. Acepto la realización del trabajo de investigación titulado: *“Prevalencia y grado de anemia de mujeres embarazadas atendidas en el Servicio de Ginecología del Hospital General Donato G. Alarcón, de julio a diciembre 2018.*

Manifiesto que tras haber leído el documento de consentimiento informado, me considero adecuadamente informado y haber aclarado todas mis dudas con el personal del equipo investigador.

Por lo tanto doy mi consentimiento para la realización de la recolección de datos de expedientes clínicos de pacientes embarazadas atendidas en el Hospital General Dr. Donato G. Alarcón.

Nombre y firma del aceptante

Nombre y firma del testigo



Anexo. 5. Cronograma del protocolo de investigación

2018	enero				febrero				marzo				abril				mayo-junio		
	1-2	3-4	1-2	3-4	1-2	3-4	1-2	3-4	1-2	3-4	1-2	3-4	1-2	3-4	1-2	3-4	1-2	3-4	
Pregunta de investigación	■																		
Planteamiento del problema.		■	■																
Antecedentes. Marco teórico				■	■														
Objetivos.						■													
Justificación.						■													
Hipótesis							■												
Metodología								■	■										
Bibliografía y Anexos.									■	■									
Recolección de datos												■	■	■	■	■	■	■	
Análisis de datos																		■	
Resultados y conclusiones																			■
Recomendaciones																			■
Entrega de trabajo de investigación																			■



Anexo 6. Presupuesto

Concepto	Descripción	Precio Unitario	Cantidad	Total
Recursos humanos				
Subsistencia por días	Alimentación ,transporte para personas	\$600/día por persona	1 personas/ 10 días	6,000
Recolección de datos	Recolectores de datos	\$100/día /persona	1 personas /10 días	1,000
Recursos materiales				
Artículos de papelería	Lapiceros, lápices, borradores(paquete)	\$55 por paquete	1 paquete	50
	Copias	\$1 por copias	100 copias	100
Inversión				
Laptop		8,000	1	11,560
			TOTAL:	\$ 18,710