



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN OBSTETRICIA

FACTORES DE RIESGO DE ANEMIA FERROPENICA EN
GESTANTES QUE ACUDEN AL PUESTO DE SALUD I-II
GERARDO GONZALES VILLEGAS DE TUMBES. 2011-
2015.

TUMBES - PERÚ

2016



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

TITULO

**FACTORES DE RIESGO DE ANEMIA FERROPENICA EN
GESTANTES QUE ACUDEN AL PUESTO DE SALUD I-II
GERARDO GONZALES VILLEGAS DE TUMBES. 2011-
2015.**

AUTORES

**BACH OBST.CANALES CARRASCO, SERGIO GABRIEL.
BACH OBST.VERA AGÜERO, GRECIA LIDIA.**

TUMBES - PERÚ

2016

DEDICATORIA

Nuestra gratitud, dirigida en primer lugar a Dios
por habernos permitido llegar al final de nuestros
estudios superiores, siendo un apoyo
incondicional para lograr nuestros sueños.

A nuestros padres, dedicarles el presente
documento quienes permanentemente nos han
apoyado con su espíritu alentador, contribuyendo
incondicionalmente a lograr nuestras metas y
objetivos propuestos.

A nuestras queridas asesoras docentes de la Escuela
de obstetricia de la Universidad Nacional de Tumbes,
quienes nos imparten sus conocimientos, formando
profesionales para la sociedad, basados en valores éticos y morales.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar queremos dar nuestros agradecimientos a Dios por la fuerza y perseverancia que nos brindó en la realización de esta investigación.

A nuestros padres agradecerles su apoyo incondicional, consejos, valores y motivación siendo el pilar fundamental de lo que somos y lo que seremos en un futuro.

Agradecer a nuestras asesoras por su gran apoyo y motivación para la elaboración y culminación de esta tesis.

Nuestras más sinceras gratitudes al jurado calificador por el apoyo y exigencia para el mejoramiento de esta investigación.

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo [Sergio G. Canales Carrasco Y Grecia L. Vera Agüero] declaramos que los resultados reportados en esta tesis, son producto de nuestro trabajo con el apoyo permitido de terceros en cuanto a su concepción y análisis. Asimismo, declaramos que hasta donde nosotros sabemos no contiene material previamente publicado o escrito por otra persona excepto donde se reconoce como tal a través de citas y con propósitos exclusivos de ilustración o comparación. En este sentido, afirmamos que cualquier información presentada sin citar a un tercero es de nuestra propia autoría. Declaramos, finalmente, que la redacción de esta tesis es producto de nuestro propio trabajo con la dirección y apoyo de nuestros directores de tesis y nuestro jurado calificador, en cuanto a la concepción y al estilo de la presentación o a la expresión escrita.

Sergio G. Canales Carrasco

Grecia L. Vera Agüero

CERTIFICACIÓN

Mg. Rosa Iris Medina Feijóo y Mg Soledad Isla Grados, Docentes asociadas de la Universidad Nacional de Tumbes, adscrita a la Facultad de Ciencias de la salud, Departamento Académico Profesional de Gineco- Obstetricia.

CERTIFICA:

Que el Informe de Tesis: **FACTORES DE RIESGO DE ANEMIA FERROPENICA EN GESTANTES QUE ACUDEN AL PUESTO DE SALUD I-II GERARDO GONZALES VILLEGAS DE TUMBES. 2011-2015.**

Presentado por los estudiantes aspirantes al titulado de licenciado en Obstetricia.

- CANALES CARRASCO SERGIO GABRIEL.
- VERA AGÜERO GRECIA LIDIA.

Ha sido asesorado y revisado por mi persona, por tanto queda autorizado para su presentación e inscripción a la Escuela Académico Profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional de Tumbes para su revisión y aprobación correspondiente.

Tumbes, 19 dediciembre del 2016.

Mg. Rosa Iris Medina FeijooMg Soledad Isla Grados
Asesora del Proyecto de Tesis Co-Asesora del Proyecto de Tesis.



RESPONSABLES:

BACH OBST.CANALES CARRASCO SERGIO GABRIEL

EJECUTOR

BACH OBST.VERA AGÜERO GRECIA LIDIA

EJECUTOR

MG. ROSA IRIS MEDINA FEIJOO

ASESORA

MG. SOLEDAD ISLA GRADOS

CO – ASESORA



JURADO DICTAMINADOR

DR. LUIS FERNANDO FERNÁNDEZ NEIRA _____
PRESIDENTE

MG. GREVILLI M. GARCÍA GODOS CASTILLO _____
SECRETARIA

LIC. JOSE SILVA RODRÍGUEZ _____
VOCAL

CONTENIDO

PÁGINA	
RESUMEN	X
ABSTRACT	XI
I. INTRODUCCIÓN	12
II. MARCO DE REFERENCIA DEL PROBLEMA	16
2.1 Antecedentes	16
2.2 Bases teóricas-científicas	18
2.3 Definición de términos básicos	27
III. MATERIAL Y MÉTODOS	29
2.4 Tipo y diseño de investigación	29
2.5 Población, muestra y muestreo	29
2.6 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos	32
2.7 Procesamiento y análisis de datos	32
IV. RESULTADOS	34
V. DISCUSIÓN	38
VI. CONCLUSIONES	44
VII. RECOMENDACIONES	45
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
IX. ANEXOS	50

RESUMEN

El presente estudio de tipo básico, descriptivo y diseño no experimental de corte transversal se realizó con el objetivo de determinar los factores de riesgo para el desarrollo de anemia ferropénica en gestantes que acuden al Puesto de Salud I-II Gerardo Gonzales Villegas, Tumbes. Correspondiéndole un muestreo aleatorio simple. Para obtener la información se utilizó una ficha de recolección de datos previamente diseñada y validada, los datos obtenidos fueron interpretados y analizados mediante la estadística descriptiva. Los resultados han permitido la identificación de los factores de riesgo Sociodemográficos señalando que el 32% de la población estudiada estuvieron edades comprendidas entre 21-25 años, de las cuales el 83% fueron convivientes y el 72% amas de casa. Con Respecto a la identificación de los factores de riesgos Obstétricos el 49% fueron gestantes del primer trimestre, de las cuales el 45% correspondió a las multíparas y el 21% solo acudió a cuatro controles prenatales.

Palabras claves: anemia ferropénica, gestante, factores de riesgo y hemoglobina

ABSTRACT

The present study of the basic, descriptive and non-experimental cross-sectional design was performed with the objective of determining the risk factors for the development of iron deficiency anemia in pregnant women attending the Gerardo Gonzales Villegas, Tumbes Health Post I-II. Corresponding to a simple random sampling. To obtain the information, a pre-designed and validated data collection sheet was used, the data obtained were interpreted and analyzed using descriptive statistics. The results allowed the identification of sociodemographic risk factors, indicating that 32% of the population studied were between the ages of 21-25 years, of which 83% were cohabiting and 72% were housewives. Regarding the identification of Obstetric Risk Factors, 49% were pregnant in the first trimester, of which 45% were multiparous and 21% only attended four prenatal controls.

Keywords: ferropenic anemia, pregnant women, risk factors and hemoglobin

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

La anemia es una entidad de alta prevalencia a nivel mundial; se estima que existe 40% de mujeres en edad fértil y un 60% de embarazadas anémicas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud, refieren que una de las causas de mortalidad materna perinatal son las complicaciones hemorrágicas en el parto y puerperio, constituyendo un aproximado de 115,000 casos de muertes maternas por año, dicha patología se ve asociada a antecedentes de anemia ferropénica durante el embarazo ¹.

Una investigación realizado sobre factores de riesgo para desarrollar anemia ferropénica en embarazadas con relación a la semana de gestación en Ecuador encontró que; de 100 mujeres 34 presentaron anemia en algún momento de su gestación, pudiendo influir distintos factores de riesgo, tales como la edad, multiparidad, período intergenésico menor de un año, bajo nivel de escolaridad y procedencia de la zona rural, estos factores influyeron para el desarrollo de la anemia en la población estudiada ².

En nuestro país existen 379,816 embarazadas atendidas en hospitales públicos, solo el 18,1% presentaron anemia ferropénica durante la gestación, de los cuales 16,6% de casos tuvieron anemia leve, el 1,4% anemia moderada seguida de anemia severa con el 0,1% ³, por lo que se le considera un problema de salud pública al estar asociado a la desnutrición, malos hábitos alimenticios y poblaciones en extrema pobreza.

Lo manifestado, anteriormente, no es ajeno a la realidad en la región de Tumbes pues según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) en su versión 2014 reportó que de 207 gestantes

el 28.7% presentó anemia durante su embarazo ⁴. Información estadística de la Dirección Regional de Salud Tumbes (DIRESA) señala que en el 2015, la población total del departamento es de 240,590 habitantes de los cuales 62,129 son mujeres en edad fértil y 5.383 son gestantes, entre ellas 1,128 embarazadas son atendidas en el Puesto de Salud Gerardo Gonzales Villegas de las cuales 706 gestantes presentan anemia ferropénica, si bien se conoce que la deficiencia de hierro es la causa más común de anemia existen otras deficiencias y patologías relacionadas a esta complicación como el déficit de vitaminas, de minerales, malos hábitos alimenticios, infecciones, parasitosis y trastornos hereditarios ⁴.

La anemia ferropénica constituye una de las patologías más frecuentes durante el embarazo, dicha complicación se debe a la existencia de factores de riesgo que ponen en peligro el bienestar materno fetal. En la actualidad se han reportado caso de gestantes que presentaron anemia por la deficiencia de hierro teniendo resultados desfavorables, tales como infecciones, dehiscencia de herida quirúrgica, aborto, ruptura prematura de membranas, parto prematuro. En el recién nacido bajo peso al nacer, disminución de la respuesta inmunológica, bajo desarrollo cognitivo y psicomotor repercutiendo en el aprendizaje durante la edad escolar³.

Teniendo en cuenta lo descrito los autores decidieron abordar el tema a través del método científico, partiendo de la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los Factores de riesgo para el desarrollo de anemia ferropénica en gestantes que acuden al Puesto de Salud I-II Gerardo Gonzales Villegas. Tumbes 2011-2015?

El tema que convoco la presente investigación es relevante porque se insertó en el contexto de las políticas actuales de salud pública, lo que otorga una implicancia en la sociedad, mediante la identificación de los factores de riesgo de la anemia ferropénica en gestantes

El embarazo, parto y puerperio son etapas de un proceso vital de gran transcendencia en la procreación humana y en la vida de la mujer, en donde se producen cambios autónomos fisiológicos y hemodinámicos los que en países como el nuestro podrían constituirse en un riesgo por las posibles complicaciones hemorrágicas con repercusiones en la práctica obstétrica-perinatal.

La razón de la realización del presente estudio en nuestra región tuvo como propósito identificar los factores de riesgo obstétricos y sociodemográficos que caracterizaron a las gestantes con anemia ferropénica. En vista que este tema ha sido investigado a nivel internacional y nacional y no existiendo hallazgos recientes en la región de Tumbes se investigó el comportamiento de la anemia ferropénica a nivel local, evidenciando una importante concurrencia de gestantes anémicas en los controles pre natales.

El valor teórico de la investigación radica en los conocimientos obtenidos acerca del dominio cognitivo sobre los factores de riesgo de anemia ferropénica. Así mismo, el presente estudio contribuye a incrementar los conocimientos teóricos a partir de los resultados obtenidos. Desde el punto de vista práctico permitió a los Obstetras que realizaron el control prenatal definir estrategias y programas educativos, con la finalidad de identificar los factores de riesgo de la anemiaferropénica, teniendo en consideración que el diagnóstico oportuno permitirá el manejo adecuadode la gestante contribuyendo a mejorar sus niveles de hemoglobina.

Además con la presente investigación se pretende motivar a que otros investigadores puedan complementar y profundizar sobre este importante tema. Con este proceso investigativo sebeneficia al binomio madre niño, se disminuyen los costos hospitalarios a las instituciones que brindan atención de salud puesto que se reduce la estancia hospitalaria en el post partocon la consiguiente reducción de las tasas de morbi mortalidad materna y neonatal.

Por otro lado, se consideró que la utilidad metodológica residió en el abordaje particular de la investigación y el aporte de un instrumento de recolección de datos, el mismo que servirá como elemento útil para la realización de futuras investigaciones.

Se planteó los siguientes objetivos:

General:

Determinar los factores de riesgo para el desarrollo de anemia ferropénica en gestantes que acuden al Puesto de Salud I-II Gerardo Gonzales Villegas. Tumbes 2011-2015.

Específicos:

- Identificar los factores sociodemográficos de las gestantes con anemia expresados en edad, lugar de procedencia, estado civil, grado de instrucción, ocupación, hábitos nocivos y antecedentes familiares.
- Identificar los factores obstétricos de las gestantes con anemia expresados en la edad gestacional, el número de controles prenatales, la paridad, espacio intergenésico, antecedentes de abortos y la evaluación del índice de masa corporal.

A continuación, se presentara el Capítulo II el cual está referido a los antecedentes, el capítulo III relacionado a la metodología utilizada, el capítulo IV comprende los resultados, el capítulo V discusión de la investigación, en los últimos capítulos VI y VII se plantean las conclusiones y recomendaciones respectivamente.

CAPITULO II

MARCO DE REFERENCIA DEL PROBLEMA

2.1 ANTECEDENTES

Sobre el tema de anemia ferropénica en la gestación, se han realizado diversas investigaciones a nivel internacional, nacional, a excepción de nuestro departamento que no existen hallazgos recientes. Por tal sentido se considera los trabajos previos sobre este estudio como antecedentes que permiten ampliar la comprensión de la misma.

Un estudio realizado en Ecuador titulado; “Prevalencia de anemia y factores de riesgo asociados en embarazadas que acuden a consulta externa del área de salud N° 1 Pumapungo, en el periodo Julio 2012-Diciembre 2013”, señala que de 376 gestantes se encontró una prevalencia de anemia de 5.59%, con respecto a los factores de riesgos asociados significativamente son mujeres de bajo nivel de instrucción con un 32%, teniendo edades comprendida entre 20 a 24 años considerado un 24%, en relación a la paridad, predomina las multíparas constituyendo un 17%, seguidas de las gestantes solteras con un 27%⁵.

De igual manera en Loja - Ecuador en una investigación sobre “Factores de riesgo para desarrollar anemia ferropénica en embarazadas con relación a las semanas de gestación, en el servicio de consulta externa del área de salud N° 2 de la ciudad de Loja en el periodo febrero 2012 a septiembre 2012”, Llegó a la conclusión que de 100 gestantes, 34 presentaron anemia en algún momento de su gestación pudiendo influir los distintos factores de riesgo, como la edad comprendida entre 15-20 años con un 52% siendo la mayor parte ama de casa con un 42%, bajo nivel de

escolaridad que constituye un 33%. Relacionando los hallazgos encontrados con la edad gestacional de las pacientes predominaron las embarazadas del I trimestre seguido del III trimestre ².

En el Perú, en un estudio sobre “Anemia en gestantes prevalencia y relación con las variables obstétricas en el hospital III Félix Torrealva Gutiérrez, Ica 2012” cuya muestra fue integrada por 101 embarazadas con anemia y 101 con hemoglobina normal, como grupo comparativo se evidenció que las principales características de las anémicas son las edades comprendidas entre 31-35 años con un 30,7%, predominando las multigestas con el 45,5% mientras que el 50,5% de gestantes tuvieron menor de 6 controles prenatales. Así mismo, se observó que la infección urinaria estuvo asociada con la anemia ferropénica con el 33,7% ⁷.

En una investigación realizado en Lima titulado; “Conocimientos, Actitudes y prácticas en puérperas sobre el régimen dietario con hierro y su relación con la anemia en la gestación de Instituto Nacional Materno Perinatal de Perú - 2012” resalto el nivel económico con relación significativa de un 66.7% de gestantes anémicas. También se relacionó menor nivel educativo, mayor prevalencia de anemia con el 61.1%, mientras que en el estado civil el 69.4% predominan las solteras seguidas de las convivientes con 56.8%, en cuanto al lugar de procedencia en la sierra presentó mayor porcentaje con un 65.9% seguida de la costa con un 57.7% ⁸.

En Cajamarca un estudio en el año 2013, concluyeron que los factores sociales en gestantes anémicas fueron el nivel de instrucción, el estado civil, la procedencia, residencia, dependencia económica e ingreso económico mensual. Y como los factores culturales influyen la religión la creencia que las frutas contenía calcio y hierro. Resaltando que el factor social, edad, ocupación y tipo de familia no influyen en el estado nutricional de la gestante. En cuanto el estado nutricional de la gestante se determinó que el 53.33% de las encuestas tuvieron un estado nutricional normal ⁹.

En la investigación realizada en el Centro de Salud Simón Bolívar en Cajamarca denominada “Principales factores socioculturales que influyen en el estado nutricional materno de las gestantes” determino que el mayor porcentaje de la población que presentaron anemia, oscilan entre los 20 – 24 años de edad, con un grado de instrucción de secundaria completa en su mayoría, convivientes, amas de casa, de procedencia urbana y con un menor ingreso mínimo vital. La mayoría de gestantes profesan religión católica. Se concluyó además que solo el ingreso económico familiar, como factor social, influye en el estado nutricional de la gestante. Los factores como edad, grado de instrucción, procedencia, estado civil y ocupación no influyen en el estado nutricional de las gestantes, la religión como factor cultural, tampoco influyen¹⁰.

2.2 BASES TEÓRICO-CIENTÍFICAS

Desde el punto de vista fisiológico se denomina anemia, a la alteración causada por el descenso de la masa eritrocitaria habitual de una persona, siendo insuficiente para aportar el oxígeno necesario a las células. Sin embargo clínicamente se define como la disminución de los valores normales de la concentración de Hemoglobina ¹¹.

La anemia es el problema hematológico más frecuente durante el embarazo, el déficit nutricional, la hemólisis y otras patologías pueden condicionar una anemia severa de graves consecuencias tanto para la madre como para el desarrollo fetal. Actualmente se define la anemia en el embarazo como la presencia de un nivel de hemoglobina inferior a 10.5g/dl en cualquier momento de la edad gestacional¹¹.

Las necesidades fisiológicas de la hemoglobina 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. La carencia de hierro es la causa más común de anemia, pero

pueden causarla otras carencias nutricionales (entre ellas, las de folato, vitamina B12 y vitamina A), la inflamación aguda y crónica, las parasitosis y las enfermedades hereditarias o adquiridas que afectan a la síntesis de hemoglobina y a la producción o la supervivencia de los eritrocitos¹¹.

En cuanto a la gestación se denomina que el embarazo es una de las etapas del proceso vital humano con mayores demandas de hierro (Fe) y cambios hemodinámicos importantes, que hacen a la mujer más susceptible a variaciones en la concentración de hemoglobina (Hb). La deficiencia de Fe que afecta la producción de Hb y desencadena anemia, incide negativamente en el sistema inmune y dificulta el transporte de oxígeno a los tejidos, con graves consecuencias para el feto, aumento en el riesgo de prematuridad, bajo peso al nacer y morbilidad materno-infantil. Por otra parte, algunas patologías de importante prevalencia en la gestación, como el síndrome hipertensivo asociado al embarazo y la diabetes mellitus, cursan con aumento en la concentración de Hb y son consideradas una seria amenaza para el binomio madre-hijo¹².

En cuanto a la ingesta de hierro la administración diaria de suplementos de hierro redujo en un 70% el riesgo de anemia materna por ende se recomienda ingerir una dosis diaria de hierro elemental de 30 a 60 mg la cual equivale a una tableta de 300 mg en presentación de comprimidos de sulfato ferroso. En el Perú, la suplementación de hierro y ácido fólico en gestantes está establecida en la normatividad que regula la atención de la mujer en este periodo, la misma que precisa que la suplementación debe iniciarse desde la semana 14 de gestante con el fin de garantizar un transporte eficiente de hierro desde la madre al feto y continuar hasta 42 días después del parto para reponer las pérdidas¹³.

En cuanto al metabolismo del hierro se produce una pérdida basal diaria de 0.8 mg/ día lo cual debe ser reemplazada en la dieta y en la gestación el 50% del Fe se usa aumentando el volumen sanguíneo, el resto en el desarrollo y crecimiento fetal y placentario.

Aproximadamente la mitad de esta cantidad se destina al crecimiento de la masa eritrocitaria materna y el resto se utiliza en el crecimiento fetal y placentario ⁴.

La cantidad total de hierro en el cuerpo es de 4 a 5 gramos, de los que aproximadamente el 65% están en forma de hemoglobina, un 4% está en forma de mioglobina y un 1% en forma de varios compuestos de hemoglobina (HEM) que favorecen la oxidación intracelular, el 0.1% se combina con la proteína transferrina en el plasma sanguíneo, y el 15 al 30% se almacena principalmente en el sistema retículoendotelial y en las células del parénquima hepático, principalmente en forma de ferritina ⁴.

El transporte, almacén y metabolismo del hierro en el organismo, cuando éste se absorbe del intestino delgado, se combina inmediatamente en el plasma sanguíneo con una globulina beta, la apotransferrina, para formar transferrina que después se transforma en el plasma. El hierro se combina débilmente con la molécula de globulina y, en consecuencia, se puede liberar a cualquier célula tisular en cualquier punto del cuerpo ⁴.

El exceso de hierro se deposita en todas las células del organismo, pero especialmente en los hepatocitos y en las células retículoendoteliales de la médula ósea. En el citoplasma celular, se combina sobre todo con una proteína, la apoferritina, para formar ferritina. La apoferritina tiene un peso molecular de aproximadamente 460000 y se puede combinar con cantidades variables de hierro en grupos de radicales de hierro con esta gran molécula; por tanto la ferritina puede contener sólo una pequeña cantidad de hierro ⁴.

Es considerable los requerimientos de hierro, la ingesta inadecuada de este elemento y en los cambios fisiológicos normales que afectan a la hemoglobina que da como resultado una disminución de su concentración debido a la hemodilución, como la variación con nivel del mar en la que se encuentra el sujeto y su

estado fisiológico; debido a que el organismo pone en marcha mecanismos que favorecen el suministro de oxígeno a los tejidos ⁵.

En cuanto a la patogenia, se considera que la sangre en sujetos normales contiene la cantidad de hemoglobina suficiente para cubrir las necesidades de oxigenación tisular. En cambio en pacientes con anemia, se reduce la capacidad transportadora de oxígeno (O₂), que se aporta a los tejidos llevado a hipoxia, el grado de alteración funcional de cada tejido dependiendo de sus propios requerimientos de O₂, de modo que la mayor parte de los síntomas se refieren aquellos tejidos con mayor requerimiento de O₂ tales como el musculo esquelético, sistema cardiovascular y Sistema nervioso central ⁵.

Clínicamente los pacientes anémicos tienen una gran variabilidad en la expresión de sus síntomas sea anemia moderada o grave, estando ausentes los síntomas en aquellos pacientes con niveles muy bajos de hemoglobina, mientras que en otros con valor moderado, tienen una gran sintomatología ⁵.

En el transcurso del último trimestre del embarazo, aumenta el volumen plasmático, pero los glóbulos rojos continúan aumentando, lo que mejora el balance y aumenta ligeramente el resultado del hematocrito, desafortunadamente, la mayoría de las mujeres inician el embarazo sin tener los suficientes depósitos de hierro que puedan cubrir el aumento en la demanda, principalmente en el segundo y tercer trimestre, si la embarazada no cuenta con una reserva natural de hierro, puede desarrollar anemia por deficiencia de hierro o anemia ferropénica que es la más común de las anemias que se presentan durante el embarazo ⁵.

Dentro de los cambios fisiológicos y hematológicos significativos de la anemia durante el embarazo, la presencia de la circulación placentaria y el aumento del flujo sanguíneo uterino traen como consecuencia un aumento necesario de la volemia de aproximadamente un 30 %. También el volumen plasmático materno

aumenta cerca del 50% por encima del promedio encontrado en la mujer no embarazada. Y es así como se genera un estado de hemodilución con un descenso de la concentración de hemoglobina que suele denominarse anemia fisiológica del embarazo. Por otra parte, durante el embarazo el recuento de glóbulos blancos puede aumentar, llevando esta leucocitosis a un diagnóstico inadecuado de infección¹¹.

Por otro lado, se genera un estado de hipercoagulabilidad debido a la alteración de los componentes de la coagulación y el aumento de la estasis venosa. Ocurre un aumento de los niveles de los factores de coagulación VII, VIII y X, así como también un incremento significativo del fibrinógeno. El sistema fibrinolítico se disminuye durante el embarazo y el parto, y se recupera después de la expulsión de la placenta. La incidencia de la trombosis venosa profunda y el embolismo pulmonar es cinco veces mayor durante e inmediatamente después del embarazo. El cambio más significativo es el aumento del volumen plasmático en un 40 - 50%, incrementa el suministro de oxígeno al útero, aumenta la capacidad excretora de los riñones. La organización mundial de la salud (OMS) recomienda un punto de corte de 11,0 g/100 ml para considerar una anemia ¹¹.

Diversos estudios revelan que la anemia se asocia con complicaciones del embarazo, parto y puerperio, en el feto y el recién nacido, como mayor morbilidad y mortalidad fetal y perinatal, parto prematuro, peso bajo al nacer, hipertensión arterial, infección genital y de herida quirúrgica, así como bajas reservas de hierro en el recién nacido, lo que provoca desarrollo psicomotor retardado y alteraciones neuroconductuales¹¹.

Por otro lado, el Índice de Masa Corporal (IMC) es un valor o parámetro que establece la condición física saludable de una persona en relación a su peso y estatura. Es considerado como uno de los mejores métodos para saber si el peso es adecuado para la estatura, o si está en riesgo de desnutrición o de obesidad; problemas que generan numerosos daños en la salud que incluso

pueden llevar a futuras complicaciones. Según la OMS estableció una fórmula para la medición del IMC, Peso (en kilogramos) dividido entre la estatura (en metros) al cuadrado, un valor menor a 18.5 indica bajo peso, mayor o igual a 25 indica sobrepeso y un valor mayor o igual a 30 significa obesidad, los rangos de los valores normales oscilan entre 18.5 a 24.9. El cuadro de anemia suele ser más frecuente entre las mujeres que comienzan la gestación con peso bajo para la talla, cuyas reservas suelen estar exhaustas, entre las que tienen poca ganancia de peso durante el embarazo, y entre las adolescentes ¹⁴.

La anemia por déficit de hierro es la más frecuente durante el embarazo, la deficiencia de ácido fólico o de vitamina B12, es mayor en la hiperémesis gravídica, antecedentes de 3 o más abortos en el último año, antecedentes de menstruaciones de más de 5 días, periodo intergenésico menor de 2 años, antecedente de dispositivo intrauterino las infecciones como el paludismo y las infestaciones como la unciriasis o paludismo también pueden causar anemia ⁵.

Adicionalmente a los cambios fisiológicos y anatómicos del embarazo se asocian diversos factores como la edad, sexo, raza y lugar de residencia, etc. Con respecto a la edad, el número de casos nuevos en un año se acerca al 5 % en el sexo femenino en los grupos de menor edad, existe una mayor susceptibilidad durante el embarazo ⁵.

En cuanto al lugar de procedencia la cantidad adecuada de Hemoglobina está en relación inversa a la tensión atmosférica de oxígeno y por tanto, una cifra normal para los habitantes que viven a nivel del mar, dará síntomas de anemia en sujetos en una población especial que vive en grandes alturas. En la altura existen concentraciones de Hemoglobina mayores ⁵.

En lo concerniente al grado de instrucción como factor de riesgo, se determina que existe una mayor prevalencia de anemia en mujeres con un menor nivel de instrucción (analfabeta y primaria)

debido a que desconocen la importancia de los cuidados prenatales y alimentación adecuada, además está estrechamente relacionado con el nivel socioeconómico y de acceso a los servicios médicos¹⁵.

Por otro lado en el estado civil, la disfunción familiar participa como factor negativo, aumentando tres veces el riesgo de las embarazadas en presentar anemia, es necesario considerar que el espacio familiar es en donde se conforman la conducta determinante de diversos hábitos y costumbres, que cuando se ve afectado ese grupo familiar por conflictos y situaciones críticas puede deteriorarse su función protectora de la salud, de ahí la importancia de identificar alteraciones de la funcionalidad y dinámica como factor de riesgo⁶.

La ocupación de la gestante incide en la adquisición y desarrollo de la anemia, él ser amas de casa, con una actividad física baja involucra el sedentarismo, asociado a un nivel educativo bajo (Educación básica), dedicado a labores del hogar y en algunas ocasiones estudiando sin trabajar¹⁵.

Por otro lado, dentro de la historia obstétrica se menciona la edad gestacional. Donde se muestran los cambios en las concentraciones de hemoglobina entre el primer y tercer trimestre hacia la semana 29 de gestación, una frecuencia de anemia mayor que durante el primer trimestre la elevación de este indicador es un efecto esperado si tenemos en cuenta los cambios fisiológicos en las concentraciones de hemoglobina que sufre la embarazada a partir de la sexta semana, producto de una hemodilución, así como el aumento de los requerimientos de hierro para satisfacer las necesidades del crecimiento del feto y de la placenta, que pueden no cubrirse con la dieta y menos aun cuando esta es deficiente en hierro, como la consumida por las gestantes¹⁵.

En lo que respecta al número de controles prenatal, la mejor garantía para la prevención de la anemia durante esta etapa, podría lograrse mediante acciones de intervención en la Atención Primaria de Salud que permitan el control de la anemia en la mujer en edad

fértil lo que contribuye a disminuir la frecuencia de este problema de salud, logrando de esta forma el bienestar de la gestantes en una situación nutricional positiva respecto a este nutriente ¹⁵.

Asimismo la paridad, en las mujeres con embarazos numerosos tienden a presentar anemia debido a haber tenido más de tres partos tuvo significancia ya que las mujeres embarazadas con más de tres partos 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 paciente ¹⁵.

En cuanto al aborto Según un estudio realizado por Suarez y Villazan, resaltaron que el aborto recurrente es un factor de riesgo para desarrollar anemia Ferropénica en la gestación actual debido a la pérdida progresiva de hemoglobina ¹⁵.

El alcoholismo es un factor de riesgo que influye en el metabolismo de la absorción del hierro y por ende conduce a una anemia gestacional según estudio realizado en México sobre factores asociado a la anemia en el embarazo, se manifestó que los hábitos nocivos relacionados a la anemia son el tabaquismo y el alcoholismo⁶.

La suplementación de hierro constituye una necesidad, puesto que las embarazadas no pueden cubrir sus elevados requerimientos, por lo que es necesario administrarlo adecuadamente al momento de la gestación en forma continua. Durante el embarazo, los requerimientos de hierro aumentan. De igual forma, la absorción de hierro dietario es baja en el primer trimestre, para luego aumentar progresivamente a medida que avanza el embarazo, llegando a triplicarse alrededor de la semana 36 de gestación⁶.

En cuanto a los antecedentes familiares, existen evidencias que señalan que las madres, hermanas e hijas de pacientes que han

presentado anemia tienen una incidencia significativamente mayor de la enfermedad ².

En cuanto a los embarazos múltiples existen antecedente de haber tenido más de tres partos de cual tuvo significancia ya que las mujeres embarazadas con más de tres partos 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 pacientes¹⁵.

En lo que respecta al peso preconcepcional por medio del Índice de Masa Corporal pre gestacional se considera un excelente parámetro para la valoración del estado nutricional de la paciente embarazada, por ser el peso corporal materno la medición antropométrica más significativa de todas las mediciones que se utilizan en el embarazo y representar el patrón genético de la mujer, su historia nutricional y la influencia del medio ambiente. La paciente con índice de masa corporal bajo presenta 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 ⁶.

En lo que respecta al espacio intergenésico, existen pocos estudios que han logrado establecer una asociación causal entre estas dos variables, sus resultados han demostrado que las mujeres con intervalos intergenésicos cortos tienen menores niveles de hemoglobina y mayor riesgo de presentar anemia. La hipótesis que relaciona estas dos variables establece que el intervalo intergenésico corto, disminuye la probabilidad de una adecuada recuperación del estado nutricional materno al haber agotado sus reservas tisulares de hierro tanto por los aportes requeridos por el feto hasta completar

los nueve meses de gestación; como por el aporte extrínseco de hierro al neonato a través de la lactancia materna¹⁶.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Hemoglobina: Son proteínas globulares, presentes en los hematíes en altas concentraciones, que fijan oxígeno en los pulmones y lo transportan por la sangre hacia los tejidos y células que rodean el lecho capilar del sistema vascular¹⁷.

Ferritina: Es una proteína intracelular hueca compuesta de una cubierta proteínica formada por 24 subunidades que rodea un núcleo que puede almacenar hasta 4000 o 4500 átomos de hierro. La ferritina se secreta hacia el plasma en pequeñas cantidades¹⁸.

Transferrina: Es la principal proteína de la sangre con capacidad de unión al hierro, transportándolo hacia todo el organismo. La cantidad de transferrina disponible para fijar y transportar hierro queda reflejada en la medida de la capacidad total de transporte de hierro (TIBC)¹⁹.

Hematocrito: Es un examen de sangre que mide el porcentaje del volumen de toda la sangre que está compuesta de glóbulos rojos. Esta medición depende del número de glóbulos rojos y de su tamaño. El hematocrito casi siempre se ordena como parte de un conteo sanguíneo completo (hemograma)²⁰.

Hemodilución: Disminución de la viscosidad de la sangre debido a una reducción del número de corpúsculos celulares y de la cantidad de proteínas en la sangre²¹.

Anemia: Es la disminución de los niveles de hemoglobina y del número de glóbulos rojos por debajo de los niveles considerados como normales para una persona. 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 organismo²².

Anemia Ferropénica: Las necesidades corporales de hierro aumentan significativamente cuando se está embarazada. El hierro es esencial para la fabricación de la hemoglobina, la proteína de los glóbulos rojos que transporta el oxígeno a otras células²³.

Factor de riesgo: Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Entre los factores de riesgo más importantes cabe citar la insuficiencia ponderal, las prácticas sexuales de riesgo, la hipertensión, el consumo de tabaco y alcohol, el agua insalubre, las deficiencias del saneamiento y la falta de higiene²⁴.

Gestante: Recibe esta denominación toda mujer que está embarazada²⁵.

CAPITULO III

MATERIAL Y MÉTODOS

3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:

TIPO DE INVESTIGACIÓN.

La investigación ejecutada es de tipo descriptivo, de corte transversal. Le corresponde un diseño no experimental – descriptivo simple.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:

Para la presente investigación le corresponde el siguiente esquema:

M → OXi

Dónde:

M: Es la muestra de estudio

O: Observación de casos relevantes

Xi: Variable en estudio

3.2 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO DEL ESTUDIO.

POBLACIÓN:

Estuvo constituida por todas las historias clínicas de las gestantes y los resultados de los análisis de laboratorio con diagnóstico de anemia ferropénica atendidas en el Puesto de Salud I-II Gerardo Gonzales Villegas – Tumbes, que según la oficina de estadística e informática totalizó 1,128 gestantes correspondientes al sector del Puesto de Salud de las cuales 706 gestantes presentan anemia, correspondientes a la historia clínica

MUESTRA:

Se determinó mediante la siguiente fórmula para una población finita

$$n_o = \frac{(Z)^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{(Z)^2 \cdot p \cdot q + (e)^2 \cdot (N - 1)}$$

Dónde:

N : N° elementos de la población en estudio (N = 706) con anemia

Z : Valor estandarizado (Z = 1.96 para 95% de confianza)

p: Probabilidad de éxito o proporción de elementos con la característica en estudio (se asumen que p = 0.5)

q: 1 – p (q = 0.5)

e : Error de estimación o error máximo permisible (e = 0.1)

Reemplazando se obtuvo:

$$n_o = \frac{(1.96)^2 (706)(0.5)(0.5)}{(1.96)^2 (0.5)(0.5) + (0.1)^2 (706-1)}$$

$$n_o = \frac{(3.8416)(706)(0.25)}{(3.8416)(0.25) + (0.01)(705)}$$

$$n_o = \frac{(2,712.1696)(0.25)}{(0.9604) + (7.05)}$$

$$n_o = \frac{678.0424}{8.0104} = \mathbf{84.64526116}$$

$n_o =$ **85 gestantes con anemia**

MUESTREO POR ESTRATOS ANUALES:

Para la selección de los elementos que constituyeron la muestra de estudio, se utilizó el método del muestreo aleatorio simple, que consistió en listar del 001 al 706 todos los nombres de las pacientes con sus respectivos códigos, y luego con el software SPSS versión 22 que generó números aleatorios, donde se seleccionaron cada historia clínica hasta completar la muestra.

AÑO	POBLACIÓN DE GESTANTES CON ANEMIA		MUESTRA DE GESTANTES CON ANEMIA	
	N	%	n	%
2011	150	21	24	29
2012	130	19	12	14
2013	170	24	10	12
2014	150	21	18	21
2015	106	15	20	24
TOTAL	706	100	84	100

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y DE EXCLUSIÓN:

Criterios de Inclusión:

Historias clínicas con registro adecuado y completo, resultados de laboratorio perteneciente a gestantes de diagnóstico de anemia ferropénica.

Criterios de Exclusión:

Historias clínicas de gestantes de diagnóstico de anemia ferropénica con registros incompletos y/o borrosos o sin resultados de laboratorio.

3.3. MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

El método que se utilizó en el estudio fue la observación, la técnica fue la observación indirecta y el registro, y el instrumento fue una ficha de recolección de datos ANEXO 2 el cual se diseñó en función de los objetivos de la investigación en la cual se realizó el registro de los factores de riesgo de las gestantes con anemia ferropénica. Elaborado por los autores y fue debidamente validado por juicio de expertos. ANEXO 3

PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se solicitó el permiso correspondiente a las autoridades del Puesto de Salud I-II Gerardo Gonzales Villegas. Obtenido la autorización se presentó la misma a la oficina de estadística e informática. Se procedió a la recolección de datos a partir de la revisión de las historias clínicas de las gestantes con diagnóstico de anemia ferropénica, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión del estudio.

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:

Una vez recolectados los datos se sometieron a un proceso de crítica, codificación y transferidos a una base de datos, mediante el programa Excel 2013 y SPSS versión 22 para su tabulación. Posteriormente los datos fueron interpretados y analizados usando los estadígrafos descriptivos de tendencia central. Luego se organizaron en tablas y figuras estadísticas, de acuerdo a los objetivos de la investigación.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio no involucró directamente a personas puesto que sólo se recolectó los datos registrados en las historias clínicas. Se tuvo en cuenta los principios de rigor científico planteados por Gozzer, que considera:

Autorización: Se gestionó el consentimiento a la Dirección Ejecutiva del Puesto de Salud I-II Gerardo Gonzales Villegas, para la recolección de la información y utilizarla en el estudio.

Confidencialidad: Se asumió el compromiso de que la identificación de los sujetos en estudio fue conservada en el anonimato, y la información obtenida ha sido revelada, solo para fines de la investigación.

Credibilidad: Se buscó que la información obtenida se ajuste a la verdad buscando aclarar todo discurso ambiguo y con ello se logró la veracidad y confirmabilidad de los resultados del estudio.

Confirmabilidad: Se transmitió la objetividad y neutralidad de la información obtenida dejando de lado los prejuicios de los investigadores, lo que hizo datos muy confiables.

Auditabilidad: El estudio desarrollado y sus resultados obtenidos pudieron ayudar al profesional de salud a recorrer este nuevo camino, el que abrirá puertas a futuras investigaciones.

CAPITULO IV

RESULTADOS

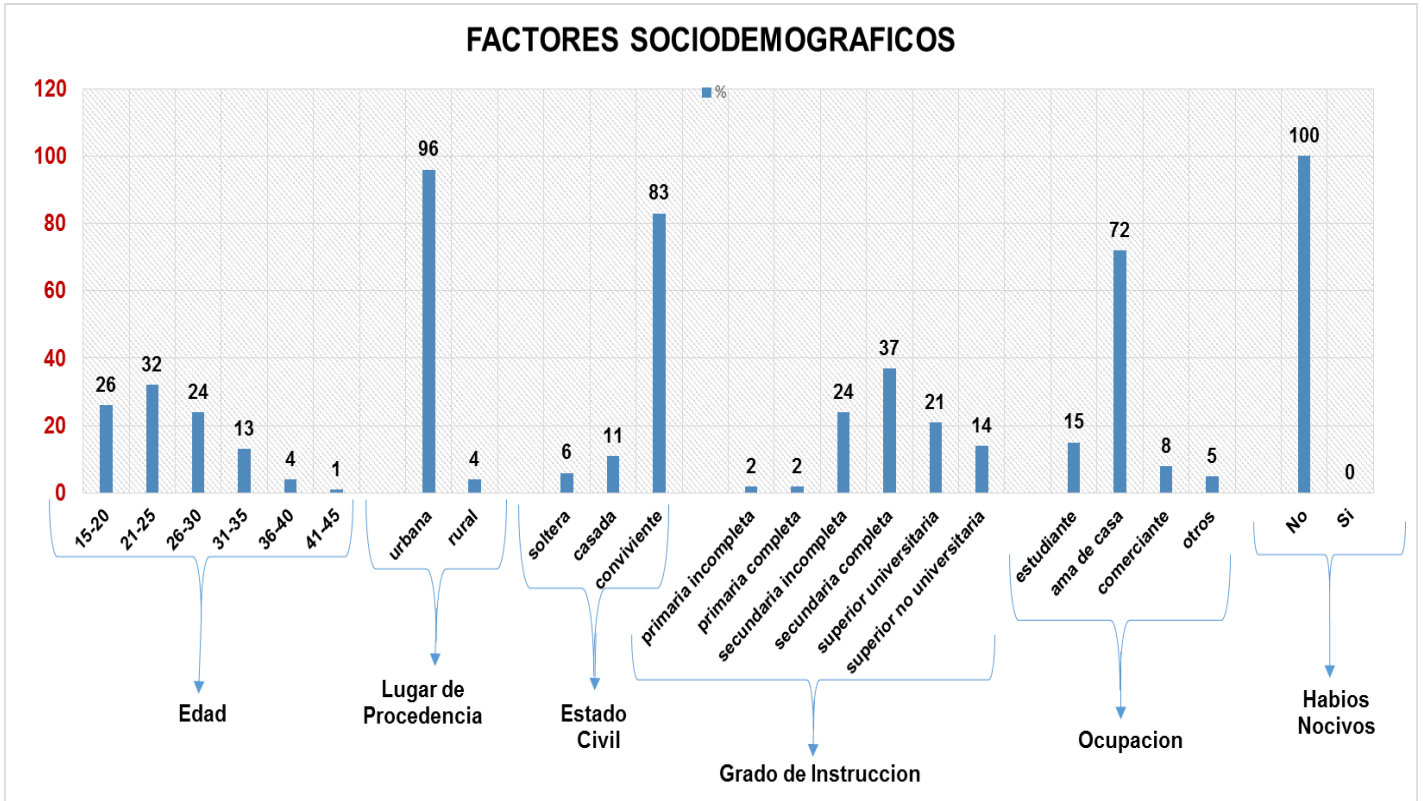
TABLA 1. IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN GESTANTES CON ANEMIA FERROPENICA QUE ACUDEN AL PUESTO DE SALUD I-II GERARDO GONZALES VILLEGAS TUMBES 2011-2015.

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS			
	N	%	
EDAD			
15-20	23	26	
21-25	27	32	
26-30	20	24	
31-35	11	13	
36-40	3	4	
41-45	1	1	
TOTAL	85		100
LUGAR DE PROCEDENCIA			
Urbana		82	96
Rural		3	4
TOTAL	85		100
ESTADO CIVIL			
Soltera		5	6
Casada		9	11
Conviviente	71	83	
TOTAL	85	100	
GRADO DE INSTRUCCION			
Primaria incompleta		2	2
Primaria completa	22		
Secundaria incompleta		20	24
Secundaria completa		31	37
Superior universitario		18	21
Superior no universitario		12	14
TOTAL	85		100
OCUPACIÓN			
Estudiante		13	15
Ama de casa		61	72
Comerciante		7	8
Otros		4	5
TOTAL	85	100	
HABITOS NOCIVOS			
Si		0	0
No		85	100
TOTAL	85		100

FUENTE: Datos obtenidos de la aplicación del formato de recolección de datos de la historia clínica

Nuestros resultados muestran que el 32% de la población estudiada tienen edades conformadas de 21-25 años, de estas el 96% es de procedencia urbana, así mismo 83% son conviviente, el 37% solo tuvieron secundaria completa, el 72% son ama de casa y el 100 % refieren no tener hábitos nocivos.

FIGURA 1: IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN GESTANTES CON ANEMIA FERROPENICA QUE ACUDEN AL PUESTO DE SALUD I-II GERARDO GONZALES VILLEGAS TUMBES 2011-2015.



FUENTE: Datos obtenidos de la aplicación del formato de recolección de datos de la historia clínica

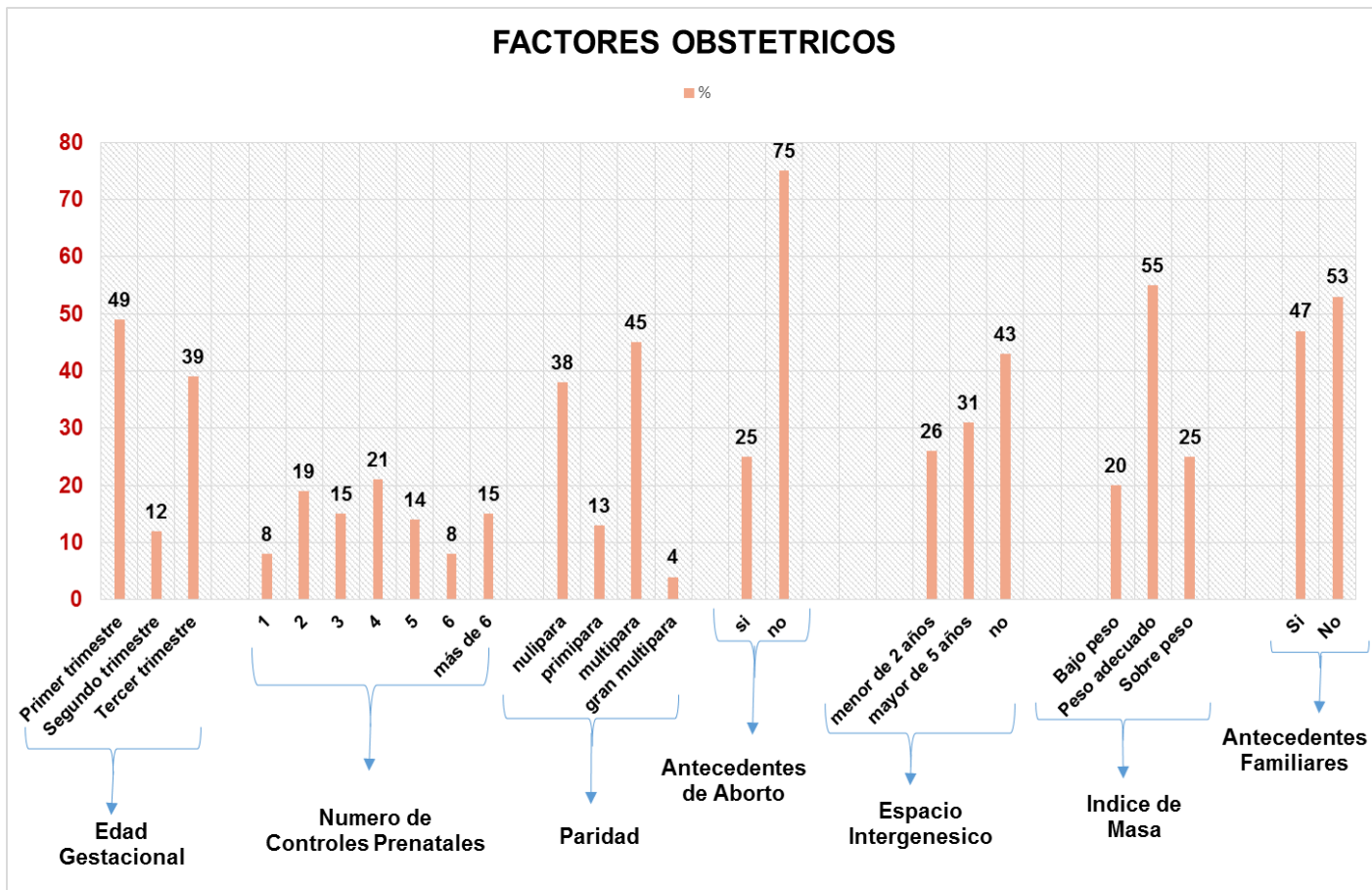
TABLA 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES OBSTETRICOS EN GESTANTES CON ANEMIA FERROPENICA QUE ACUDEN AL PUESTO DE SALUD I-II GERARDO GONZALES VILLEGAS TUMBES 2011-2015.

FACTORES OBSTETRICOS		
	N	%
EDAD GESTACIONAL		
Primer trimestre	42	49
Segundo trimestre	10	12
Tercer trimestre	33	39
TOTAL	85	100
NÚMEROS DE CONTROLES PRENATALES		
1	7	8
2	15	19
3	13	15
4	18	21
5	12	14
6	7	8
Más de 6	13	15
TOTAL	85	100
PARIDAD		
Nulípara	32	38
Primípara	11	13
Múltipara	39	45
Gran múltipara	3	4
TOTAL	85	100
ANTECEDENTE FAMILIARES		
SI	40	47
NO	45	53
TOTAL	85	100
ANTECEDENTE DE ABORTO		
SI	21	25
NO	64	75
TOTAL	85	100
ESPACIO INTERGENESICO		
Menor de 2 años	22	26
Mayor de 5 años	26	31
No	37	43
TOTAL	85	100
IMC		
Bajo peso	17	20
Peso adecuado	47	55
Sobrepeso	21	25
TOTAL	85	100

FUENTE: Datos obtenidos de la aplicación del formato de recolección de datos de la historia clínica.

El 49% de la población estudiada fue del primer trimestre de gestación, el 21% tuvieron 4 controles, de las cuales el 45 % son multiparas, así mismo el 53% no presentaron antecedentes familiares, 75% no tuvo antecedente de aborto, mientras el 43% no presentó espacio intergenesico y el 55% tienen un índice de masa corporal adecuado.

FIGURA 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES OBSTETRICOS EN GESTANTES CON ANEMIA FERROPENICA QUE ACUDEN AL PUESTO DE SALUD I-II GERARDO GONZALES VILLEGAS TUMBES 2011-2015.



FUENTE: Datos obtenidos de la aplicación del formato de recolección de datos de la historia clínica.

CAPITULO V

DISCUSIÓN

El riesgo de presentar anemia ferropénica es alto y ocurre en la gestación como manifestación de adaptación al proceso del embarazo, la misma que constituye un gran peligro, tanto para la madre y en especial para el bienestar del feto, así ha quedado demostrado por diversos estudios. Adicionalmente a los cambios fisiológicos y anatómicos del embarazo se asocian factores sociodemográficos y obstétricos el cual incrementaría la incidencia de presentar esta patología.

De tal forma los factores sociodemográficos influyen en la predisposición de presentar anemia ferropénica. Es así que a menor edad, existe una mayor susceptibilidad de presentar anemia durante el embarazo ⁵. En cuanto al lugar de procedencia la cantidad adecuada de hemoglobina está en relación inversa a la tensión atmosférica de oxígeno, en lugares de altura existe una mayor concentración de Hemoglobina ⁵. También el estado civil y la disfunción familiar participan como factor negativo, aumentando tres veces el riesgo de presentar anemia ⁶. En lo concerniente al grado de instrucción, se determina que existe una mayor prevalencia de anemia en mujeres con un menor nivel de instrucción (analfabeta y primaria) debido a que desconocen la importancia de los cuidados prenatales y alimentación adecuada¹⁵. En lo correspondiente a la ocupación de la gestante, el ser amas de casa, con una actividad física baja puede involucra sedentarismo dedicado a labores del hogar y se relaciona con la anemia debido a que hay un proceso lento en la circulación y por ende no circulan bien los nutrientes ¹⁵. Así mismo el alcoholismo es un factor de riesgo que influye en el metabolismo de la absorción del hierro, un estudio realizado en México sobre factores asociado a la anemia en el embarazo, se manifestó que los hábitos nocivos relacionados a la anemia son el tabaquismo y el alcoholismo ⁶.

En el presente trabajo de investigación y tal como se aprecia en la tabla 01 referida a las características sociodemográficas: el 32% de gestantes con anemia ferropénica presentaron edades entre 21-25 años, de las cuales el 96 % procede de zona urbana, en tanto al estado civil el 83% son convivientes, así mismo el 37% solo tenían secundaria completa y el 72% tenían como ocupación ama de casa y el 85% refirió no tener hábitos nocivos.

Esta investigación tuvo como propósito determinar los factores de riesgo sociodemográficos en gestantes que presentaron anemia ferropénica. De los datos obtenidos se hallaron estudios similares con resultados inferiores, lo descritos por Silva y Romero en su investigación llegó a la conclusión que un 24 % de las gestantes con anemia se encuentran en el rango de edad entre 20 a 24 años, el 32% está representado con un nivel secundario incompleto, del cual el 17% tiene como estado civil solteras ⁵. Mientras que un estudio realizado por Torres, determinó que el 52% presentaron edades entre 15 a 20 años, siendo el 42% amas de casa, un 33% de las gestantes anémicas está representado por primaria incompleta ². En tanto, los resultados que se muestran en la tabla 01, además de ser avalada por investigaciones internacionales también es respaldada por investigaciones Nacionales, así mismo los hallazgos de una investigación realizada en la ciudad de Lima por Guerrero refirió que del total de pacientes que se incluyeron en su estudio se encontró que el 61,1% tuvieron nivel secundaria completo, en relación al estado civil de las gestantes predominaron las solteras con 69,4% seguido de las convivientes con el 56,8% en cuanto al lugar de procedencia en la sierra presentó mayor porcentaje con un 65.9% seguida de la costa con un 57.7% ⁸. Lo que es respaldado por la literatura que refiere que a menor edad, mayor predisposición de presentar anemia ferropénica, por otro lado una investigación en México por Barba y Cabanillas difieren con los resultados de nuestro estudio en donde refirieron que el 1.2% presentaron consumo de hábitos nocivos como el tabaco y alcohol los que influyeron en el metabolismo de la absorción del hierro ⁶.

A pesar que estos resultados son respaldados por distintas investigaciones, no concuerdan con los resultados del estudio realizado por Sáenz, lo cual refiere que el ingreso económico familiar, como factor social, influye en el estado nutricional de la gestante. Los factores como la edad, grado de instrucción, procedencia, estado civil y ocupación no influyen en el estado nutricional de las gestantes ¹⁰.

Como parte de esta investigación los factores obstétricos participarían de alguna forma en la adquisición de dicha patología en el embarazo. Es así que el riesgo de presentar anemia ferropénica incrementa a lo largo de la gestación.

La razón radica en las modificaciones anatómicas y funcionales ya que existe una mayor demanda de hierro (Fe) y cambios hemodinámicos importantes, que hacen a la mujer más susceptible a variaciones en la concentración de hemoglobina (Hb)¹². De tal forma que en la edad gestacional como factor de riesgo muestran los cambios en las concentraciones de hemoglobina entre el primer y tercer trimestre hacia la semana 29 de gestación existiendo una mayor frecuencia de anemia durante el primer trimestre y considerando que a partir de la sexta semana, hay cambios fisiológicos en la concentración lo que origina una hemodilución incrementando los requerimientos de hierro¹⁵. Asimismo en lo que respecta al número de controles prenatal, la mejor garantía para la prevención de la anemia es la asistencia a los controles¹⁵. En lo que respecta a la paridad, en las mujeres con embarazos numerosos tienden a presentar anemia debido a haber tenido más de tres partos lo que tiene significancia ya que las mujeres embarazadas con más de tres partos tienen mayor riesgo de presentar anemia. En cuanto al aborto según un estudio realizado por Suarez y Villazan, resaltaron que el aborto recurrente es un factor de riesgo para desarrollar anemia ferropénica en la gestación actual debido a la pérdida progresiva de hemoglobina¹⁵.

En lo correspondientes a los antecedentes familiares, existen evidencias que señalan que las madres, hermanas e hijas de pacientes que han presentado anemia tienen una mayor incidencia significativamente de la enfermedad ². Así mismo en lo que respecta al espacio intergenésico, las mujeres con intervalos cortos tienen menores niveles de hemoglobina y mayor riesgo de presentar anemia por que disminuye la recuperación del estado nutricional materno agotando reservas tisulares de hierro aportes requeridos para el feto¹⁶. Mientras que el IMC es considerado un excelente parámetro para la valoración del estado, las paciente con IMC bajo presenta tres veces más riesgo de padecer anemia un estudio realizado por Romero Maciel sobre anemia y control del peso en embarazadas refiere como principal problema nutricional el bajo peso ⁶.

Tal es así que en la tabla 2 se puede observar que el 59% de las gestantes estudiadas fueron del segundo trimestre de gestación, en la cual el 21% tuvieron 4 controles, de las cuales el 45% no presentaron ningún parto, así mismo el 75% no tuvo antecedente de aborto, mientras el 43% no presento espacio intergenesico y el 55% presentó un índice de masa corporal adecuado.

Datos similares se encontraron en un estudio realizado por Torres en Ecuador donde concluyo que la edad gestacional de la población estudiada predominaron las embarazadas del primer trimestre con un 38%, seguido del III trimestre con un 29% ². En tanto a los controles prenatales los resultados concuerdan con la investigación realizada por Barrios en el hospital III Félix Torrealva Gutiérrez, Ica, quien señalo que el 50,5% de gestantes tuvieron 6 controles prenatales⁷, lo que se asemeja a un estudio realizado por Barba Oropeza quien señalo que el 61% de casos se realiza un inadecuado control prenatal seguido del 39% que si realizan un adecuado control⁶. Por otro lado nuestros resultados coinciden con el trabajo de Silva y Romero donde mostraron que en relación a la paridad, predomina las multíparas constituyendo un 17%⁵. Barba

Oropeza con respecto a la anemia ferropénica refirió que estuvo asociado con el aborto en un 13,9 %⁶. Los hallazgos de esta investigación no son compatibles con el estudio realizado en Cuba por Suarez, donde refiere que el 12,9 % de las gestantes estudiadas presentaron un intervalo intergenésico menor de 2 años¹⁵. En relación al IMC, los resultados no coinciden con el estudio de Barba Oropeza quien indica que, el 45% son gestantes con IMC bajo, seguidas del 33% con un IMC adecuado mientras que el 16% presentó sobrepeso⁶.

De lo anterior se desprende si bien los datos no son similares con la investigación de Suarez con respecto a la paridad y el espacio intergenésico, los hallazgos de esta investigación son corroborados por diversos estudios e investigaciones y más aún por la teoría, además se resalta la importancia del control prenatal, nutrición y la identificación oportuna de los factores de riesgos obstétricos para la detección temprana de esta patología que con mayor frecuencia se presenta en el embarazo.

Con respecto a la clasificación de anemia según la OMS señala los parámetros del nivel de hemoglobina en anemia leve: 10 a 10.9 g/dl, moderada: 7 a 9.9 g/dl y severa: menor de 7 g/dl¹¹.

En el contexto de esta investigación en la tabla 3 se observa que predominan las gestantes con anemia leve con un 72%, seguido de la anemia moderada con un 26% y anemia severa con 2%.

Los datos de la tabla 3 son respaldados por la investigación realizada por Barba Oropeza en México quien manifiesta que predominaron las gestantes con anemia leve con un 98.4%, seguida del 1.6% de gestantes con anemia moderada y sin detectar casos severos⁶.

Datos similares fueron encontrados en el estudio realizado por Suarez y Villazan titulado "Caracterización de la anemia durante el embarazo y algunos factores de riesgo asociados, en gestantes del

municipio regla”; quien determinó que el 80 % de los casos están diagnosticados como anemia leve y en menos del 1% se presenta la forma grave ¹⁵.

De los hallazgos de este estudio podemos afirmar que si existe similitud con la investigación de Suarez y Villazan con respecto a la frecuencia de anemia, siendo la anemia moderada la más frecuente, tanto en el primer como en el tercer trimestre de gestación¹⁵. La anemia al inicio del embarazo resultó ser el factor de riesgo más importante seguido del tercer trimestre, con independencia de otros posibles factores.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en el análisis de 85 muestras para determinar los factores de riesgo de anemia ferropénica en gestantes que acuden al Puesto de Salud I-II Gerardo Gonzales Villegas de Tumbes 2011-2015, permitió plantear las siguientes conclusiones:

1. En relación a los factores de riesgo sociodemográficos, el mayor número de pacientes se encuentran entre 21 a 25 años con 32%. Observándose que dichas gestantes proceden mayoritariamente del área urbana (96%), el 83% son convivientes, el 37% tienen secundaria completa, el 72% son amas de casa y el total de la población investigada no presentó hábitos nocivos.
2. Con respecto a los factores de riesgo obstétricos, predominaron las gestantes del primer trimestre con un 49%, el 45% son multíparas, el 21% tuvieron cuatro controles prenatales, el 75% no tienen antecedentes de aborto, el 43% no presentó espacio intergenésico, el 53% no presentó antecedentes familiares y el 55% tuvieron un índice de masa corporal adecuado.

CAPITULO VII

RECOMENDACIONES

Los hallazgos que se puede destacar al realizar este estudio, nos permiten recomendar:

1. Teniendo en consideración los hallazgos de esta investigación se recomienda a las autoridades del Puesto de Salud Gerardo Gonzales Villegas, para que en coordinación con los responsables de la Estrategia de Salud Sexual y Reproductiva fortalezcan y orienten principalmente su trabajo preventivo promocional a la educación, sensibilización y seguimiento a primigestas durante el primer trimestre del embarazo con edades entre los 21 a 25 años para que comprendan la importancia de asistir a sus controles prenatales, con el propósito de lograr el objetivo de una maternidad saludable y sin riesgos.
2. Que los profesionales de salud que atienden en los consultorios de obstetricia concienticen a las gestantes sobre la importancia de la suplementación de sulfato ferroso a fin de prevenir y controlar la anemia gestacional.
3. Que la Universidad Nacional de Tumbes Escuela de Obstetricia y el Puesto de Salud Gerardo Gonzales Villegas promuevan la realización de campañas educativas en medios de comunicación; como también la preparación y ejecución de talleres didácticos dirigidos a la comunidad con la finalidad de identificar los factores de riesgo de la anemia ferropénica en gestantes.

CAPITULO VIII

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. CabreraK., Peña R. Anemia ferropénica investigación para soluciones eficientes y viables[sede Web].Panamá: paho.org;2010- [acceso 12 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.paho.org/Portalinvestigacion>.
2. Torres M. Factores de riesgo para que se desarrolle anemia ferropénica en embarazadas, en relación con las semanas de gestación, en el servicio de consulta externa del área de salud n°2 [Tesis Pre Grado]. Loja: Universidad Nacional De LojaCarrera De Medicina Humana; 2012.
3. Gonzales F. Hierro, anemia y eritrocitos en gestantes de la altura: riesgo en la madre y el recién nacido. Revista peruana de ginecología y obstetricia [revista en Internet]* 2012 [acceso 25 de mayo del 2016]; vol. 58 (4) Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/scielo>.
4. Ministerio de Salud.Anemia en gestantes del Perú y Provincias con comunidades nativas: Informe Terapéutica del Sistema Nacional de Salud. Perú. Vol. 01 N° 1. 2014.[acceso 2 de junio del 2016]; Disponible en: [/www.ins.gob.pe/repositorioaps](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps).
5. Silva A., Romero C. Prevalencia de anemia y factores de riesgo asociados en embarazadas que acuden a consulta externa del área de salud n°1 Pumapungo [Tesis Pre Grado]. Cuenca: Universidad De Cuenca Facultad De Ciencias Médicas; 2013.
6. OropezaB., Cabañilla G. Factores asociados a la anemia durante el embarazo en gestantes Mexicanas. Revista Mexicana de medicina familiar [revista en Internet]* 2007 [acceso 03 de junio del 2016]; vol. 9 (170-175). Disponible en:<http://www.medigraphic.com>.

7. BarriosC. Anemia en gestantes prevalencia y relación con las variables obstétricas en el hospital III Félix Torrealva Gutiérrez [Tesis de post grado]. Ica: Universidad nacional de Ica; 2012.
8. Guerrero V., Diez Q. Conocimientos, actitudes y prácticas en puérperas sobre el régimen dietario con hierro y su relación con la anemia en la gestación. Revista INMP [revista en Internet]*2012 [acceso 25 de mayo del 2016];vol. 34 (8). Disponible en:<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/2982?mode=full>.
9. Escobar K., Aguilar V. Factores socioculturales que influyen en el estado nutricional en gestantes adolescentes [Tesis Pre Grado].Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2013.
- 10.Sáenz B. Principales factores socioculturales y sociales que influyen en el estado nutricional en gestantes [Tesis Pre Grado]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2011.
- 11.Medina M. Incidencia y causas de anemia ferropénica en adolescentes embarazadas de 13 – 16 años, realizado en el hospital de gineco – obstétrico Enrique C. Sotomayor [Tesis de Licenciatura]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2013.
- 12.Escudero V., Parra S. Factores sociodemográficos y gestacionales asociados a la concentración de hemoglobina en embarazadas de la red hospitalaria pública de Medellín [revista en internet]* 2011 [acceso 17 de junio del 2016]; vol. 38(429-437) Disponible en:http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071775182011000400
- 13.Ministerio de Salud.Norma Técnica de MinsaPerú. N° 028 - 2015.[acceso 25 de junio del 2016]; Disponible en: http://www.minsa.gob.pe/dgsp/documentos/Guias/RM028-2015-MINSA_guia.pdfv

14. Prendes L., Rodríguez B. Prevalencia de anemia en gestantes [revista en internet]* 2000 [acceso 25 de junio del 2016]; vol. 16(25-30). Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol16_1_00/mgi05100.htm.
15. Suarez G., Villazan M. Caracterización de la anemia durante el embarazo y algunos factores de riesgo asociados, en gestantes del municipio regla [revista en internet]* 2013 [acceso 25 de junio del 2016]; vol. 20(8-10). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol30_01_14/mgi07114.htm.
16. Santos L. Intervalo del espacio intergenésico cortó como factor de riesgo asociado a anemia gestacional en el Hospital Regional Docente de Trujillo [Tesis Pre Grado]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2013.
17. Pañuela M. Hemoglobina una molécula modelo para el investigador [revista en internet]* 2005 [acceso 07 de agosto del 2016]; vol. 36(3) Disponible en: <http://www.bioline.org.br/pdf?rc05044>.
18. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de ferritina para evaluar el estado de nutrición en hierro en las poblaciones. Informe de un Grupo Científico de la OMS. Ginebra: OMS; 2011. Serie de Informes Técnicos: 841. [acceso 16 de agosto del 2016]; Disponible: http://www.who.int/vmnis/indicators/serum_ferritin_es.pdf.
19. American Association for Clinical Chemistry. [Internet]. Madrid: [actualizado 20 oct 2013] ; citado 4 agosto 2016]. Disponible en: <http://www.labtestsonline.es/tests/TIBC.html?tab=2>.
20. University of Maryland Medical Center (UMMC). [Internet]. [actualizado 20 oct 2013]; [citado 15 de agosto del 2016]. Disponible: <http://umm.edu/health/medical/spanishency/articles/hematocrito>
21. Escudero A. Fluido terapia aplicada en técnicas de ahorro de sangre: hemodilución normovolémica aguda (HNA) Madrid [revista en internet]* 2013

[acceso 15 de agosto del 2016];vol.15 (12) Disponible en: http://www.fresenius-kabi.es/pdf/info_colloides/InfoColloids%2016.pdf

22.Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Informe de un Grupo Científico de la OMS. Ginebra: OMS; 2011. Serie de Informes Técnicos: 120. [acceso 03 de noviembre del 2016]; Disponible: http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf

23.Orosco S. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. Revista de los estudiantes de medicina de la universidad industria de Santander [revista en Internet]* 2013 [acceso 03 de noviembre del 2016]; vol. 24 (3) Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/muis/v26n3/v26n3a05.pdf>

24.Organización Mundial de la Salud. Factores de Riesgo. Informe de un Grupo Científico de la OMS. Ginebra: OMS; 2016.[acceso 4 de noviembre del 2016];Disponible: http://www.who.int/topics/risk_factors/es/

25.Mongrut A. Tratado de Obstetricia: Normal y Patológico. 4ª Edición. Lima-Perú. Ed. Mompres EIRL. 2000

ANEXOS

ANEXO 01:

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE 01: Factores de riesgo de anemia ferropénica en gestantes

Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Criterios de evaluación	Instrumento
Circunstancia o probabilidad sociodemográfica y obstétrica que exponen al riesgo de presentar anemia por déficit de hierro presentes en la población sujeta a estudio.	Sociodemográficos	Edad	15-19	ficha de recolección de datos
			20-24	
			25-29	
			30-34	
			35-39	
			40-45	
		Lugar de procedencia	Urbana	
			Rural	
		Estado civil	Soltera	
			Casada	
			Conviviente	
			Otros	
		Grado de instrucción	Analfabeta	
			Primaria incompleta	
			Primaria completa	
	Secundaria incompleta			
	Secundaria completa			
	Superior universitario Superior no universitario			
	Ocupación	Estudiante		
		Ama de casa		
		Comerciante		
Otros				
Hábitos nocivos	tabaco			
	alcohol			
Antecedentes familiares	si			
	no			
	Edad gestacional por trimestre	I trimestre		
		II trimestre		
		III trimestre		

	Obstétricos	Número de controles prenatales	1	
			2	
			3	
			4	
			5	
			6	
			Más de 6	
		Paridad	Nulípara	
			Primípara	
			Múltipara	
			Gran múltipara	
		Antecedente de abortos	Si	
			No	
		Espacio intergenésico	Menor de un año	
			Mayor de cinco años	
		I.M.C	Bajo peso	
			Adecuado peso	
			Sobrepeso	



CÓDIGO:

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FACTORES DE RIESGO DE ANEMIA FERROPENICA EN GESTANTES QUE ACUDEN AL PUESTO DE SALUD I-II GERARDO GONZALES VILLEGAS DE TUMBES. 2011-2015.

I. DATOS INHERENTES A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

1.1 Datos sociodemográficos:

1.1.1 Edad:

1.1.2 Lugar de procedencia

Urbana

rural

1.1.3 Estado civil:

▪ Soltera

▪ Casada

▪ Conviviente

▪ Otro:

1.1.4 Grado de instrucción:

▪ Analfabeta

▪ Primaria incompleta

▪ Primaria completa

▪ Secundaria incompleta

▪ Secundaria completa

▪ Superior Universitaria

▪ Superior no Universitaria

1.1.5 Ocupación:

- Estudiante
- Ama de casa
- Comerciante
- Otros:

1.1.6 Hábitos nocivos :

Sí No otros

Cuales:

1.1.7 Antecedentes Familiares

Sí No

Cuales:

1.2 Datos obstétricos

1.2.1 Edad gestacional:

1.2.2 Número de controles prenatales:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- Más de 6

1.2.3 Paridad:

Nulípara Primípara Multípara Gran multípara

1.2.4 Antecedentes de aborto:

Si

No

1.2.5 Espacio intergenésico

NO Menor de 2 años

Mayor de 5 años

1.3 Nivel de hemoglobina

Anemia leve

Anemia moderada

Anemia severa

Valor: ml/ dl

ANEXO 03

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA EVALUAR LA VARIABLE FACTORES DE RIESGO DE LA ANEMIA FERROPENICA EN GESTANTES.

I. DATOS INFORMATIVOS

TÍTULO DEL PROYECTO:

FACTORES DE RIESGO DE ANEMIA FERROPENICA EN GESTANTES QUE ACUDEN AL PUESTO DE SALUD I-II GERARDO GONZALES VILLEGAS DE TUMBES. 2011-2015.

PERSONAL INVESTIGADOR:

AUTOR (ES): BACH. CANALES CARRASCO SERGIO GABRIEL

BACH. VERA AGÜERO GRECIA LIDIA

VARIABLE DE ESTUDIO:

VARIABLE 1: FACTORES DE RIESGO DE ANEMIA FERROPENICA EN GESTANTES

PROFESIONAL QUE VALIDA EL INSTRUMENTO: LIC Edson Rosales Mogollón

II. SUGERENCIAS AL INSTRUMENTO

El instrumento de recolección de datos para la variable factores de riesgo de anemia ferropénica en gestantes ha sido revisado en su contexto integral, habiéndose planteado sugerencias respecto a la inclusión de algunos ítems que le den mayor consistencia.

III. Cumplido el levantamiento de las sugerencias se ha validado como instrumento a ser utilizado en la presente investigación.

Tumbes diciembre del2016.

Obstetra

ANEXO 04

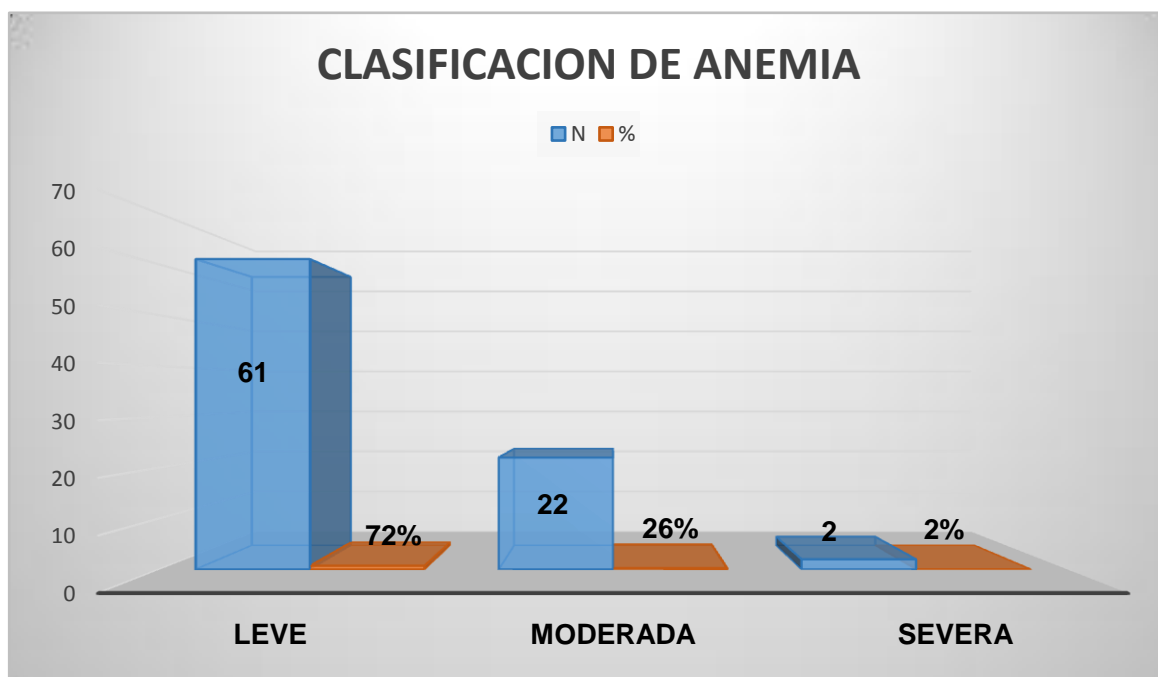
TABLA 3. CLASIFICACION DE LA ANEMIA FERROPENICAEN GESTANTES QUE ACUDEN AL PUESTO DE SALUD I-II GERARDO GONZALES VILLEGAS TUMBES 2011-2015.

CLASIFICACION DE ANEMIA		
	N	%
LEVE	61	72%
MODERADA	22	26%
SEVERA	2	2%
TOTAL	85	100%

FUENTE: Datos obtenidos de la aplicación del formato de recolección de datos de la historia clínica.

Los resultados muestran que en la clasificación de la anemia ferropenia, predominó la anemia leve con un 72%, seguido de la anemia moderada con 26% y anemia severa con 2 %.

FIGURA 3. CLASIFICACION DE LA ANEMIA FERROPENICA EN GESTANTES QUE ACUDEN AL PUESTO DE SALUD I-II GERARDO GONZALES VILLEGAS TUMBES 2011-2015.



FUENTE: Datos obtenidos de la aplicación del formato de recolección de datos de la historia clínica.

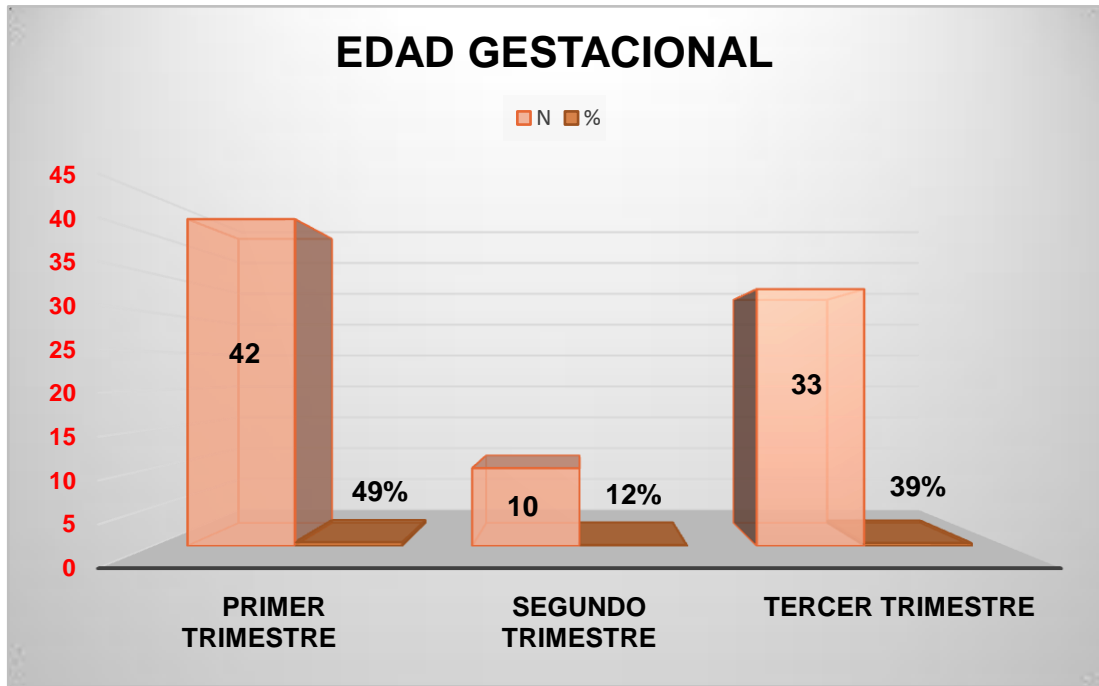
TABLA 4. EDAD GESTACIONAL DE LAS GESTANTES CON ANEMIA FERROPENICA QUE ACUDEN AL PUESTO DE SALUD I-II GERARDO GONZALES VILLEGAS TUMBES 2011-2015.

EDAD GESTACIONAL		
	N	%
PRIMER TRIMESTRE	42	49%
SEGUNDO TRIMESTRE	10	12%
TERCER TRIMESTRE	33	39%
TOTAL	85	100%

FUENTE: Datos obtenidos de la aplicación del formato de recolección de datos de la historia clínica.

Los resultados muestran que la edad gestacional que más predominó fue el primer trimestre con un 49%, seguido de tercer trimestre con 39% y el segundo trimestre con un 12%.

FIGURA 4. EDAD GESTACIONAL DE LAS GESTANTES CON ANEMIA FERROPENICA QUE ACUDEN AL PUESTO DE SALUD I-II GERARDO GONZALES VILLEGAS TUMBES 2011-2015.



FUENTE: Datos obtenidos de la aplicación del formato de recolección de datos de la historia clínica.