

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE OBSTETRICIA
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN EL III
TRIMESTRE DEL EMBARAZO. CENTRO DE SALUD LOS LICENCIADOS.
DICIEMBRE 2013 A FEBRERO 2014.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE OBSTETRA

Presentado por:

GARCÍA CCENTE, ELIZABETH

GÓMEZ CCORAHUA, ELIANA

ASESORA : OBST. ORELLANA DE PISCOYA, LUCY

AYACUCHO _ PERU

2014

DEDICATORIA

*A DIOS por darme la vida, el amor, esperanza e iluminar el
sendero del bien a cada instante de mi existencia.*

*Con infinito amor y agradecimiento a mis padres MERCEDES y
JULIO por su comprensión, aliento constante y sacrificio
incondicional, guías siempre para el desarrollo de mi profesión.*

*Con mucho amor y cariño a mis hermanos YURI, JULIO,
NELSON y MARJANELA por su apoyo, motivación
constante y consejos para el logro de mis metas trazadas.*

*A mis queridos sobrinos JHAREN y MILAGRITOS
que con su inocencia y ternura alegran todos los días de*

*A mi querida amiga ELIANA por su comprensión y su leal
amistad, una amistad que se forjó en la universidad.*

ELIZABETH

DEDICATORIA

*A DIOS por darme la vida, amor, esperanza, quien es el
dueño de mi vida y me da la fortaleza para superar las
dificultades y cumplir con mis metas.*

*A mis Padres DELIA y MARCOS, mi eterna
gratitud por sus invalorables sacrificios
incondicionales guías siempre en mi carrera*

*A mis hermanos y hermanas GLADYS, NOEMÍ, MARIBEL,
ISAAC y DAVID, que con sus consejos, comprensión y apoyo
incondicional me acompañan en mis momentos buenos y malos.*

*A mis amigos que me acompañaron durante este tiempo de mi
carrera profesional, por su comprensión amor y cariño, en
especial ANTONIO y ELIZABETH.*

ELIANA

AGRADECIMIENTO

*Nuestro más profundo y sincero agradecimiento a la **Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga**, por habernos acogido en sus aulas durante nuestros años de estudio y brindándonos la oportunidad de formarnos en esta noble y humana profesión.*

*A la **Facultad de Obstetricia**, forjadora de grandes profesionales competentes, y así también a su **Plana Docente** por sus enseñanzas, consejos, orientaciones y las motivaciones recibidas a lo largo de estos años de formación profesional.*

*Nuestro más profundo agradecimiento y reconocimiento a la magister: **Obst. Lucy Orellana De Piscoya**, por su asesoría, aportes y sugerencias durante el desarrollo del presente trabajo de investigación.*

*Quisiéramos hacer extensiva nuestra gratitud al personal del **Centro De Salud Los Licenciados** por su colaboración y por habernos brindado las facilidades durante la ejecución del presente trabajo de investigación.*

Un agradecimiento especial a nuestros familiares y amigos por la comprensión, paciencia y el ánimo que nos brindaron para seguir adelante y a aquellas personas quienes nos apoyaron incondicionalmente para el logro de nuestra carrera profesional.

Muchas gracias

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1

CAPITULO I

PROBLEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema	4
1.2. Formulación del problema	7
1.3. Objetivos de la investigación	8

CAPITULO II

MARCO TEORICO

1.4. Antecedentes de estudio	9
1.5. Base teórica científica	15
1.6. Definición operativa de términos	45
1.7. Hipótesis	47
1.8. Variables	48

CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

1.9. Tipo de investigación	49
1.10. Método de estudio	49
1.11. Población y muestra	49
1.12. Criterio de inclusión y exclusión	50
1.13. Técnica e instrumento de recolección de datos	50
1.14. Procesamiento de recolección de datos	52

CAPITULO IV

RESULTADO Y DISCUSIÓN

2. Conclusiones	87
3. Recomendaciones	88
4. Referencia bibliográfica	89

INTRODUCCIÓN

La anemia, según la definición de la Organización Mundial de salud (2010) es una de las principales causas de discapacidad en el mundo, por lo tanto, uno de los problemas de salud pública más graves a escala mundial.¹

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 anemia ferropénica afecta a casi la mitad de todas las embarazadas en el mundo: al 52% de las embarazadas de los países en vías de desarrollo. Entre las causas más comunes de anemia se encuentran el nivel económico, nutrición deficiente, la deficiencia de hierro y otros micronutrientes.²

En el Perú la anemia es un problema severo ya que afecta al 42% de gestantes, este grupo poblacional hacen del Perú el país más afectado por la anemia de toda Sudamérica (solo igual que Guyana)⁴

En el departamento de Ayacucho el CENAN Y DEVAN 2011, en su investigación, "Anemia en gestantes del Perú y provincias con comunidades nativas durante el año 2011. Reportó en el primer trimestre la anemia leve (34.3%); moderada (5.7%); severa (0.4%); en el segundo trimestre la anemia leve (38.7%); moderada (6.9%); severa (0.6%); y el tercer trimestre la anemia leve (39.5%); moderada (7.5%); severa (0.4%) siendo también la gestación del tercer trimestre la más afectada.⁴

De las gestantes, presentaron 20.1% (20 – 35 años); 23.7% (14 – 19 años) y 18.7% (36 – 45 años).⁴

En la mayor parte de mujeres con anemia, los signos y síntomas son escasos y con frecuencia no se distinguen de los síntomas normales del embarazo, sin embargo es posible detectar mediante exámenes de hemoglobina y hematocrito antes del parto, ya que son susceptibles a infecciones e incrementa el riesgo de hemorragia en el puerperio.

Todas las gestantes reciben atención prenatal, se observa que a pesar de que reciben orientaciones e indicaciones presentan anemia, no se conocen las causas de esta deficiencia debido a ello nos motiva la realización del presente trabajo de investigación.

El propósito del siguiente estudio fue conocer los factores asociados a la anemia ferropénica en el III trimestre de embarazo, para lo cual se planteó un tipo de investigación aplicada, descriptivo, prospectivo y de corte transversal seleccionadas de manera no probabilística, atendidas en el Centro de Salud los Licenciados de Diciembre 2013 a Febrero 2014.

Los principales resultados hallados en la presente investigación fueron los siguientes: El 78.5%(51) presentaron anemia ferropénica leve y el 21.5%(14), presentaron anemia ferropénica moderada.

Los factores asociados ($P < 0.05$) a la anemia ferropénica en las gestantes del tercer trimestre fueron; nivel económico bajo, número de atenciones prenatales $<$ de 5 CPN, suplementación ferrosa ingieren A veces y de forma inadecuada, tipo de alimentación regular, nivel de instrucción secundaria y paridad en gestantes multíparas, los factores no asociados ($P > 0.05$) son; edad de 14 a 19 años, procedencia de la zona Urbano Marginal y ocupación ama de casa.

CAPITULO I

PROBLEMÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La anemia es una alteración hematológica que se diagnostica con mucha frecuencia durante el embarazo, debido a la disminución de la masa de hemoglobina durante el período grávido.¹

La prevalencia de anemia en el embarazo varía considerablemente en el mundo, y es mucho más frecuente en los países subdesarrollados que en los desarrollados. Se manifiesta más al final del embarazo, en grandes multíparas, en gestantes jóvenes, las que no reciben atención prenatal adecuada, las que no toman suplemento de hierro y las que tienen bajo nivel económico.⁴

El embarazo es una condición que predispone a la anemia por la discordancia entre el aumento de la masa eritrocítica (18-30%) y el

incremento del volumen plasmático (50%); con el agravante de que pueda coexistir una pérdida aguda de sangre por una patología obstétrica o médica concomitante. Ya que existen cambios en el metabolismo de la gestante.⁵

La anemia por deficiencia de hierro, es una carencia nutricional frecuente en países como el nuestro, afecta alrededor del 40% de las gestantes en el tercer trimestre de embarazo.⁶

La Organización Mundial de Salud (OMS) en el año 1991 estima la prevalencia de anemia (Hb. < 11.0 g/L) durante la gestación en un rango de 38% a 52% en mujeres embarazadas del África Subhariana, América latina, Sudeste asiático, y Oceanía.¹⁰ También reportó prevalencia de anemia en mujeres embarazadas en Sudamérica 37%, 42% para Centro América y 52% para los países del Caribe.¹

En México se realizó un estudio el año 2007, titulado " Factores asociados a la anemia durante el embarazo en un grupo de gestantes"; se halló que 60% padecen de anemia ferropénica a pesar de recibir suplementación de hierro implicado con otros factores asociados como el número de atenciones prenatales, nivel económico, suplementación ferrosa, tipo de alimentación y paridad.⁷

La tasa de atención prenatal durante los años 2004 -2006 a nivel nacional fue de 91%, a nivel urbano de 97% y a nivel rural 83%.⁶

En el departamento de Ayacucho, el CENAN Y DEVAN - 2011, reportó en el primer trimestre la anemia leve (34.3%); moderada (5.7%); severa (0.4%); en el segundo trimestre la anemia leve (38.7%); moderada (6.9%); severa (0.6%) y en el tercer trimestre la anemia leve (39.5%); moderada (7.5%); severa (0.4%) siendo también la gestación del tercer trimestre la más afectada.⁴

Un estudio realizado entre los meses Diciembre 2011 – Febrero 2012 en el Hospital Regional de Ayacucho en gestantes a término se observó que, el 86% presentaron anemia leve, seguido de 10% con anemia moderada y 4% de gestantes con anemia severa.²

Ayacucho es considerado como uno de los departamentos más deprimidos económicamente del país, conjuntamente con Huancavelica y Apurímac; se caracteriza por presentar en su mayoría una población femenina de condición socioeconómica deficiente, mal estado nutricional, gestación precoz y no deseada, gran variedad de enfermedades infectocontagiosas, infestaciones parasitarias y, sobre todo con embarazos continuos que influyen negativamente sobre los valores hematológicos de éstas, determinando que exista un elevado riesgo de anemia gestacional que incrementa las tasas de morbimortalidad materno fetal.⁹

Las gestantes del tercer trimestre de embarazo tienen mayor riesgo de presentar anemia ferropénica, porque se requiere más captación de hierro

durante este período, por lo que el presente estudio es muy valioso, porque nos permitió evidenciar la magnitud del problema y tomar medidas preventivas, estas, asociadas a los factores más relevantes de la gestación a estudiar.

En el Centro de Salud Los Licenciados se atiende un promedio de 300 gestantes mensualmente, de ellas se ha observado deficiencia en su asistencia a los controles prenatales, asimismo, muchas provienen de estratos sociales donde la carencia económica y la malnutrición son frecuentes, padecen de muchas necesidades en salud poniendo en riesgo la gestación.

Finalmente se ha observado que las gestantes reciben suplementación ferrosa, a pesar de ello presentan anemia ferropénica, por lo que es de interés determinar qué factores están asociados a la anemia ferropénica, por ello nos planteamos el siguiente problema de investigación:

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Cuáles son los factores asociados a la anemia ferropénica en el III trimestre de embarazo. Centro de Salud Los Licenciados. Diciembre 2013 a Febrero 2014.

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:

GENERAL:

Conocer los factores asociados a la anemia ferropénica en el III trimestre de embarazo: Centro de salud Los Licenciados de Diciembre 2013 a Febrero 2014.

ESPECÍFICOS:

- Identificar la anemia ferropénica en gestantes del tercer trimestre de embarazo en el Centro de Salud Los Licenciados.
- Relacionar el nivel económico, suplementación ferrosa, número de atenciones prenatales, tipo de alimentación, edad, procedencia, paridad, ocupación y nivel de instrucción, como factores asociados a la anemia ferropénica en el III trimestre de embarazo.

CAPÍTULO I

MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES:

CUBA SANCHEZ Y COL. (2001) En su investigación, "Prevalencia de la anemia ferropénica por deficiencia de hierro en mujeres embarazadas, estudiada en la consulta de nutrición del hospital docente de ginecoobstetricia "Eusebio Hernández" Enero 1993 a Diciembre de 1999 en Cuba; *Objetivos:* Conocer la prevalencia de la anemia ferropénica por deficiencia de hierro, estudiada en la consulta de nutrición del hospital docente de ginecoobstetricia "Eusebio Hernandez" *Metodología:* prospectiva, descriptiva de corte transversal, encuestaron a 11904 gestantes, de ellas 5169 eran portadoras de anemia ferropénica. *Resultados:* La prevalencia de la anemia por deficiencia de hierro durante el período de estudio, osciló entre el 36,3% y el 47,1 %, con un valor promedio de 43,1 %. El grupo de edad

más vulnerable fue el de 20 a 24 años, seguido por el de 25 a 29 años con una prevalencia de 32,6 y 30,8 % respectivamente; mientras que las embarazadas que iniciaron su gestación con deficiencia nutricional, fueron las más involucradas con el 47,2 % y las comprendidas entre las 14 y 23 semanas de gestación. *Conclusiones:* La anemia de mayor prevalencia fue la leve, y representó el 75,8%, mientras que las variables maternas más involucradas fueron: los deficientes hábitos alimentarios, la hiperemesis gravídica y los antecedentes de 3 o más abortos.

RODRIGUEZ GANEN, O. Y COL. (2002) En su investigación, "Factores que inciden en la anemia ferropénica de la embarazada en Cuba", *Objetivo:* Evaluar algunos factores pregestacionales y gestacionales que inciden en la anemia ferropénica de la embarazada suplementada con el antianémico prenatal. *Métodos:* se realizó un estudio transversal descriptivo en 292 gestantes del municipio Marianau de ellas 145 anémicas y 147 no anémicas desde marzo de 1999 a mayo 2000. *Resultados:* Mostró predominio de gestantes menores de 19 años con anemia. En la edad gestacional existe mayor prevalencia en el tercer trimestre de embarazo (77%), periodo intergenésico con un segundo parto antes de los 2 años (68,1%), paridad, grupo de anémicas con 1 parto (37,9%), 2 partos (18,65%) y 3 a más partos (9%), el 16,6% de las anémicas ingiere el suplemento inadecuado, el 6,1% no padecen de anemia ya que ingerían adecuadamente. *Conclusión:* El grupo de anémicas fueron las de nutrición regular (78,6%), las semanas de gestación con un mayor porcentaje con ferropenia entre las 20 y las 34

semanas, la parición y el espacio intergenésico inferior a 2 años, y el uso inadecuado de la suplementación ferrosa.

BÁRBARA ORÓPEZA, F. (2007) En su investigación, "factores asociados a la anemia durante el embarazo en un grupo de gestantes mexicanas en México. *Objetivo:* identificar los factores asociados a la anemia durante el embarazo en mujeres gestantes. *Metodología:* estudio de casos y controles, se revisaron expedientes clínicos y se realizó entrevista directa a embarazadas con parto ocurrido en febrero y marzo de 2005, por cada paciente con anemia se seleccionaron dos controles de la misma base institucional. La muestra se determinó con la fórmula de comparación de proporciones modificada. Se buscaron asociaciones por medio de la razón de momios, y regresión logística. *Resultados:* Se incluyeron 60 pacientes con anemia y 120 sin anemia se identificaron 9 factores asociados con anemia de 23 investigados: deficiencia de hierro (15.4%), suplementación de hierro inadecuada (5.4%), disfunción familiar (3.8%), falta de orientación nutricional (3.7%), nivel económico bajo (83.3%), alimentación deficiente (83%), antecedentes de tres o más partos (2.5%), y atenciones prenatales inadecuado 37(61%) y 23 (39%) con control prenatal adecuado *conclusión:* la anemia en el embarazo se asoció fundamentalmente con factores relacionados a la deficiencia de hierro, con pobres condiciones de vida y hábitos nutricionales deficientes y alteraciones de la dinámica familiar.

FRÍAS MARTINES, A. Y COL. (2012) En su investigación, "Prevalencia de anemia y factores de riesgo asociados en gestantes de un área de salud en

el municipio plaza de la revolución cuba” *objetivos:* calcular el índice de prevalencia de anemia e identificar factores de riesgo relacionadas a las mismas. *Metodología:* estudio prospectivo, de corte transversal y descriptivo en mujeres embarazadas, encuestaron a 148 embarazadas pertenecientes al policlínico Vedado en el período de diciembre 2009 a febrero 2010. *Resultados:* La edad más afectada se encuentra de 26 a 35 años (50%), paridad: multigesta (31.75%), primigesta (25.67%); Estado civil: casada (43.24%), conviviente (37.16%); ocupación: trabajadoras (60.81%), ama de casa (31.75%), estudiantes (7.34%). *Conclusiones:* La prevalencia de anemia en el embarazo varía considerablemente debido a las diferencias en las condiciones socioeconómicas, los estilos de vida y las conductas de búsqueda de la salud entre las diferentes culturas.

SUAREZ MORENO, V. Y COL. (2012) En su investigación, “Anemia en gestantes del Perú y provincias con comunidades nativas. *Objetivo:* determinar la prevalencia de anemia en gestantes a nivel nacional y en provincias con comunidades nativas durante el año 2011. *Metodología:* estudio retrospectivo, transversal, descriptivo, en gestantes atendidas en el ministerio de salud, siendo un total de 318 436 para el año 2011, de ellas se tomaron 287 691 y 19 918 gestantes de provincias de comunidades nativas. *Resultados:* la prevalencia de anemia en gestantes del Perú para el año 2011 fue de 28.0% y la prevalencia de anemia en provincias con comunidades nativa fue de 20.1% En Ayacucho se reportó en el primer trimestre la anemia leve (34.3%); moderada (5.7%); severa (0.4%), en el

segundo trimestre la anemia leve (38.7%); moderada (6.9%); severa (0.6%) y en el tercer trimestre la anemia leve (39.5%); moderada (7.5%); severa (0.4%) siendo también la gestación del tercer trimestre la más afectada. *Conclusiones:* La prevalencia de anemia en gestantes en general es mayor al de provincias con comunidad nativa, la prevalencia de anemia disminuye con la edad materna pero aumenta con la edad gestacional y altitud a nivel del mar.

VITE GUTIERREZ, F (2011) En su investigación, "Incidencia de anemia ferropénica y factores asociados en las gestantes del distrito de Rapayan, Ancash - Perú" *Objetivo:* Conocer la incidencia de anemia ferropénica y factores asociados en la gestación en el Distrito de Rapayán, Ancash – Perú. *Metodología:* Estudio prospectivo, analítico y longitudinal en 39 gestantes del Distrito de Rapayán, provincia de Huari, departamento de Ancash-Perú, durante mayo 2010 – marzo 2011. *Resultados:* De las 39 gestantes estudiadas el 10.2% presentó anemia en los dos primeros trimestres y el 15.3% en el tercer trimestre, presentando todos estos niveles leves de anemia. Las edades de las gestantes anémicas comprendían entre los 19 a 43 años, el número de gestaciones no muestra significancia estadística; con respecto a la ganancia de peso se evidencia que la anemia se presenta en gestantes que ganaron menos de 9 kg. durante la gestación. *Conclusión:* El sistema de creencias de la población, genera una gran desadherencia en las recomendaciones acerca del cuidado que debe tener una gestante durante el embarazo, estando entre estas, la buena alimentación y el consumo de los

suplementos férricos y de ácido fólico que son repartidos gratuitamente por el MINSA.

GABINO CÁNDIA, R (2010) En su investigación, "Factores Asociados a los Niveles de Hierro sérico en gestantes atendidas en el Centro de salud los licenciados Marzo a mayo 2010" *objetivo:* conocer los factores asociados a los niveles de hierro sérico en gestantes atendidas en el Centro de Salud los Licenciados. *Metodología:* Aplicada, descriptivo, transversal y probabilístico. *Resultados:* Los factores asociados de mayor prevalencia fueron la Paridad (10%), antecedentes de hemorragia (35%), antecedentes de infecciones (20%) y los no asociados fueron: Nivel económico, frecuencia de consumo de alimentos, atención prenatal y suplementación ferrosa.

2.2 BASE TEÓRICA CIENTÍFICA:

2.2.1 ANEMIA:

La anemia es una de las patologías más frecuentes en el embarazo y la más comúnmente encontrada es la deficiencia de hierro; debe tenerse en cuenta que pueden presentarse otras posibilidades.²⁰

El embarazo induce cambios fisiológicos que a menudo desorientan el diagnóstico de los trastornos hematológicos y la valoración de su tratamiento. Esto es en especial cierto para la anemia. Uno de los cambios más importantes es la expansión del volumen sanguíneo con incremento desproporcionado del volumen plasmático, lo cual da por resultado un hematocrito disminuido en circunstancias normales.¹⁹

Se define como la disminución de los eritrocitos o de la hemoglobina circulante y su hematocrito, ya sea en forma individual o combinada, que se encuentran en cifras inferiores a las consideradas como normales, en la que el equilibrio hematopoyético está perturbado perdiéndose más eritrocitos o hemoglobina que los producidos. El hematocrito cae del 40% a valores entre el 33 y el 36%. Si bien el volumen total del eritrocito también se eleva, en un 18 a 30% del hierro disponible, este aumento global de la masa eritrocitaria no alcanza a compensar el ascenso del volumen plasmático. La vida media de los eritrocitos no se modifica. Aumenta el porcentaje de reticulocitos.¹

La principal función de la médula ósea eritropoyética es la producción de eritrocitos capaces de transportar el pigmento respiratorio, hemoglobina a los tejidos para el suministro de oxígeno. Debe producirse un número adecuado de eritrocitos y su hemoglobina debe ser cuantitativamente normal y debe mantenerse en un estado funcional para que se pueda realizar el aporte de oxígeno. La concentración de hematíes debe mantenerse dentro de unos límites normales, en consecuencia, la destrucción eritrocitaria debe ser equilibrada con la producción.¹⁹

Es importante recordar que los valores de hemoglobina miden indirectamente el depósito de hierro. Debido a que cada gramo representa aproximadamente 150 mg de hierro de depósito.¹

2.2.2 ETIOLOGÍA:

- Nutricionales:
 - Deficiencia de hierro.
 - Anemia megaloblástica.
- Pérdida de sangre.
- Enfermedades sistémicas crónicas.
- Hemólisis.

ANEMIAS POR DEFICIENCIA DE HIERRO:

2.2.3 ANEMIA FERROPENICA:

Trastorno caracterizado por un descenso de la hemoglobina hasta los niveles por debajo del rango normal.

La necesidad de abastecer el nuevo territorio hemático originado por la placenta provoca, durante la gravidez, una elevación progresiva del volumen sanguíneo, a expensas del plasma, que comienza a partir de la 10ª semana hasta las 30 a 34 semanas, estabilizándose luego hasta el término. Esta "hidremia fisiológica" produce hemodilución de los elementos figurados, con disminución de los valores absolutos del recuento de eritrocitos y consecuentemente del hematocrito. ¹⁹

Los primeros cambios ocurren por depleción de los depósitos medulares y hepatoesplénicos, seguida por depleción del hierro sérico.

Los glóbulos rojos se vuelven pequeños (microcíticos) e hipocrómicos. Esta disminución puede deberse a aporte insuficiente, al aumento de las pérdidas de hierro o también a un trastorno en su absorción y metabolismo.

Costumbres dietéticas inadecuadas, bajo nivel socioeconómico con hipoadministración sobre todo proteica, y embarazos repetidos son factores que contribuyen al descenso de las reservas de hierro.

La disminución moderada de las concentraciones de hemoglobina durante el embarazo se origina por una expansión relativamente mayor del volumen plasmático en comparación con la del volumen de los eritrocitos. La desproporción entre las tasas a las cuales se agregan plasma y eritrocitos a

la circulación materna es mayor durante el segundo trimestre. Al final del embarazo, la expansión del plasma se interrumpe en esencia mientras la masa de hemoglobina sigue aumentando.¹⁹

Según el protocolo de ginecología y obstetricia en nuestra región se considera como anemia durante el embarazo cuando el valor de hemoglobina está por debajo de 12.3 gr%²

- 1) Normal: mayor de 12.3gr% - Hemoglobina.
- 2) Anemia leve: 10 – 12.3gr% - Hemoglobina.
- 3) Anemia moderada: 7 – 10gr% - Hemoglobina.
- 4) Anemia severa: menos de 7 gr% - Hemoglobina.

El nivel de hemoglobina en la sangre requerido depende de la presión parcial de oxígeno de la atmosfera. Existen dos formas de ajuste para la evaluación del estado de la anemia, según la altitud nos encontramos.

Altitud (msnm)	Factor de corrección Hb (g/dL)
2 700	1.5

Fuente: MINSA. INS. Manual de Procedimientos de Laboratorio. 2000

En una gestación única típica, la necesidad materna de hierro promedio es de 1000mg, 300 mg. para el feto y la placenta; 500 mg. Disponibles para la expansión de masa de hemoglobina materna, alrededor de 200 mg. se

eliminan por el intestino, orina y piel. La cantidad total (1000 mg) excede de modo considerable las reservas del hierro de la mayoría de las mujeres, y da por resultado anemia por deficiencia de hierro.¹⁹

Con la expansión más bien rápida del volumen sanguíneo durante el segundo trimestre, la anemia por deficiencia de hierro suele manifestarse por disminución apreciable de la concentración de la hemoglobina materna y para el transporte hacia el feto. Durante el tercer trimestre, se necesita hierro adicional para aumentar la hemoglobina materna y para el transporte hacia el feto. Dado que la cantidad de este metal desviada hacia el feto es similar en una madre normal y en una con deficiencia de hierro.²¹

Como la mayor parte del hierro se usa durante la segunda mitad del embarazo, el requerimiento de este metal aumenta después de la segunda mitad del embarazo y promedia de 6 a 7mg al día. Por lo general, esta cantidad no está disponible en la reserva de hierro de la mayoría de las mujeres, y el aumento óptimo del volumen eritrocitocítico materno no se alcanza sin hierro complementario, la concentración de hemoglobina y el hematocrito caen en forma considerable conforme aumenta el volumen sanguíneo.¹⁹

HIERRO:

Es el más abundante de los elementos traza, encontrándose en todas las formas de vida. Las trazas de hierro son fundamentales para los seres humanos y otros organismos vivos. Solo se absorbe el 10% del hierro

contenido en la dieta, por eso podemos decir que su absorción es limitada, debido a su poca eliminación.⁶

El hierro se presenta en los alimentos en dos clases:

a). Hierro hemínico - Es mejor utilizado por el organismo, se absorbe en un 30% a 40%. Sus fuentes son: bazo, carne de res, hígado, morcilla, menudos, sangrecita de gallina y yema de huevo. El hierro hemínico es el mejor hierro alimentario, porque hay muy pocas cosas que destruyen su absorción y su aprovechamiento.

b). Hierro no hemínico - Proviene de los vegetales, es absorbido entre un 3% y un 8% y se encuentra en las legumbres, hortalizas de hojas verdes, salvado de trigo y los frutos secos. Para mejorar la absorción del hierro no hemínico es bueno consumir conjuntamente alimentos que contengan vitaminas C y A. Los inhibidores de la absorción de hierro no hemínico son: el té, café, chocolate, la leche, huevo, el salvado de trigo y los productos de soya.³⁰

El hierro participa como elemento integrante de las hemoproteínas (proteínas con grupo hemo), hemoglobina (sangre), mioglobina (músculo), citocromos y sistemas enzimáticos respiratorios (catalasas, peroxidasas) que se enlazan con el oxígeno y facilitan su transporte. También forma parte de las proteínas de hierro, azufre (rubredoxina, ferredoxinas, etc.) que tienen elevados redox.

El contenido total del hierro en el organismo humano es aproximadamente de 60 mg/kg de peso, de los cuales 56% se encuentran en la hemoglobina, el 4% en la mioglobina y en las enzimas del sistema de los citocromos que

contienen hierro. El 30% restante está en diversos sitios de almacenamiento, principalmente en el bazo, hígado y medula ósea. Solo 0,1% del hierro total del organismo circula en el plasma enlazado con la proteína de transportes transferrina.²⁴

REQUERIMIENTO:

Niños : 10 mg/d.

Adultos : 18 mg/d.

Embarazo : +30 mg/d.

Lactancia : +30-60 mg/d.

Suplementación ferrosa (Sulfato ferroso):

El sulfato de hierro es un compuesto químico iónico de fórmula (FeSO_4). También llamado sulfato ferroso, caparrosa verde, vitriolo verde, vitriolo de hierro, melanterita o Szomolnokita, es un compuesto antianémico y suplemento nutricional indicado en la prevención y tratamiento del déficit de hierro.¹⁷ Es de tener en cuenta que una dieta común normal contiene en la alimentación de un día entre 10 a 15 mg de hierro elemental, por lo tanto, en condiciones dietéticas normales, se presentaría un balance negativo de hierro en la parte final del embarazo a no ser que la paciente inicie su embarazo con una reserva de hierro en exceso mayor de 200 mg de lo contrario, un agotamiento de hierro ocurrirá si no se suplementa con hierro.²²

Durante el tercer trimestre de embarazo se necesita hierro adicional para aumentar la hemoglobina materna y para el transporte hacia el feto. Dado

que la cantidad de este metal desviada hacia el feto es similar en una madre normal y en una con deficiencia de hierro.²¹

El incremento de las necesidades férricas de la unidad feto placentaria determinan una constante exfoliación materna de hierro, de unos 1200 mg, que no alcanzan a ser cubiertos con la ingesta. Esto obliga, normalmente, a la embarazada a utilizar los depósitos férricos existentes. En mujeres bien nutridas, esta movilización de hierro es suficiente, pudiendo reducirse los valores de hemoglobina hasta 11 mg %, pero en embarazadas con depósito escasos de hierro se producirá el cuadro de anemia ferropénica. Por ello la OMS recomienda que la mujer gestante requiere entre 30 a 60 mg. de hierro al día, los cuales no pueden ser cubiertos por la dieta, por ello la OMS recomienda la suplementación con sulfato ferrosos a toda gestante, a partir del cuarto mes hasta el final del embarazo, como medida para prevenir la anemia. Debe tenerse en cuenta que el 30% de las embarazadas no tienen reservas adecuadas de hierro. En las mujeres bien nutridas, el depósito alcanza valores de 500 a 600 mg.¹

El potenciador más conocido de la absorción del hierro no hémico es la vitamina C, y los que actúan como agentes bloqueadores y reducen la absorción de hierro son los citratos y fosfatos que contienen ciertos alimentos (taninos presentes en el té), incluyendo los cereales (oxalatos, fitatos), inhiben la reducción del hierro, lo mismo que los antiácidos y antibióticos.

Las diferentes estrategias para prevenir la deficiencia de hierro incluyen la suplementación con hierro, la modificación de los hábitos alimentarios y la

inclusión de alimentos fortificados. La suplementación es eficaz y de costo aceptable en situaciones en las que se requiere un aporte extra de hierro durante un periodo de tiempo determinado. Sin embargo elevado porcentaje de gestantes a pesar de que reciben la suplementación ferrosa presentan niveles de hemoglobina y hierro por debajo de lo normal, probablemente es debido a la falta de cumplimiento de las indicaciones médicas o por patologías desconocidas en el momento de la atención prenatal.³

METABOLISMO DE LA ANEMIA FERROPÉNICA:

Aunque el hierro puede absorberse a lo largo de todo el intestino, su absorción es más eficiente en el duodeno y la parte alta del yeyuno y se incrementa hasta un 20% en estados de deficiencia de hierro, como ocurre durante el desarrollo del embarazo, donde las necesidades de hierro son mayores.²⁵

El proceso de absorción del hierro puede dividirse en tres etapas: Captación por la célula intestinal, transporte del elemento en su interior y almacenamiento y/o transferencia por la membrana baso lateral, aunque no se descarta que pueda absorberse, en cierta medida, por vía paracelular

Fase Luminal - Durante la fase intestinal de la digestión, el hierro está presente en el lumen como hierro hemo o como hierro no hemo, absorbiéndose por mecanismos distintos. El hierro hemo es captado directamente por el enterocito y tras una acción enzimática, es procesado de la misma manera que el hierro no hemo. Este último es transferido a

proteínas de unión del lumen, lo que permite su unión a un transportador específico existente en la membrana del enterocito, siendo transportado el hierro al interior de la célula. Una multitud de factores intraluminales afectan la cantidad de hierro disponible para absorción, bien sea como inhibidores o promotores. Factores mucosales incluyen la extensión de la superficie de la mucosa y la motilidad intestinal. Los factores somáticos que influyen en la absorción de hierro incluyen la eritropoyesis y la hipoxia.

Fase intraeritrocitaria – Una vez en el interior, el hierro puede quedar almacenado formando parte de la ferritina y de la hemosiderina o ser movilizado hacia la vía sanguínea.

Fase de transferencia – Desde la membrana basolateral del enterocito se libera el hierro hacia el interior del organismo, debiendo ser oxidado a estado férrico para unirse a la transferrina y ser transportado. El hierro unido a la transferrina llegará a hígado y bazo para su almacenamiento, a la médula ósea para la síntesis de hemoglobina y formación de hematíes, a células del sistema retículo endotelial (macrófagos), a todas las células para la síntesis de enzimas que requieren hierro y, en el caso de gestación, al feto para cubrir sus necesidades.³⁰

Una vez que se reduce a la forma ferrosa, cerca de 5 a 10% del hierro de la dieta penetra a las células de la mucosa. El resto se pierde en las heces.

La absorción del hierro se realiza en el duodeno y se incrementa hasta un 20% en estados de deficiencia de hierro, como ocurre durante el desarrollo y el embarazo, cuando las necesidades de hierro son mayores.²⁵

2.2.4 SIGNOS Y SINTOMAS DE LA ANEMIA FERROPÉNICA:

El desarrollo de síntomas en una persona con una anemia depende principalmente del grado de anemia, cambio en el volumen sanguíneo total, rapidez con que la anemia se ha establecido.

Dentro de los signos y síntomas más frecuentes en el estado anémico, a parte del cuadro pato genético se tiene: palidez de piel y mucosas; mejor evaluada en las mucosas y lecho de las uñas. Otro signo observado en la anemia, y cuanto más severa está más acentuada es el signo, de retraso en la cicatrización de heridas aparentemente banales. En lo respiratorio, se caracteriza por disnea de esfuerzo, palpitaciones, Angina de pecho, ortopnea, tos, incremento del tono pulsátil arterial, edema de tobillos, incremento ocasional de la frecuencia urinaria y disminución de la filtración glomerular en los casos muy severos.

Neuromuscular, tales como cefalea, vértigo, tinitus, calambres nocturnos, sensación de fatiga fácil, pérdida de concentración mental, lesiones en el fondo del ojo, gastrointestinales, flatulencia, diarrea o constipación.¹

2.2.5 DIAGNOSTICO DE LA ANEMIA FERROPÉNICA:

El primer estadio de la deficiencia de hierro es la depleción de este mineral. Se evalúa determinando la concentración de hemoglobina. Un valor por debajo de 12.3mg/L Hb. es indicativo de ausencia de depósito de hierro.¹

La segunda etapa llamada de eritropoyesis deficiente, es caracterizada por un aumento en la concentración de receptores de transferrina y en la protoporfirinaeritrocitaria libre, los valores de hemoglobina aún son normales. La tercera etapa es la anemia por deficiencia de hierro. El diagnóstico de anemia se realiza determinando la concentración de hemoglobina en sangre un valor por debajo de 11 gr/dl Hb. en mujeres embarazadas es indicativo de anemia. El hematocrito es una medición alternativa a la hemoglobina cuando esta no puede realizarse, pero es menos preciso.¹⁹

2.2.6 CAUSAS DE LA ANEMIA FERROPÉNICA:

Los grupos de población con mayor riesgo de sufrir carencia de hierro son las mujeres embarazadas. La causa más común del requerimiento de hierro, está relacionado con la velocidad de crecimiento.

Recordemos que la anemia por deficiencia de hierro durante el embarazo es la consecuencia principalmente de la expansión del volumen plasmático sin incremento normal de la masa de hemoglobina materna.¹⁹

Durante el embarazo ocurren tres etapas sucesivas que modifican el balance de hierro. En una primera etapa el balance es positivo porque cesan las menstruaciones, luego comienza la expansión de la masa de glóbulos rojos (que es máxima entre las semanas 20 y 25) y en el tercer trimestre hay una mayor captación del hierro por parte del feto, fundamentalmente después de la semana 30 la suma para los requerimientos para el feto y la placenta, más la necesidad de expansión del volumen sanguíneo materno y la previsión de

las pérdidas de sangre que se producen durante el parto, hacen que la necesidad de hierro alcance cifras máximas en un periodo muy corto de tiempo. Ninguna dieta es suficiente para proveer la cantidad de hierro que se requiere; si la mujer no tiene reservas previas la consecuencia natural es que termine su embarazo anémica.

El costo neto de un embarazo se calcula en alrededor de 600 mg de hierro, dado que el hierro utilizada para la expansión de la masa eritrocitaria circulante se recupera luego del parto.⁶

La mujer adulta no embarazada tiene un requerimiento promedio de hierro de 1.36mg/día. En comparación las mujeres embarazadas deben recibir durante el segundo y tercer trimestre una cantidad de hierro que garantice la absorción de 5-6 mg de hierro por día, lo que implica un consumo de 50-60 mg/día (considerando una absorción promedio del 10%) Las demandas de hierro en el embarazo avanzado están determinadas por el crecimiento, en el último trimestre del embarazo una mujer puede necesitar absorber 6 mg de hierro por día, mientras que en la parte más temprana un aumento total o menor de 1 mg/día se requiere. Aunque la absorción de hierro aumenta en la última parte del embarazo en respuesta a la ausencia o agotamiento de hierro el aumento de la demanda de hierro puede no ser suficientemente completada por la dieta que contenga solo 10 mg de hierro. Es de tener en cuenta que una dieta común normal contiene en la alimentación de un día entre 10 a 15 mg de hierro elemental, por lo tanto, en condiciones dietéticas normales, se presentara un balance negativo de hierro en la parte final del

embarazo a no ser que la paciente inicie su embarazo con una reserva de hierro en exceso mayores de 200 mg de lo contrario, un agotamiento de hierro ocurrirá si no se suplementa con hierro.²⁰

Durante el tercer trimestre de embarazo se necesita hierro adicional para aumentar la hemoglobina materna y para el transporte hacia el feto. Dado que la cantidad de este metal desviada hacia el feto es similar en una madre normal y en una con deficiencia de hierro.²¹

El hierro es uno de los elementos orgánicos de más difícil reposición. Es por ello que existen importantes depósitos de hierro en el organismo y delicados mecanismos de recuperación.¹

Diariamente se ingiere con alimentos de 12 a 15 mg de hierro, como ion férrico trivalente, que se reduce en el estómago a su forma ferrosa bivalente, para absorberse finalmente en el duodeno solo 0,5 a 1,5 mg. En las embarazadas la absorción intestinal esta aumentada, por lo que estas cifras alcanzan valores entre 1,5 y 2,6 mg.

La cantidad de hierro en el organismo refleja un balance entre las demandas fisiológicas y la cantidad ingerida. Hay determinados períodos de la vida en los que este balance es negativo y el organismo debe recurrir al hierro de depósito para poder mantener una eritropoyesis adecuada. Por lo tanto, durante dichas etapas una dieta con insuficiente cantidad o baja biodisponibilidad de hierro agrava el riesgo de desarrollar una anemia ferropénica. En el embarazo los requerimientos son elevados, desde 1 mg/Kg/día en el tercer trimestre.²³

2.2.7 FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN EL EMBARAZO:

Alimentación:

Se utiliza la palabra alimentación para referirse a los alimentos que consume un ser vivo para poder cumplir sus necesidades vitales.

Dentro de la nutrición materna no solo revisten importancia los aportes durante el embarazo, sino además el estado nutricional previo a la gestación. Existe una relación directa entre la talla y el peso preconcepción y el crecimiento fetal. Por ello dentro de la primera evaluación de una embarazada se determina su peso y se mide su talla, y de acuerdo con los valores encontrados, se actúan en consecuencia, tratando de compensar deficiencias crónicas. Los efectos de una desnutrición crónica se ven potenciados por una mala nutrición durante el embarazo. ¹

Durante el embarazo hay aumento de las necesidades calóricas, debido a las mayores demandas energéticas del feto y al aumento de actividad de los órganos maternos (circulación, respiración, etc.). La alimentación deficitaria de la madre, cuando el valor calórico de la alimentación es inferior a las necesidades de consumo, ya sea por falta de ingesta suficiente o por falta de balance, contribuye al aumento de la morbilidad materno perinatal. ¹⁸

Una alimentación equilibrada en los seres humanos debe contener carbohidratos, proteínas, vitaminas, minerales y lo más importante el

hierro(Hígado, carne roja, frijoles, espinaca, alcachofas, lentejas, habas, guisantes, cereales, avena cebada, arroz, trigo, huevo, leche).¹⁷

La alimentación ocupa un lugar esencial en la incorporación de hierro. Dado que la mayoría del hierro de los alimentos es del tipo hémico, la presencia o ausencia de estas sustancias juega un papel vital en la disponibilidad del hierro, esto ingerido con los alimentos se absorbe casi exclusivamente en la zona proximal del duodeno. En este punto hay que diferenciar dos vías de absorción en función de la forma en la que este hierro se encuentre.

El Hierro no hemo o inorgánico: se encuentra en alimentos de origen animal, pero mayormente en el de origen vegetal, Constituye la mayor fuente de hierro en la dieta habitual de los países occidentales (10%), y su absorción presenta una enorme variabilidad, debido a que existen numerosos factores que la condicionan.

El potenciador más conocido de la absorción del hierro no hémico es la vitamina C, presente en frutas cítricas: naranja, mandarina, kiwi, pomelo y tomate. Otros potenciadores, son el ácido málico, presente en las manzanas, y el tartárico, presente en el jugo de las uvas. Los inhibidores de la absorción de hierro no hémico que se encuentran en los alimentos son el fosfato cálcico (leche y yogurt, entre otros); el salvado; el ácido fítico (presente en cereales integrales no procesados) y los polifenoles (te, café, mate y algunos vegetales).

El Hierro hemo: consiste en una molécula de protoporfirina que contiene un átomo de hierro en forma reducida en su interior. Está presente solamente en alimentos de origen animal (carnes y pescados) y supone aproximadamente el 60% del hierro total de la dieta, su absorción es mucho más eficiente que la de hierro no hemo.²⁸

FUENTES ALIMENTICIAS DE HIERRO:

Son principalmente de origen animal (carne, bazo yema de huevo, sardinas) y de origen vegetal (dátiles, higos secos, garbanzos, espinacas y cereales).¹

Según la OMS, ADI, OIEA la clasificación de los alimentos de hierro se clasifica de acuerdo a miligramos en 100 gr. De alimentos de hierro que contenga:

Calidad A.- Hígado de pollo, sangrecita de gallina, bazo.

Calidad B.- hígado de res, carne de res, cojinova, jurel, pollo-pulpa, gallina-pechuga.

Calidad C.- Menestras y verduras de hojas verdes.²⁵

Diferenciados por la captación de hierro, clasificados de acuerdo al hierro hemínico y no hemínico.

POR CADA 100 GR. DE ALIMENTO SEGÚN OMSG - 1990

ALIMENTO	Hierro (mg)
Sangrecita de gallina	29.5
Bazo	28.7
Hígado de pollo	8.5
Hígado de res	5.3
Pavo, pulpa	3.8
Carne de res, pulpa	3.1
Cojinova	2.7
Jurel	1.8
Pollo, pulpa	1.3
Gallina, pechuga	0.8

ALIMENTO	Hierro (mg)
Maca, almidón	31.7
Maca Tubérculo	14.7
Frijol Chiclayo	9.8
Frijol negro	9.3
Pan de cebada serrano	6.5
Kiwicha tostada	8.1
Albahaca, Berro, Culandro	5.3
Lenteja cocida	1.7
Quinoa cocida	1.6

Nivel económico:

Ingreso económico obtenido por una familia determinada, este les permite satisfacer las necesidades vitales.²

El deterioro económico se asocia un menor número de atenciones prenatales, a familias más numerosas, a hacinamiento, a mayor porcentaje de embarazadas que realizan trabajo manual, al mantenimiento de la actividad laboral hasta épocas más avanzadas del embarazo.¹

El índice de Nivel Económico se basa en los siguientes indicadores:

- Número de integrantes de la familia (indicador de mayor importancia)
- Nivel ocupacional del principal sostén del hogar.²⁷

A pesar de la persistencia en la desigualdad en el país, claros signos del crecimiento de la economía y del aumento del bienestar de los hogares en el Perú, situación que no se refleja adecuadamente en la PBI per cápita, que es el indicador usualmente utilizado para medir el crecimiento económico. Se propone utilizar una Matriz Socioeconómica de los hogares para complementar el análisis microeconómico, y así poder evaluar mejor la evolución de los hogares.²⁷

La Matriz Socioeconómica consta de los siguientes seis módulos:

I. Socio-demográfico, II. Vivienda, III. Servicios, IV. Equipamiento, V. Ingresos, VI. Gastos. En la segunda parte Los distintos Niveles Socio-Económicos se estratifican del siguiente modo:²⁷

Categoría alta - buena: > a sí.1201

Características:

1. Familia:

Número de integrantes en la familia (4)

Servicios básicos con el que cuenta (agua, luz, desagüe, teléfono, internet, tele cable).

2. Actividad del principal sostén del hogar:

- Trabaja: 100%

3. Categoría ocupacional:

Autónomo

- Profesional independiente (con empleados a cargo); socio o dueño de comercio y/o industria.
- Servicios (con más de 1 empleado a su cargo).

Categoría Medio: S/:751 a S/.1200

Características:

1. Familia:

Número de integrantes en la familia (3)

Servicios básicos con el que cuenta (agua, luz, desagüe, teléfono).

2. Actividad del principal sostén del hogar:

- Trabaja: 40%

3. Categoría ocupacional:

Autónomo:

- Comerciante sin personal.
- Profesional independiente (sin empleados a cargo).
- Socio o dueño de una microempresa.

Categoría Baja: < S/. 750.

1. Familia:

Número de integrantes en la familia (3).

Servicios básicos con el que cuenta (agua, luz, desagüe).

2. Actividad del principal sostén del hogar:

- Trabaja: 20%

3. Categoría ocupacional:

Autónomo

- Comerciante sin personal.
- Empleado.
- . Trabajos eventuales.²⁷

Atención Prenatal reenfocada:

Es una atención integral que busca la participación de la gestante, la pareja y su familia en la preparación para el parto, puerperio y el cuidado del recién nacido y no solo de la evaluación clínica de la gestante, incidiendo en promoción de la salud, prevención de las enfermedades, detección temprana y manejo de enfermedades existentes.¹⁶

La tendencia actual se orienta más a la detección de patologías que a la clasificación de riesgos. “el enfoque basado en los riesgos no es una estrategia eficiente ni eficaz para lograr la reducción de la Mortalidad Materna los “factores de riesgo” no pueden pronosticar complicaciones. Los “factores de riesgo”, normalmente no son la causa directa de la complicación.¹⁶

Características de Atención Prenatal Reenfocada:

- Precoz.- la atención debe iniciarse tan pronto se confirme el embarazo, debe ser antes de las 14 semanas.
- Periódica.- garantizar la atención de la gestante a lo largo de su gestación de acuerdo a las necesidades completando el mínimo de 6 atenciones prenatales.
- Con completa cobertura.- la atención en salud de la gestante se deberá garantizar de acuerdo con sus necesidades en los diferentes niveles de atención del sistema de salud.
- Oportuna.- deberá brindarse cuando esta se requiera, de acuerdo con las necesidades de la gestante.
- De calidad.- el establecimiento de salud brindara a través del profesional competente, según el nivel de capacidad resolutive, atención integral a la gestante con enfoque de derechos, genero e interculturalidad.¹⁶

La atención prenatal debe ser eficiente motivando a la paciente para que concurra puntualmente a sus citas, debe brindársele comodidad en los ambientes, trato cordial y respetuoso, cumplimiento de los horarios de atención, demostración de interés y de conocimiento de cada caso, así como todo lo que propenda a demostrar a la gestante la importancia del acto al cual asiste y la trascendente necesidad de la atención prenatal. Debe evitarse por el contrario, las esperas prolongadas, la falta de exactitud para el

cumplimiento de los turnos y citas, la diferencia y falta de emoción humana, la superficialidad y frialdad en la atención y todo lo que contribuye en una u otra manera a que las gestantes pierdan interés al control prenatal, tomándose indiferentes a su práctica; considerándola una pérdida humillante de su tiempo cuya periodicidad juzgan innecesaria y en conclusión, terminan después por hacer abandono de la atención prenatal o asistir esporádicamente. ¹⁸

Según la información en salud reproductiva (mayo – 2006); gobierno del estado de México es el seguimiento periódico de la mujer embarazada dirigido a: Prevención, detección y control de factores de riesgo obstétrico y perinatal, otorgar tratamiento a enfermedades preexistentes. ²¹ Según el ministerio de Salud de la Nación – 2001 se entiende por Control Prenatal a la serie de entrevistas o visitas programadas de la embarazada con integrantes del equipo de salud, con el objeto de vigilar la evolución del embarazo y prevenir las enfermedades para obtener una adecuada preparación para el parto y la crianza. ⁶ El número de atenciones prenatales según el hospital Regional De Ayacucho, Servicio Gineco obstétrico es considerado:

Regular: < 5 controles prenatales (CPN).

Buena: 6 a 9 Controles Prenatales (CPN).

Excelente: 10 a 13 Controles Prenatales (CPN). ¹⁶

Paridad:

Es importante conocer el número de gestaciones y el de partos anteriores. Es necesario conocer bien la terminología para ser precisos en la redacción de las historias clínicas. ¹

- Nulipara : Mujer que nunca tuvo ningún parto.
- Multipara : Es la mujer que ha tenido más de un parto.
- Gran múltipara : Mujer que ha tenido más de cuatro partos.

La deficiencia de hierro es la deficiencia nutricional más prevalente y la principal causa de anemia a escala mundial; sin embargo existen factores indirectamente relacionados como la paridad, podría darse en considerable porcentaje en mujeres con numerosos hijos y con deficiencias en la alimentación, presentando así anemia ferropénica. ³

El antecedente del número de partos previos es usado para establecer el riesgo obstétrico y eventuales resultados adversos. Los datos de investigaciones demuestran que la primiparidad o el primer embarazo tiene una alta correlación con bajo peso al nacer o mortalidad neonatal. Éste se potencia cuando interactúa con embarazo en la adolescencia o en mujeres mayores de 30 años. Por otro lado, la multiparidad, también ha sido asociada a resultados adversos explicado principalmente por complicaciones obstétricas o patologías maternas. ²⁹

Nivel de instrucción:

Nivel de conocimiento de acuerdo al grado de estudio. El nivel de instrucción materno es un factor de riesgo para el hijo en cuanto a la probabilidad de sufrir un daño (muerte, enfermedad y/o secuela).¹⁷

Este dato es de suma importancia porque permite al profesional tratar a la paciente según su nivel de instrucción, las pacientes de un estrato social económicamente bajo han tenido menos oportunidad de escolaridad y son mayoritarias en este grupo las iletradas y las de 1°, 2°, y 3° grado de primaria, esta situación de ignorancia y pobreza origina desconocimiento de la fisiología de la reproducción, no dan margen a la superación individual y colectiva, no toman interés, de una buena alimentación, desconocen la importancia de la atención prenatal, cuidados durante el embarazo y constituyen por estas razones el grupo de alto riesgo.²⁶

El nivel de instrucción es un factor relacionado con la autoeducación y el autocuidado de la salud de las personas, las personas instruidas buscan mantener la salud mediante la búsqueda de información sobre formas de protección personal y mantener adecuadamente los niveles normales de los componentes sanguíneos. Existe una relación significativa directa entre el nivel educativo y el modelo de consumo de los alimentos. La educación sanitaria y nutricional es muy importante y ayuda a fomentar la adopción de

una dieta más saludable, ya que la diferencia se ve en la planificación para el consumo adecuado de los alimentos. ³

La educación materna muestra una relación inversamente proporcional con la mortalidad y morbilidad neonatal. Según algunos investigadores esto se explica, porque las madres de un mejor nivel educacional posponen la maternidad o la edad de matrimonio y además optan por cuidados médicos para el control del embarazo y parto, por lo que esta variable está íntimamente relacionada con actitudes y prácticas de las madres. ²⁹

Los conocimientos que poseen las embarazadas sobre la alimentación y nutrición son insuficientes, existe relación entre el nivel escolar con la información nutricional y los hábitos alimenticios. El tener menos oportunidad de escolaridad hace que la gestante tenga deficiencia en el conocimiento de la cultura nutricional, por lo que no le dan importancia al control prenatal y a consecuencias tienen embarazos complicados y por ende recién nacidos de bajo peso. ²⁹

OCUPACIÓN:

Existen labores ocupacionales que exigen demanda elevada de actividad física, exposición a factores de riesgo como sustancias tóxicas, que influyen directamente en la salud de las personas. Sin los cuidados adecuados y una alimentación inadecuada, existe depleción de compuestos orgánicos y no orgánicos que afectan en los valores hematológicos.

La realización de actividades físicas prolongadas en las labores diarias puede ocasionar una disminución en los valores hematológicos, al mismo tiempo que aumenta la concentración de la transferrina. La depleción de hierro provocada por la actividad física es más frecuente en las gestantes. Aparentemente la causa más aceptada para esta depleción es la hemólisis extravascular causada por los microtraumatismos propios de la actividad física.³

El tipo de trabajo que realiza la paciente puede estar relacionado con el origen de sus males, debido a circunstancias especiales, a ambientes físicos, psicológicos, horarios, etc. Que pueden favorecer o provocar ciertas enfermedades y complicar el embarazo, por ello, se debe investigar: los factores psíquicos y emocionales, la angustia por exceso de responsabilidad, la sobrecarga emocional por exceso de trabajo, ritmo de vida acelerada.²⁶

Edad:

Se considera al tiempo que ha vivido una persona, representada generalmente en años.¹⁷

La edad de la madre es un factor de riesgo importante en el embarazo. Hay general coincidencia en considerar a las embarazadas de 20 a 30 años como la edad considerada como ideal para un embarazo, las complicaciones dentro este grupo son menores. La mortalidad fetal y neonatal aumenta tanto en las madres adolescentes como en las que tienen más de 35 años.¹

Existen mayor frecuencia de distocias en pacientes primigestas precoces o muy jóvenes (< de 20 años), primigestas añosas (30 a 34 años) y primigestas muy añosas (> 35 años). Existe mayor frecuencia de distocias en las pacientes precoces o muy jóvenes, debido a que anatómica y fisiológicamente están capacitadas para concebir, pero el embarazo sorprende a la mujer con un aparato genital poco desarrollado, Asimismo existe mayor frecuencia de distocias en las primigestas añosas, en las que el útero año tras año ha ido preparándose, va perdiendo su capacidad fisiológica de elasticidad y contractilidad por degeneración fibrosa o circunscrita.²⁶

Las mujeres en ambos extremos de la edad reproductiva tienen resultados singulares que deben tenerse en cuenta. Las adolescentes, aquellas menores de 19 años, y en la cual se adquiere la capacidad reproductiva, transita los patrones psicológicos de la niñez a la adultez y los cambios físicos, psicológicos y sociales predominan. Una adolescente embarazada es considerada de riesgo ya que aún no se ha terminado el desarrollo físico ni psicológico, esta predispone a ciertas patologías como mayor probabilidad de padecer anemia ferropénica, toxemia del embarazo, desproporción céfalo-pélvica, más probabilidades de tener un bebé con bajo peso de nacimiento, predominio de desgarros cervicales durante el parto. Como la mayor parte de estos embarazos no es planeada, las adolescentes rara vez buscan asesoría antes de la concepción. Estas jóvenes casi siempre están todavía en proceso

de crecimiento y desarrollo, por lo que tienen mayores requerimientos calóricos que las mujeres de mayor edad.¹⁹

La edad materna viene hacer el número en años de vida de la mujer gestante, en obstetricia se puede clasificar en tres rubros principalmente, adolescentes, aquellas menores de 19 años, y en la cual se adquiere la capacidad reproductiva, transita los patrones psicológicos de la niñez a la adultez y los cambios físicos, psicológicos y sociales predominan. Una adolescente embarazada es considerada de riesgo ya que aún no se ha terminado el desarrollo físico ni psicológico, predispone a ciertas patologías obstétricas, entre ellas la toxemia de embarazo y desproporción céfalo-pélvica cuando los huesos de la pelvis no se han desarrollado completamente y tiene más probabilidades de tener un bebé con bajo peso de nacimiento. El otro rubro de edad en obstetricia son las consideradas entre 20 y 34 años de edad, la edad considerada como ideal para un embarazo, las complicaciones dentro este grupo son menores; Las añosas, consideradas aquellas embarazadas con más de 35 años, también son consideradas como alto riesgo obstétrico porque la mayoría de patologías se encuentran dentro de este grupo, la diabetes, la hipertensión, malformaciones congénitas, problemas de la placenta, etc. Si la paciente es primigesta tienden a desarrollar un parto difícil con complicaciones como desgarros, rotura de útero, atonía, entre otras. La diabetes hace que los productos de la concepción sean grandes obstruyendo el canal del parto y predisponiendo a un posible desgarro perineal.²⁹

PROCEDENCIA:

Dato de suma importancia porque la persona es inseparable del ambiente en que vive, su personalidad está relacionada con él mismo. Los factores sociales, clima, condiciones de salubridad, higiene, trabajo, alimentación, etc. Son también, dentro de ciertos límites, causas específicas o concurrentes de enfermedad. Los factores psicológicos o ambientales pueden influir en determinadas afecciones y que pueden repercutir en el proceso del embarazo, parto y puerperio.²⁶

Se tiene en cuenta como los factores ecológicos o ambientales donde pueden influir grandes afecciones y esta repercutir en el estado nutricional y el proceso del embarazo.²

La procedencia podría comportarse como un factor importante en los cuidados de la salud, debido a que existen áreas geográficas a nivel nacional con limitado acceso a alimentos de calidad y generalmente practican la alimentación llamada de sobrevivencia, sin los aportes nutritivos necesarios.³

En cuanto se refiere al cuidado de la salud, las mujeres que viven en áreas rurales, presentan ciertas limitaciones ya que ellas a pesar de vivir armónicamente con su medio ambiente, desconocen de ciertos beneficios. Entre los beneficios que pueden ofrecer las áreas urbanas es la presencia de establecimientos de salud donde se les puede brindar atención y prevención de la salud.²

2.3 CONCEPTOS OPERATIVOS:

Factor.-Elemento o circunstancia que contribuye, junto con otras cosas, a producir un resultado. ¹⁷

Anemia Ferropénica.- Trastorno caracterizado por un descenso de la hemoglobina hasta los niveles por debajo del rango normal.¹

Anemia leve.- 12.3 – 10 gr. % Hb.y el hematocrito de 33 a 27%. ¹⁶

Anemia moderada.- 10 – 7 gr. %Hb. y el hematocrito es de 26 a 21%.¹⁶

Anemia severa.- < 7gr. % Hb.y el hematocrito < de 20%. ¹⁶

Tercer Trimestre.- Considerado a partir de las 26 semanas de gestación hasta su finalización ya sea 38, 39, 40 semanas, ¹⁷

Alimentación.- Se utiliza la palabra alimentación para referirse a los alimentos que consume un ser vivo para poder cumplir sus necesidades vitales.¹⁷ Durante el embarazo hay aumento de las necesidades calóricas, debido a las mayores demandas energéticas del feto y al aumento de actividad de los órganos maternos (circulación, respiración, etc.).¹⁸El potenciador más conocido de la absorción del hierro no hémico es la vitamina C, presente en frutas cítricas: naranja y mandarina.²⁸

Suplementación ferrosa (Sulfato ferroso).-Es un compuesto anti anémico y suplemento nutricional indicado en la prevención y tratamiento del déficit hierro.¹⁷

Nivel económico.- Ingreso económico mensual obtenido por la familia.¹⁷

Atención prenatal.- es una atención integral que busca la participación de la gestante, la pareja y su familia en la preparación para el parto, puerperio y el cuidado del recién nacido y vigilancia del embarazo.¹⁶

Paridad.- Es conocer el número de gestaciones y el de partos anteriores. Es necesario conocer bien la terminología para ser precisos en la redacción de las historias clínicas.¹

- Nulipara : Mujer que nunca tuvo ningún parto.
- Multipara : Es la mujer que ha tenido más de un parto.
- Gran múltipara : Mujer que ha tenido más de cuatro partos.

Procedencia.- Lugar del cual proviene una persona.¹⁷

Nivel de instrucción.- Nivel de conocimiento de acuerdo al grado de estudio.¹⁷

Edad.- Cada uno de los periodos en que se considera dividida la vida humana.¹

Ocupación.- Tipo de trabajo que se ejerce.¹⁷

2.4 HIPOTESIS:

El nivel económico, suplementación ferrosa, tipo de alimentación, número de atenciones prenatales, edad, procedencia, nivel de instrucción, ocupación y paridad son factores asociados a la anemia ferropénica en gestantes del tercer trimestre.

2.5 VARIABLES DE ESTUDIO:

Variable Independiente:

El nivel económico, suplementación ferrosa, tipo de alimentación, número de atenciones prenatales, procedencia, edad, nivel de instrucción, paridad y ocupación.

Variable Dependiente:

Anemia ferropénica.

CAPITULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Aplicada

3.2 MÉTODO DE ESTUDIO:

Descriptivo, prospectivo y de corte transversal.

3.3 POBLACIÓN:

Estuvo conformada por todas las gestantes del tercer trimestre con anemia ferropénica, que acudieron al Centro de Salud Los Licenciados, entre los meses, Diciembre 2013 a Febrero 2014.

MUESTRA: Conformada por 65 gestantes del tercer trimestre con anemia ferropénica.

3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:

INCLUSIÓN;

- Gestantes del tercer trimestre, atendidas en el centro de Salud Los Licenciados.
- Gestantes del tercer trimestre que participaron en la investigación previo consentimiento informado.
- Gestantes del tercer trimestre, con anemia ferropénica.

EXCLUSIÓN;

- Gestantes del primer y segundo trimestre atendidas en el centro de Salud Los Licenciados.
- Gestantes del tercer trimestre que no participaron en la investigación previo consentimiento informado.
- Gestantes del tercer trimestre, sin anemia ferropénica.

3.5 TIPO DE MUESTREO:

No probabilístico, por conveniencia

3.6 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

TÉCNICA	INSTRUMENTO
Entrevista	Guía de entrevista
Revisión de historia clínica	Encuesta estructurada

3.7 RANGOS DE REFERENCIA:

- Anemia Leve : 12.3-10 gr. % Hb.
- Anemia Moderada : 10-7 gr. % Hb.
- Anemia Severa : < 7 gr. % Hb.

4. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN:

- Se solicitó autorización de la Decana de la Facultad de Obstetricia para la realización del trabajo de investigación en el Centro de Salud Los Licenciados.
- Nos presentamos ante la oficina de secretaría del centro de Salud los Licenciados.
- Conseguida la autorización nos presentamos ante el servicio de obstetricia, identificándonos como estudiantes de Obstetricia.
- Se procedió identificar a las gestantes del tercer trimestre de embarazo, de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.
- Previo consentimiento informado hacia las gestante se le brindo confianza y un trato empático para el llenado de la guía de entrevista.
- Concluido con el recojo de información, se procedió a la codificación de cada instrumento de recolección de datos para crear posteriormente una base de datos.

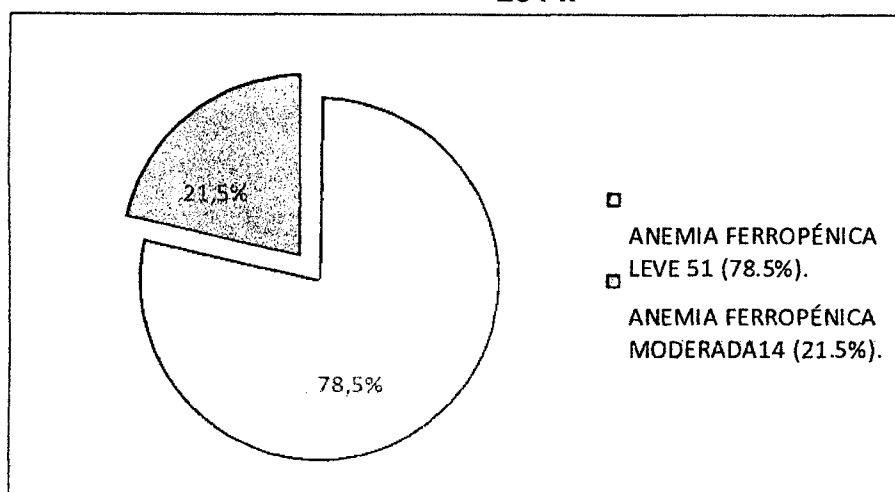
4.1 PROCESAMIENTO DE DATOS:

La Base de datos fue procesada con el Software Estadístico SPSS 20, con los cuales se construyeron cuadros de contingencia, a los cuales se les aplicó la prueba estadística de chi cuadrado para determinar la relación de las principales variables de estudio.

CAPITULO IV
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

GRAFICO 01

ANEMIA FERROPÉNICA EN EL III TRIMESTRE DEL EMBARAZO EN GESTANTES QUE ACUDIERON AL CENTRO DE SALUD LOS LICENCIADOS, DICIEMBRE 2013 A FEBRERO 2014.



En el gráfico N°01 se observa, que del 100.0%(65) de gestantes del tercer trimestre en estudio, el 78.5%(51) presentaron anemia ferropénica leve, seguido de 21.5% (14) con anemia ferropénica moderada.

La anemia por deficiencia de hierro suele manifestarse por disminución apreciable de la concentración de la hemoglobina materna; durante el tercer trimestre, se necesita hierro adicional para aumentar la hemoglobina materna; debido a una mayor captación del hierro por parte del feto, fundamentalmente después de la semana 30, la suma para los requerimientos para el feto y la placenta, más la necesidad de expansión del volumen sanguíneo materno y la previsión de las pérdidas de sangre que se producen durante el parto, hacen que la necesidad de hierro alcance cifras máximas en un período muy corto de tiempo.¹⁹

Al respecto existen estudios que concuerdan con los resultados obtenidos, como:

SUAREZ MOREÑO, V. Y CÖL. (2012) En su investigación, "Anemia en gestantes del Perú y provincias con comunidades nativas. *Objetivo:* determinar la prevalencia de anemia en gestantes a nivel nacional y en provincias con comunidades nativas durante el año 2011. En Áyacucho reportaron que en el primer trimestre la anemia leve fue (34.3%); moderada (5.7%); severa (0.4%); en el segundo trimestre la anemia leve (38.7%); moderada (6.9%); severa (0.6%); y en el tercer trimestre la anemia leve (39.5%); moderada (7.5%); severa (0.4%) siendo también la gestación del tercer trimestre la más afectada.

VITE GUTIERREZ, F. (2011) En su investigación, "Incidencia de anemia ferropénica y factores asociados en las gestantes del distrito de Rapayan, Ancash - Perú" *Objetivo:* Conocer la incidencia de anemia ferropénica y factores asociados en la gestación en el Distrito de Rapayán, Ancash – Perú. De las 39 gestantes estudiadas el 10.2% presentó anemia en los dos primeros trimestres y el 15.3% en el tercer trimestre, presentando todos estos niveles leves de anemia ferropénica.

CUBA SANCHEZ Y COL. (2001) En su investigación, "Prevalencia de la anemia ferropénica por deficiencia de hierro en mujeres embarazadas, estudiada en la consulta de nutrición del hospital docente de gineco obstetricia "Eusebio Hernández", Enero 1993 a Diciembre de 1999 en Cuba, La anemia de mayor prevalencia fue la leve, y representó el 75.8%, mientras que las variables maternas más involucradas fueron: los deficientes

hábitos alimentarios, la hiperemesis gravídica y los antecedentes de 3 o más abortos.

TABLA N° 2

NIVEL ECONÓMICO EN RELACIÓN A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN EL III TRIMESTRE DEL EMBARAZO.

NIVEL ECONÓMICO	ANEMIA FERROPÉNICA					
	LEVE		MODERADA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
ALTO	12	18.5	-	-	12	18.5
MEDIO	17	26.2	4	6.2	21	32.4
BAJO	22	33.8	10	15.4	32	49.2
TOTAL	51	78.5	14	21.5	65	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$$X_c^2 = 6.85$$

$$X_t^2 = 5.99$$

$$P < 0.05 \quad \text{g. l.} = 2$$

En la tabla N° 02 se observa, que del 100.0% (65) de gestantes en estudio el 49.2% (32) tienen un nivel económico bajo, de ellas el 33.8%(22) presentaron anemia ferropénica leve y el 15.4% (10) anemia ferropénica moderada. Asimismo el 32,4% (21) tienen un nivel económico medio, de ellas, el 26.2% (17) tienen anemia ferropénica leve y el 6.2 % (4) tienen anemia ferropénica moderada. Y 18.5% (12) tienen un nivel económico alto presentando anemia ferropénica leve.

De los resultados se concluye que el 33.8% (22) de gestantes del tercer trimestre atendidas en el Centro de Salud "Los Licenciados" tuvieron un nivel económico bajo presentando anemia ferropénica leve.

Sometidos los resultados al análisis estadístico (Chi cuadrado), se halló evidencia estadística significativa ($P < 0.05$), que indica que la anemia ferropénica en las gestantes del tercer trimestre están relacionadas con el nivel económico.

El nivel económico de acuerdo a la bibliografía es un factor influyente en la salud de la gestante, evidenciándose así en la presente investigación.

El deterioro económico se asocia en un menor número de atenciones prenatales, familias más numerosas, hacinamiento, mayor porcentaje de embarazadas que realizan trabajo manual y al mantenimiento de la actividad laboral hasta épocas más avanzadas del embarazo. ¹

Al respecto existen estudios cuyos resultados se asemejan a los obtenidos en el presente estudio como es:

BARBA OROPEZA, F. (2007) En su investigación, "factores asociados a la anemia durante el embarazo en un grupo de gestantes mexicanas en México. Febrero y Marzo del 2005, reportó diferencia estadística significativa de acuerdo al nivel socioeconómico bajo (IC95%=1.581-9.590, $P=0.007$), indicándonos que las gestantes de nivel socioeconómico bajo tienen 3.5 veces más riesgo de presentar anemia ferropénica.

TABLA N° 3

NÚMERO DE LAS ATENCIONES PRENATALES EN RELACIÓN A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN EL III TRIMESTRE DEL EMBARAZO.

NÚMERO DE ATENCIONES PRENATALES	ANEMIA FERROPÉNICA					
	LEVE		MODERADA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
< 5 CPN.	40	61.5	11	16.9	51	78.4
6 – 9 CPN.	10	15.4	3	4.6	13	20.0
10 – 13 CPN.	1	1.5	-	-	1	1.5
TOTAL	51	78.5	14	21.5	65	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$$Xc^2 = 7.28 \quad X^2 = 5.99 \quad P < 0.05 \quad g. l. = 2$$

En la tabla N° 03 se observa, que del 100.0% (65) de gestantes en estudio el 78.4% (51) tienen una atención prenatal < 5 CPN, de ellas, el 61.5% (40) presentaron anemia ferropénica leve y el 16.9% (11) anemia ferropénica moderada. Asimismo el 20.0% (13) tienen una atención prenatal de 6-9 CPN, de ellas, el 15.4% (10) presentaron anemia ferropénica leve y un 4.6% (3) anemia ferropénica moderado. Del mismo modo el 1.5% (1) tienen una atención prenatal de 10-13 CPN presentando anemia ferropénica leve.

De los resultados se concluye que el 61.5% (40) de gestantes del tercer trimestre atendidas en el Centro de Salud "Los Licenciados" tuvieron una atención prenatal < 5 CPN presentando anemia ferropénica leve.

Sometidos los resultados al análisis estadístico (chi cuadrado), se halló evidencia estadística significativa ($P < 0.05$), que indica que la anemia ferropénica en las gestantes del tercer trimestre están relacionadas con el número de atenciones prenatales.

La atención prenatal es definida como todas las acciones y procedimientos, sistemáticos o periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que puedan condicionar la morbilidad y mortalidad materna perinatal.

Es una atención integral que busca la participación de la gestante, la pareja y su familia en la preparación para el parto, puerperio y el cuidado del recién nacido y no sólo de la evaluación clínica de la gestante, incidiendo en promoción de la salud, prevención de las enfermedades, detección temprana y manejo de enfermedades existentes.¹⁶

Control Prenatal es la serie de entrevistas o visitas programadas de la embarazada con integrantes del equipo de salud, con el objeto de vigilar la evolución del embarazo y prevenir las enfermedades para obtener una adecuada preparación para el parto y la crianza.⁶

Al respecto existen estudios cuyos resultados se asemejan a los obtenidos en el presente estudio como es:

BARBA OROPEZA, F. (2007) "factores asociados a la anemia durante el embarazo en un grupo de gestantes mexicanas en México. Febrero y Marzo de 2005, reportó diferencia estadística significativa de acuerdo a la atención

prenatal inadecuado considerando tener < a 5 CPN. (IC95%=1.755-4.103, P=0.012), indicándonos que las gestantes de acuerdo a esta variable presenta 2.4 veces más riesgo de presentar anemia ferropénica.

TABLA N° 4

**TIPO DE ALIMENTACION EN RELACIÓN A LA ANEMIA FERROPÉNICA
EN EL III TRIMESTRE DEL EMBARAZO.**

TIPO DE ALIMENTACIÓN	ANEMIA FERROPÉNICA					
	LEVE		MODERADA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
BUENA	7	10.8	-	-	7	10.8
REGULAR	32	49.2	5	7.7	37	56.9
DEFICIENTE	12	18.5	9	13.8	21	32.3
TOTAL	51	78.5	14	21.5	65	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$$X_c^2 = 14.98 \quad X^2 = 5.99 \quad P < 0.05 \quad g. l. = 2$$

En la tabla N°04, se observa, que del 100.0% (65) de gestantes en estudio el 56.9% (37) tienen un tipo de alimentación regular, de ellas el 49.2% (32) presentaron anemia ferropénica leve y el 7.7% (5) anemia ferropénica moderada. Asimismo el 32,3% (21) tienen un tipo de alimentación deficiente, de ellas, el 18.5% (12) tienen anemia ferropénica leve y el 13.8% (9) anemia ferropénica moderada. Del mismo modo el 10.8% (7) tienen un tipo de alimentación buena presentando anemia ferropénica leve.

De los resultados se concluye que el 49.2% (32) de gestantes del tercer trimestre atendidas en el Centro de Salud "Los Licenciados" tuvieron un tipo de alimentación regular presentando anemia ferropénica leve.

Sometidos los resultados al análisis estadístico (Chi cuadrado), se halló evidencia estadística significativa ($P < 0.05$), que indica que la anemia

ferropènica en las gestantes del tercer trimestre están relacionadas con el tipo de alimentación.

Durante el embarazo hay aumento de las necesidades calóricas, debido a las mayores demandas energéticas del feto y al aumento de actividad de los órganos maternos (circulación, respiración, etc.). La alimentación deficiente de la madre, cuando el valor calórico de la alimentación es inferior a las necesidades de consumo, ya sea por falta de ingesta suficiente o por falta de balance, contribuye al aumento de la morbimortalidad materno perinatal. ¹⁸

La alimentación ocupa un lugar esencial en la incorporación de hierro. Dado que la mayoría del hierro de los alimentos es del tipo no hémico, la presencia o ausencia de estas sustancias juega un papel vital en la disponibilidad del hierro, esto ingerido con los alimentos se absorbe casi exclusivamente en la zona proximal del duodeno. En este punto hay que diferenciar dos vías de absorción en función de la forma en la que este hierro se encuentre.

Al respecto existen estudios cuyos resultados se asemejan a los obtenidos en el presente estudio como es:

BARBA OROPEZA, F. (2007) En su investigación, "Factores asociados a la anemia durante el embarazo en un grupo de gestantes mexicanas en México. Febrero y Marzo de 2005", reportó diferencia estadística significativa de acuerdo a la alimentación deficiente (IC95%=1.590-4.5.848, P=0.007), indicándonos que las gestantes de acuerdo a esta variable presenta 2.6 veces más riesgo de presentar anemia ferropènica.

TABLA N° 5

INGESTA DEL SUPLEMENTO FERROSO EN RELACIÓN A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN EL III TRIMESTRE DEL EMBARAZO.

POSOLOGÍA	NIVEL DE ANEMIA FERROPÉNICA					
	LEVE		MODERADA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
SI	17	26.2	-	-	17	26.2
A VECES	31	47.7	3	4.6	34	52.3
NO	3	4.6	11	16.9	14	21.5
TOTAL	51	78.5	14	21.5	65	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$\chi^2 = 34.92^{***}$ $\chi^2 = 5.99$ $P < 0.05$ g. l. = 2

En la tabla N°05 se observa, que del 100.0% (65) de gestantes en estudio el 52.3% (34) ingieren A veces la suplementación férrosa, de ellas, el 47.7% (31) presentaron anemia ferropénica leve y el 4.6%(3) anemia ferropénica moderada. Asimismo el 26.2% (17) Si ingieren la suplementación ferrosa y presentaron anemia ferropénica leve. Del mismo modo el 21.5% (14) No ingieren la suplementación ferrosa, de ellas, el 16.9%(11) presentaron anemia ferropénica moderada y el 4.6%(3) anemia ferropénica leve.

De los resultados se concluye que el 47.7% (31) de gestantes del tercer trimestre atendidas en el Centro de Salud "Los Licenciados" ingieren A veces la suplementación ferrosa presentando anemia ferropénica leve.

Sometidos los resultados al análisis estadístico (Chi cuadrado), se halló evidencia estadística significativa ($P < 0.05$), que indica que la anemia

ferropènica en las gestantes del tercer trimestre están relacionadas con la posología.

El incremento de las necesidades férricas de la unidad feto placentaria determinan una constante expoliación materna de hierro, de unos 1200 mg, que no alcanzan a ser cubiertos con la ingesta. Esto obliga, normalmente, a la embarazada a utilizar los depósitos férricos existentes. En mujeres bien nutridas, esta movilización de hierro es suficiente, pudiendo reducirse los valores de hemoglobina hasta 11 mg %, pero en embarazadas con depósito escasos de hierro se producirá el cuadro de anemia ferropénica. Por ello la OMS recomienda que la mujer gestante requiere entre 30 a 60 mg. de hierro al día, los cuales no pueden ser cubiertas por la dieta, por ello la OMS recomienda la suplementación con sulfato ferrosos a toda gestante, a partir del cuarto mes hasta el final del embarazo, como medida para prevenir la anemia. Debe tenerse en cuenta que el 30% de las embarazadas no tienen reservas adecuadas de hierro. En las mujeres bien nutridas, el depósito alcanza valores de 500 a 600 mg. ¹

TABLA N° 5.1

**FORMA DE INGERIR LA SUPLEMENTACION FERROSA EN RELACIÓN
A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN EL III TRIMESTRE DEL EMBARAZO.**

FORMA DE INGERIR EL SUPLEMENTO FERROSO	NIVEL DE ANEMIA FERROPÉNICA					
	LEVE		MODERADA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
ADECUADA	10	15.4	1	1.5	11	16.9
INADECUADA	30	46.2	10	15.4	40	61.5
RECIBEN PERO NO INGIEREN	03	4.6	11	16.9	14	21.5
TOTAL	40	78.5	11	21.5	51	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$\chi^2 = 12.49$ $\chi^2 = 5.99$ $P < 0.05$ g. l. = 2

En la tabla N°5.1 se observa, que del 100.0% (51) de gestantes en estudio el 61.5% (40) ingieren inadecuadamente la suplementación ferrosa, de ellas el 46.2% (30) presentaron anemia ferropénica leve y el 15.4% (10) anemia moderada. Asimismo el 16.9% (11) ingieren adecuadamente la suplementación ferrosa, de ellas, el 15.4% (10) presentaron anemia ferropénica leve y el 1.5% (1) anemia ferropénica moderada, del mismo modo el 21.5%(14) reciben pero no ingieren, de ellas el 4.6%(3) presentaron anemia ferropénica leve y el 16.9%(11) presentaron anemia ferropénica moderada.

De los resultados se concluye que el 46.2% (30), de gestantes del tercer trimestre atendidas en el Centro de Salud "Los Licenciados" presentaron una

inadecuada forma de ingerir la suplementación ferrosa presentando anemia ferropénica leve.

Sometidos los resultados al análisis estadístico (Chi cuadrado), se halló evidencia estadística significativa ($P < 0.05$), que indica que la anemia ferropénica en las gestantes del tercer trimestre están relacionadas con la forma de ingerir el suplemento ferroso.

El uso de la suplementación ferrosa es la estrategia más frecuente para la prevención y el control de la carencia de este nutriente, en las embarazadas la absorción de hierro aumenta durante la segunda mitad de la gestación, pero a pesar de esto se necesita una cantidad adicional de hierro que debe proceder de las reservas maternas o de la suplementación.

Es de tener en cuenta que una dieta común normal contiene en la alimentación de un día entre 10 a 15 mg de hierro elemental, por lo tanto, en condiciones dietéticas normales, se presentara un balance negativo de hierro en la parte final del embarazo a no ser que la paciente inicie su embarazo con una reserva de hierro en exceso mayores de 200 mg, de lo contrario, un agotamiento de hierro ocurrirá si no se suplementa con hierro. ²²

Al respecto existen estudios cuyos resultados se asemejan a los obtenidos en el presente estudio como es:

BARBA OROPEZA, F. (2007) En su investigación, "factores asociados a la anemia durante el embarazo en un grupo de gestantes mexicanas en México. Febrero y Marzo de 2005, reportó diferencia estadística significativa

de acuerdo a la suplementación ferrosa inadecuado (IC95%=2.770-10.60, P=0.000), indicándonos que las gestantes de acuerdo a esta variable presenta 5.4 veces más riesgo de presentar anemia ferropénica.

TABLA N° 06

**EDAD MATERNA EN RELACIÓN A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN EL
III TRIMESTRE DEL EMBARAZO.**

EDAD	NIVEL DE ANEMIA FERROPÉNICA					
	LEVE		MODERADA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
14 a 19 años	26	40.0	8	12.3	40	52.3
20 a 34 años	22	33.8	4	6.2	20	40.0
35 a 42 años	3	4.6	2	3.1	5	7.7
TOTAL	51	78.5	14	21.5	65	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$$X_c^2 = 4.54 \quad X^2 = 5.99 \quad P > 0.05 \quad g.l. = 2$$

En la tabla N° 06 se observa, que del 100.0% (65) de gestantes en estudio el 52.3% (40) tienen entre 14-19 años, de ellas el 40.0%(26) presentaron anemia ferropénica leve y el 12.3% (8) anemia ferropénica moderada. Asimismo el 40.0% (20) tienen entre 20-34 años de edad, de ellas el 33.8%(22) presentaron anemia ferropénica leve y el 6.2% (4) presentaron anemia ferropénica moderada, del mismo modo el 7.7%(5) tienen entre 35 a 42 años de edad, de ellas, el 4.6% (3) presentan anemia ferropénica leve y el 3.1% (2) anemia ferropénica moderada.

De los resultados se concluye que el 40.0% (26) de gestantes del tercer trimestre atendidas en el Centro de Salud "Los Licenciados" tienen entre 14-19 años de edad presentando anemia ferropénica leve.

Sometidos los resultados al análisis estadístico (Chi cuadrado), no se halló evidencia estadística significativa ($P>0.05$), que indica que la anemia ferropénica en las gestantes del tercer trimestre no están relacionados con la edad.

La edad materna no es un factor condicionante para adquirir anemia ferropénica durante la gestación, Se tiene conocimiento que las madres adolescentes, adultas y añosas están expuestas a los mismos factores de riesgo y factores protectores inherentes a cada edad, pero se evidencia en la investigación, que las más predispuestas a adquirir anemia ferropénica son las adolescentes.

Las mujeres en ambos extremos de la edad reproductiva tienen resultados singulares que deben tenerse en cuenta. Las adolescentes tienen mayor probabilidad de padecer anemia y más riesgo de tener lactantes con peso bajo, tasa más alta de mortalidad materna perinatal. Como la mayor parte de estos embarazos no es planeado, las adolescentes rara vez buscan asesoría antes de la concepción. Estas jóvenes casi siempre están todavía en proceso de crecimiento y desarrollo, por lo que tienen mayores requerimientos calóricos que las mujeres de mayor edad.¹⁹

Al respecto existen estudios cuyos resultados se asemejan a los obtenidos en el presente estudio como es:

BARBA OROPEZA, F. (2007) En su investigación, "factores asociados a la anemia durante el embarazo en un grupo de gestantes mexicanas en

México. Febrero y Marzo de 2005, no reportó diferencia estadística significativa de acuerdo a la edad (IC95%=0.671-1.885, N.S), indicándonos que las gestantes de acuerdo a la edad no tienen bajo riesgo ($\bar{OR}=1.5$) de presentar anemia ferropénica.

GABINO CANDIA, R (2010) En su investigación, "Factores Asociados a los Niveles de Hierro sérico en gestantes atendidas en el Centro de salud los licenciados Marzo a mayo 2010", no reportó evidencia estadística significativa ($P>0.05$), demostrando que el 10.9%(10) de gestantes <19 años ($c=2.722$ N.S - $x T=5.991$)

TABLA N° 07

**PROCEDENCIA RELACIONADO A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN EL
III TRIMESTRE DEL EMBARAZO.**

PROCEDENCIA	ANEMIA FERROPÉNICA					
	LEVE		MODERADA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
RURAL	8	12.3	-	-	8	12.3
URBANO MARGINAL	27	41.5	12	18.5	39	60.0
URBANO	16	24.6	2	3.1	18	27.7
TOTAL	51	78.5	14	21.5	65	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$\chi^2 = 5.30$ $\chi^2 = 5.99$ $P > 0.05$ g. l. = 2

En la tabla N° 07 se observa, que del 100.0% (65) de gestantes en estudio el 60.0%(39) procedentes de la zona Urbano Marginal, de ellas el 41.5%(27) presentaron anemia ferropenica leve y el 18.5%(12) anemia ferropénica moderada. Asimismo el 27.7%(18) procedentes de la zona Urbana, de ellas el 24.6%(16) presentaron anemia ferropénica leve y el 23.1%(2) anemia ferropénica moderada, del mismo modo el 12.3%(8) procedentes de la zona rural, de ellas el 12.3%(8) presentaron anemia ferropénica leve.

De los resultados se concluye que el 41.5% (27) de gestantes del tercer trimestre, atendidas en el Centro de Salud "Los Licenciados" procedentes de la zona Urbano Marginal presentaron anemia ferropénica leve.

Sometidos los resultados al análisis estadístico (Chi cuadrado), no se halló evidencia estadística significativa ($P > 0.05$), que indica que la anemia

ferropénica en las gestantes del tercer trimestre no están relacionados con la procedencia.

La anemia ferropénica en las gestantes en estudio de acuerdo a la procedencia no es dependiente, demostrándose que los factores de riesgo de acuerdo a la procedencia son las mismas. Por otro lado todos los establecimientos de salud (área rural, Urbano marginal y urbano) han sido implementados con el seguro Integral de salud, donde se le brinda una atención integral a la gestante, brindándoles atención en salud (materna y fetal).

Dato de suma importancia porque la persona es inseparable del ambiente en que vive, su personalidad está relacionada con él mismo. Los factores sociales, clima, condiciones de salubridad, higiene, trabajo, alimentación, etc. Son también, dentro de ciertos límites, causas específicas o concurrentes de enfermedad. Los factores psicológicos o ambientales pueden influir en determinadas afecciones y que pueden repercutir en el proceso del embarazo, parto y puerperio.²⁶

Al respecto existen estudios cuyos resultados se asemejan a los obtenidos en el presente estudio como es:

GABINO CANDIA, R (2010)“Factores Asociados a los Niveles de Hierro sérico en gestantes atendidas en el Centro de salud los licenciados Marzo a mayo 2010”, no reportó evidencia estadística significativa ($P > 0.05$), demostrando que el 16.3%(15) de gestantes procedentes de la zona urbano

Marginal tuvieron niveles de hierro sérico por debajo de lo normal ($X^2_{c=4.040}$ N.S
- $X^2_{T=5.991}$) .

TABLA N° 8

PARIDAD EN RELACIÓN A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN EL III TRIMESTRE DEL EMBARAZO:

PARIDAD	NIVEL DE ANEMIA FERROPÉNICA					
	LEVE		MODERADA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
NULÍPARA	23	35.3	4	6.2	21	41.5
MULTÍPARA	26	40.0	8	12.3	35	52.3
GRAN MULTÍPARA	2	3.1	2	3.1	9	6.2
TOTAL	51	78.5	14	21.5	65	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$\chi^2 = 6.38$ $\chi^2 = 5.99$ $P < 0.05$ g. l. = 2

En la tabla N° 08 se observa, que del 100.0% (65) de gestantes en estudio el 52.3%(35) son multigestas, de ellas el 40.0%(26) presentaron anemia ferropénica leve y el 12.3%(8) anemia ferropénica moderada; asimismo el 41.5%(21) son primigestas, de ellas el 35.3%(23) presentaron anemia ferropénica leve y el 6.2%(4) anemia ferropénica moderada; del mismo modo el 6.2%(9) son gran multigestas, de ellas el 3.1%(2) presentaron anemia ferropénica leve y el 3.1%(2) anemia ferropénica moderada.

De los resultados se concluye que el 40.0% (26) de gestantes del tercer trimestre, atendidas en el Centro de Salud "Los Licenciados" de gestantes multigestas presentaron anemia ferropénica leve.

Sometidos los resultados al análisis estadístico (Chi cuadrado), se halló evidencia estadística significativa ($P < 0.05$), que indica que la anemia

ferropénica en las gestantes del tercer trimestre están relacionados con la paridad.

El deterioro orgánico de la mujer se da progresivamente con la paridad, debido a ello, las gestantes que presentan muchos hijos, presentan mayor probabilidad de presentar trastornos orgánicos que podrían conllevar a adquirir anemia ferropénica. Con cada gestación el organismo se deteriora progresivamente. Asimismo las reservas de hierro son limitadas, en el organismo aumentándose sus requerimientos en cada gestación.

Es importante conocer el número de gestaciones y el de partos anteriores. Es necesario conocer bien la terminología para ser precisos en la redacción de las historias clínicas. ¹

Nulípara : Mujer sin ningún parto.

Multipara : Es la mujer que ha tenido más de un parto.

Gran múltipara : Mujer que ha tenido más de cuatro partos.

La deficiencia de hierro es la deficiencia nutricional más prevalente y la principal causa de anemia a escala mundial; sin embargo existen factores indirectamente relacionados como la paridad, podría darse en considerable porcentaje en mujeres con numerosos hijos y con deficiencias en la alimentación, presentando así anemia ferropénica. ³

Al respecto existen estudios cuyos resultados se asemejan a los obtenidos en el presente estudio como es:

BARBA OROPEZA, F. (2007) En su investigación, "factores asociados a la anemia durante el embarazo en un grupo de gestantes mexicanas en México. Febrero y Marzo de 2005, reportó diferencia estadística significativa de acuerdo a los antecedentes de 3 o más partos (IC95%=1.333-5.518,P=0.011), indicándonos que las gestantes de acuerdo a esta variable presentan 2.5 veces más riesgo de presentar anemia ferropénica.

TABLA N° 9

**NIVEL DE INSTRUCCIÓN EN RELACIÓN A LA ANEMIA FERROPÉNICA
EN EL III TRIMESTRE DEL EMBARAZO.**

NIVEL DE INSTRUCCIÓN	NIVEL DE ANEMIA FERROPÉNICA					
	LEVE		MODERADA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
ILETRADA	1	1.5	0		1	1.5
PRIMARIA	12	18.5	3	4.6	15	23.1
SECUNDARIA	22	33.8	8	12.3	30	46.1
SUPERIOR	16	24.7	3	4.6	19	29.3
TOTAL	51	78.5	14	21.5	65	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$\chi^2 = 6.49$ $\chi^2 = 7.81$ $P > 0.05$ g. l. = 3

En la tabla N° 09 se observa, que del 100.0% (65) de gestantes en estudio el 46.1%(30) tuvieron nivel de instrucción secundario, de ellas el 33.8%(22) presentaron anemia ferropénica leve y el 12.3%(8) anemia ferropénica moderada; asimismo el 29.3%(19) tuvieron nivel de instrucción superior, de ellas el 24.7%(16) presentaron anemia ferropénica leve y el 4.6%(3) anemia ferropénica moderada; del mismo modo el 23.1%(15) tuvieron nivel de instrucción primario; de ellas el 18.5%(12) presentaron anemia ferropénica leve y el 4.6%(3) anemia ferropénica moderada; también el 1.5%(1) son de nivel de instrucción iletrada, presentando del mismo modo anemia ferropénica leve 1.5%(1).

De los resultados se concluye que el 33.8% (22) de gestantes del tercer trimestre, atendidas en el Centro de Salud "Los Licenciados" de gestantes con nivel de instrucción secundario presentaron anemia ferropénica leve.

Sometidos los resultados al análisis estadístico (Chi cuadrado), no se halló evidencia estadística significativa ($P > 0.05$), que indica que la anemia ferropénica en las gestantes del tercer trimestre no están relacionados con el nivel de instrucción.

Como se observa en los resultados hallados, la anemia ferropénica no es dependiente del nivel de instrucción, la variación dependerá más de los factores de riesgo a los cuales son expuestas durante la gestación.

El nivel de instrucción es un factor relacionado con la autoeducación y el autocuidado de la salud de las personas, las personas instruidas buscan mantener la salud mediante la búsqueda de información sobre formas de protección personal y mantener adecuadamente los niveles normales de los componentes sanguíneos. Existe una relación significativa directa entre el nivel educativo y el modelo de consumo de los alimentos. La educación sanitaria y nutricional es muy importante y ayuda a fomentar la adopción de una dieta más saludable, ya que la diferencia se ve en la planificación para el consumo adecuado de los alimentos. ³

Al respecto existen estudios cuyos resultados se asemejan a los obtenidos en el presente estudio como es:

GABINO CANDIA, R (2010) En su investigación, "Factores Asociados a los Niveles de Hierro sérico en gestantes atendidas en el Centro de salud los licenciados Marzo a mayo 2010", no reportó evidencia estadística significativa ($P>0.05$), demostrando que el 20.7%(19) de gestantes con nivel de instrucción superior tuvieron niveles de hierro sérico por debajo del rango normal ($c=3.314$ N.S – X T=7.815)

TABLA N° 10

**OCUPACIÓN MATERNA EN RELACIÓN A LA ANEMIA FERROPÉNICA
EN EL III TRIMESTRE DEL EMBARAZO.**

OCUPACIÓN	NIVEL DE ANEMIA FERROPÉNICA					
	LEVE		MODERADA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
ESTUDIANTE	20	30.8	6	9.2	26	40.0
SU CASA	21	32.3	2	3.1	23	35.4
OTROS OFICIOS	10	15.4	6	9.2	16	24.6
TOTAL	51	78.5	14	21.5	65	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$\chi^2 = 4.69$ $\chi^2 = 5.99$ $P > 0.05$ g. l. = 2

En la tabla N° 10, se observa, que del 100.0% (65) de gestantes en estudio el 40.0%(26) fueron estudiante, de ellas el 30.8%(20) presentaron anemia ferropénica leve y el 9.2%(6) anemia ferropénica moderada, asimismo el 35.4%(23) fueron amas de casa, de ellas el 32.3%(21) presentaron anemia ferropénica leve y el 3.1%(2) anemia ferropénica moderada, del mismo modo el 24.6%(16) presentaron otros oficios, de ellas el 15.4%(10) presentaron anemia ferropénica leve y el 9.2%(6) anemia ferropénica moderada.

De los resultados se concluye que el 32.3% (21) de gestantes del tercer trimestre, atendidas en el Centro de Salud "Los Licenciados" de gestantes con ocupación amas de casa presentaron anemia ferropénica leve.

Sometidos los resultados al análisis estadístico (Chi cuadrado), no se halló evidencia estadística significativa ($P > 0.05$), que indica que la anemia

ferropènica en las gestantes del tercer trimestre no están relacionados con el nivel de instrucción.

Existen labores ocupacionales que exigen demanda elevada de actividad física, Sin los cuidados adecuados y una alimentación inadecuada, existe depleción de compuestos orgánicos y no orgánicos que afectan en los valores hematológicos provocando a adquirir anemia ferropénica.³

El tipo de trabajo que realiza la paciente puede estar relacionado con el origen de sus males, debido a circunstancias especiales, a ambientes físicos, psicológicos, horarios, etc. Que pueden favorecer o provocar ciertas enfermedades y complicar el embarazo, por ello, se debe investigar: los factores psíquicos y emocionales, la angustia por exceso de responsabilidad, la sobrecarga emocional por exceso de trabajo, ritmo de vida acelerada.²⁶

Al respecto existen estudios cuyos resultados se asemejan a los obtenidos en el presente estudio como es:

BARBA OROPEZA, F. (2007) En su investigación, "factores asociados a la anemia durante el embarazo en un grupo de gestantes mexicanas en México. Febrero y Marzo de 2005, no reportó diferencia estadística significativa de acuerdo a la ocupación ($IC_{95\%}=0.507-1.837$, N.S), indicándonos que las gestantes de acuerdo a la ocupación, tienen bajo riesgo ($OR=0.9$) de presentar anemia ferropénica.

GABINO CANDIA, R (2010) En su investigación, "Factores Asociados a los Niveles de Hierro sérico en gestantes atendidas en el Centro de salud los

licenciados Marzo a mayo 2010", no reportó evidencia estadística significativa($P>0.05$), demostrando que el 28.3%(26) de gestantes con Ocupación ama de casa tuvieron niveles de hierro sérico por debajo de lo
($c=2.862$ N.S – X T=7.815)

CUADRO N°11

RESUMEN DE LA PRUEBA CHI CUADRADO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPENICA EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD LOS LICENCIADOS DE DICIEMBRE 2013 A FEBRERO 2014.

VARIABLE	Xc ²	Xt ²	g.l	PROBABILIDAD
Nivel Económico	6.85	5.99	2	P<0.05
Número De Atenciones Prenatales	7.28	5.99	2	P<0.05
Tipo De Alimentación	14.98	5.99	2	P<0.05
Ingesta Del Suplemento Ferroso	34.92	5.99	2	P<0.05
Forma De Ingerir El Suplemento Ferroso	12.49	5.99	2	P<0.05
Edad	4.54	5.99	2	P>0.05
Procedencia	5.3	5.99	2	P>0.05
Paridad	6.38	5.99	2	P<0.05
Nivel De Instrucción	6.49	7.81	3	P>0.05
Ocupación	4.69	5.99	2	P>0.05

En el presente cuadro se observa los resultados del análisis estadístico (chi cuadrado) aplicado a las diferentes variables en estudio, obteniendo asociación directa entre la anemia ferropénica en gestantes del tercer trimestre, con el nivel económico, número de atenciones prenatales, tipo de alimentación, suplementación ferrosa y paridad (P<0.05). Asimismo, se observa que no existe asociación directa de la anemia ferropénica en gestantes del tercer trimestre, con la edad, procedencia, nivel de instrucción y ocupación (P>0.05).

CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos en la presente investigación, se arribaron a las siguientes conclusiones:

- 1°. Del 100%(65) de gestantes del tercer trimestre de embarazo atendidas en el Centro de Salud Los Licenciados de Diciembre 2013 a Febrero 2014; el 78.5%(51), presentaron anemia ferropénica leve, y el 21.5%(14) presentaron anemia ferropénica moderada.
- 2°. Los factores asociados ($P < 0.05$) a la anemia ferropénica en gestantes del tercer trimestre de embarazo son; el nivel económico, número de atenciones prenatales, suplementación ferrosa, tipo de alimentación y paridad.
- 3°. Los factores no asociados ($P > 0.05$) a la anemia ferropénica en gestantes del tercer trimestre son; edad, procedencia, ocupación y nivel de instrucción.

RECOMENDACIONES

- 1º. Se sugiere al Centro de Salud Los Licenciados, realizar mayor información preventivo promocional, en las gestantes que acuden a sus controles prenatales de esta manera puedan identificar los factores de riesgo que se asocian a la anemia ferropénica especialmente en las gestantes adolescentes; en los resultados se evidencian un mayor riesgo en esta etapa, y de esta manera se puedan prevenir las complicaciones que podrían presentarse durante la gestación debido a estas causas.
- 2º. Realizar investigaciones referidas al tema a nivel local para crear estrategias a seguir en la prevención de la anemia ferropénica en gestantes del tercer trimestre de embarazo, debido a que es un factor de riesgo de morbilidad materna perinatal.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. SCHWARCZ, Ricardo. "Obstetricia" sexta edición, editorial el ateneo, Argentina, 2005, cap. 9, pág. 392 – 393.
2. NAVARRO CHUARES, Liz "valor del estado ácido básico de recién nacido a término, de madres portadoras de anemia ferropénica. Hospital Regional De Ayacucho, Diciembre 2011 – Febrero 2012. pág. 28 y 29.
3. <http://search.ebscohost.com>
4. SUAREZ MORENO, Víctor y colaboradores, "Anemia en gestantes del Perú y provincias con comunidades nativas 2011", Lima – Perú, pág. 5 – 6.
5. NEIRA, Jorge. "Alto riesgo obstétrico", quinta edición, editorial Oyarzun, Pág. 267 – 270.
6. GABINO CANDIA, Rosalinda y compañera. "Factores asociados a los niveles de hierro sérico en gestantes atendidas en el Centro de Salud los Licenciados. Ayacucho 2010 de Marzo – Mayo, Ayacucho – Perú. Pág.12.
7. BARBA OROPEZA, Francisco. "Factores asociados a la anemia durante el embarazo en un grupo de gestantes mexicanas de Febrero a Marzo - 2005", archivos en medicina familiar. Vol. 9 (4), pág. 170 – 175.

8. MINSA – 2004 “guías nacionales de atención integral de la salud sexual y reproductiva”, módulo II, atención obstétrica. Lima – Perú Pág. 1 y 5.
9. GUMERCINDA, Lidia “Incidencia y tipo de anemia en gestantes en base a los índices hemáticos en el hospital de apoyo de huamanga 1992”. Tesis pre grado facultad de obstetricia – UNSCH. Ayacucho – Perú. Pág.17.
10. POMASONCO, Rodríguez. “cuadros de anemia y complementación con hierro, en gestantes que acuden al Hospital santa María del socorro - 1992” ICA. Tesis pre grado facultad de obstetricia – UNSCH. Ayacucho Perú. Pág. 15.
11. CUBA SANCHEZ Y Colaboradores, “prevalencia de la anemia y deficiencia de hierro, se estudió en la consulta de nutrición del hospital docente ginecoobstétrico – Eusebio Hernández – Enero a Diciembre de 1993 – 1999 a 11904 gestantes – Cuba.
12. ROMERO; Anemia en el embarazo – Cuba (2005).
13. RODRIGUEZ GANEN, O. Y Colaboradores, “Factores que inciden en la anemia ferropénica de la embarazada– 2002”, V.36 n.3 Ciudad de la Habana sep. - dic. ; versión On – line ISSN 1561 – 2988.
14. FRÍAS MARTINES, Ana y colaboradores, “Prevalencia de anemia y factores de riesgo asociados en gestantes de un área de salud en el municipio plaza de la revolución” Cuba – 2012. Pág. 1 al 9.
15. VITE GUTIERREZ, Flor, “Incidencia de anemia ferropénica y factores asociados en las gestantes del distrito de Rapayan – Ancash, Perú,

Periodo mayo 2010 – Marzo 2011. Acta médica peruana v. 28, n.4,
Lima Oct./Dic.2011

16. GUÍAS CLÍNICAS Y PROCEDIMIENTO EN OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO – PERÚ 2010.
17. MILLÓN, Julia. Gran Diccionario Enciclopédico SALVAT, edit. Fransc Navarro – Salvat editora S.A. – 2010.
18. MONGRUT, Andrés. “Tratado de Obstetricia”, cuarta edición 2000 – Perú. Pág.151 – 152.
19. CUNNINGHAM, LEVENO, BLOOM, HAUTH, ROUSE, SPONG, “Williams Obstetricia”, 23ª edición2011. Pág.1079-1081.
20. VASQUEZ y Col., “Obstetricia De Alto Riesgo”, capítulo 40. Pág. 555-556.
21. GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, “Atención Prenatal” con enfoque de riesgo, información en salud sexual y reproductiva – mayo 2006. Pág. 5 y 6.
22. URANGAY ALFREDO Y COL. (2001), “el cuidado prenatal”, guía para la práctica del cuidado preconcepción del control prenatal, Ministerio de salud de la Nación – Perú pág.7 y 8.
23. DONATO HUGO Y Colaboradores, “Anemia ferropénica, normas de diagnóstico y tratamiento – comité Nacional de Hematología, comités del SAP. Arch. Argentina – 2001; (99.2).
24. ANAYA GONZALES BRITA, “Fundamentos De Bioquímica I”, primera edición 2004. Pag.77-80.

25. DR. W.H.CHANG, Informe de una Reunión Mixta, ADI, OIEA, OMS – “Lucha Contra La Anemia Nutricional, Especialmente Contra La Carencia de Hierro, 1990.
26. ALCARRAZ CURI, Luisa y Col. Facultad de Obstetricia – Universidad Nacional De San Cristóbal de Huamanga “Guía para examen clínico y elaboración de una historia clínica obstétrica. Pág.5 – 6.
27. RIVERA ARAUJO, Genera y col. Centro De Investigación y desarrollo – Características socioeconómicos de los hogares – Perú, 2004. Pág.07.
28. GUSTAVO MARIN, H. Poblacional de prevalencia de anemia ferropénica en la plata y sus factores condicionantes, Brazil- 2006.
29. OLIMPIA ATUNCA, Sernaque y col. “Factores de riesgo en gestantes que contribuyan al desgarro perineal en el Instituto nacional Materno Perinatal, Noviembre – Diciembre 2010.
30. DÍAZ FLORE, Violeta. Evaluación de la suplementación con sulfato ferroso, como una medida preventiva de la anemia, en mujeres embarazadas y seis meses después del parto en Chimaltenango – 2010.

ANEXOS



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE
HUAMANGA
FACULTAD DE OBSTETRICIA
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE
OBSTETRICIA**

ENCUESTA – ENTREVISTA

**FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN EL III TRIMESTRE
DEL EMBARAZO. CENTRO DE SALUD LOS LICENCIADOS. DICIEMBRE 2013 A
FEBRERO 2014**

N° de ficha:.....

Fecha:.....

I.- DATOS GENERALES:

EDAD:	PROCEDENCIA:	NIVEL DE INSTRUCCIÓN:	OCUPACIÓN DE LA GESTANTE:
14-19 años ()	Urbana ()	lletrada ()	Estudiante ()
20 a 34 años ()	Urbano marginal ()	primaria ()	Ama de casa ()
35 a 42 años ()	Rural ()	secundaria ()	Otros oficios ()
		Superior ()	

II.-FACTORES ASOCIADOS:

A.- NIVEL ECONÓMICO:

Ocupación del cónyuge:.....

N° de integrantes en la familia.....

¿Servicios básicos con los que cuenta?

Agua, luz, desagüe y teléfono ()

Agua, desagüe y fluido eléctrico ()

Agua, fluido eléctrico, desagüe, teléfono e internet ()

Ingreso económico familiar mensual:

S/.....

Salario mensual:

Bajo (< s/750) ()

Medio(S/751 a 1200) ()

Alta (>S/ 1201) ()

B.- SUPLEMENTACIÓN FERROSA:

1.-POSOLOGÍA DEL SUPLEMENTO:

1.1 Si ()

1.2 A veces ()

1.3 No ()

2.-FORMA DE INGERIRLO:

2.1 Adecuada (con cítricos y/o todos los días):

2.2 Inadecuada (sin cítricos y/o cuando se acuerda):

C.- TIPO DE ALIMENTACIÓN

Alimentos con buen aporte de hierro (Cali. A).

Hígado de pollo ()

Sangrecita de gallina ()

bazo ()

Frecuencia e consumo a la semana:.....

Alimentos con aporte de hierro regular (Cali. B).

higado de res ()

pavo-pulpa ()

carne de res-pulpa ()

cojinova ()

jurel ()

pollo-pulpa ()

pechuga de gallina ()

Frecuencia de consumo a la semana:.....

Alimentos con aporte de hierro insuficiente (Calid. C).

Maca – tubérculo ()

Frijol ()

Kiwicha tostada ()

Harina de arvejas ()

Albaca, berro, culantro, yuyo ()

Chancaca ()

Lenteja cocida ()

Frecuencia de consumo a la semana:.....

BUENA: Solo Cali. A () Cali. A y B () Cali. A y C ()

REGULAR: Solo Cali. B () Cali. B y C ()

DEFICIENTE: Solo Cali. C ()

D.- NÚMERO DE ATENCIONES PRENATALES:

Regular (<5 CPN) ()

Buena (6 a 9 CPN) ()

Excelente (10 a 13 CPN) ()

Edad gestacional:

Paridad: Nulípara ()

Múltipara ()

Gran múltipara ()

Fórmula Obstétrica:

Gestación:.....

Paridad:.....

III.- ANEMIA FERROPÉNICA:

Hb:.....

Leve: 12.3-10 gr% ()

Moderada: 7-10 gr% ()

Severa: < 7 gr% ()

**FORMATO DEL REGISTRO DEL TRABAJO DE INVESTIGACION
CONDUCENTE AL GRADO O TÍTULO UNIVERSITARIO**

I. DATOS GENERALES (PRE O POSGRADO)

- **Universidad:** Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga
- **Facultad/ Carrera profesional:** Obstetricia
- **Título del Trabajo:** Factores asociados a la anemia ferropénica en el III trimestre del embarazo. Centro de Salud Los Licenciados. Diciembre 2013 a Febrero 2014.
- **Área de Investigación:** Materna-Perinatal
- **Autores:**
 - Apellidos y Nombres** : García CCente Elizabeth
 - DNI** : 46517990
 - Apellidos y Nombres** : Gómez CCorahua Eliana
 - DNI** : 44223538
- **Grados o Título profesional a quien conduce:** Obstetra
- **Año de aprobación de la sustentación:** 2014

FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN EL III TRIMESTRE DEL EMBARAZO. CENTRO DE SALUD LOS LICENCIADOS. DICIEMBRE 2013 A FEBRERO 2014.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: Ayacucho es considerado como uno de los departamentos más deprimidos económicamente del país, conjuntamente con Huancavelica y Apurímac; se caracteriza por presentar en su mayoría una población femenina de condición socioeconómica deficiente, mal estado nutricional, gestación precoz y no deseada, gran variedad de enfermedades infectocontagiosas, infestaciones parasitarias y, sobre todo con embarazos continuos que influyen negativamente sobre los valores hematológicos de éstas, determinando que exista un elevado riesgo de anemia gestacional que incrementa las tasas de morbimortalidad materno fetal.¹ Las gestantes del tercer trimestre de embarazo tienen mayor riesgo de presentar anemia ferropénica, porque se requiere más captación de hierro durante este período, por lo que el presente estudio es muy valioso, porque nos va a permitir evidenciar la magnitud del problema y tomar medidas preventivas, estos, asociados a los factores más relevantes de la gestación a estudiar. **OBJETIVO GENERAL:** Conocer los factores asociados a la anemia ferropénica en el III trimestre de embarazo: Centro de salud Los Licenciados de Diciembre 2013 a Febrero 2014. **HIPÓTESIS:** El nivel económico, suplementación ferrosa, tipo de alimentación, número de atenciones prenatales, edad, procedencia, nivel de instrucción, ocupación y paridad son factores asociados a la anemia ferropénica en gestantes del tercer trimestre. **MARCO TEÓRICO:** Trastorno caracterizado por un descenso de la hemoglobina hasta los niveles por debajo del rango normal. La necesidad de abastecer el nuevo territorio hemático originado por la placenta provoca, durante la gravidez, una elevación progresiva del volumen sanguíneo, a expensas del plasma, que comienza a partir de la 10^o semana hasta las 30 a 34 semanas, estabilizándose luego hasta el término. Esta "hidremia fisiológica" produce hemodilución de los elementos figurados, con disminución de los valores absolutos del recuento de eritrocitos y consecuentemente del hematocrito. La desproporción entre las tasas a las cuales se agregan plasma y eritrocitos a la circulación materna es mayor durante el segundo trimestre. Al final del embarazo, la expansión del plasma se interrumpe en esencia mientras la masa de hemoglobina sigue aumentando.² Según el protocolo de ginecología y obstetricia en nuestra región se considera como anemia durante el embarazo cuando el valor de hemoglobina está por debajo de 12.3 gr%²

- 1) Normal: mayor de 12.3gr% - Hemoglobina.
- 2) Anemia leve: 10 – 12.3gr% - Hemoglobina.
- 3) Anemia moderada: 7 – 10gr% - Hemoglobina.
- 4) Anemia severa: menos de 7 gr% - Hemoglobina.

CONCLUSIONES: Del 100%(65) de gestantes del tercer trimestre de embarazo atendidas en el Centro de Salud Los Licenciados de Diciembre 2013 a Febrero 2014; el 78.5%(51), presentaron anemia ferropénica leve, y el 21.5%(14) presentaron anemia ferropénica moderada.

Los factores asociados ($P < 0.05$) a la anemia ferropénica en las gestantes del tercer trimestre fueron; nivel económico bajo, número de atenciones prenatales, suplementación ferrosa ingieren A veces y de forma inadecuada, tipo de alimentación regular, nivel de instrucción secundaria y paridad en gestantes multíparas. Presentando anemia ferropénica leve. Los factores no asociados ($P > 0.05$) son; edad de 14 a 19 años, procedencia de la zona Urbano Marginal y ocupación ama de casa. **RECOMENDACIONES:** Se evidenció un mayor porcentaje de gestantes adolescentes, es una etapa de riesgo, ya que son grupos vulnerables que requieren mayor información con un trato asertivo y tratándolas de manera integral, buscando la participación de sus padres y familiares. Realizar investigaciones referidas al tema a nivel local para crear estrategias a seguir en la prevención de la anemia ferropénica en gestantes del tercer trimestre de embarazo, debido a que es un factor de riesgo de morbimortalidad materna perinatal.

BIBLIOGRAFÍA REFERENCIAL:

1. CUNNINGHAM, LEVENO, BLOOM, HAUTH, ROUSE, SPONG, "Williams Obstetricia", 23^a edición 2011. Pág. 1079-1081.
2. GUMERCINDA, Lidia "Incidencia y tipo de anemia en gestantes en base a los índices hemáticos en el hospital de apoyo de huamanga 1992". Tesis pre grado facultad de obstetricia – UNSCH. Ayacucho – Perú. Pág. 17