

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Académico Profesional de Obstetricia

**FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA EN
GESTANTES DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE - TACNA - 2014**

TESIS

Presentada por:

Bach. Nelly Huanacuni Roque

Para optar el Título Profesional de:

LICENCIADA EN OBSTETRICIA

TACNA - PERÚ

2016

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Académico Profesional de Obstetricia

**FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA EN
GESTANTES DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE -TACNA - 2014**

TESIS


Presentada por:

Bach. Nelly Huanacuni Roque


Para optar el Título Profesional de:

LICENCIADA EN OBSTETRICIA

Aprobado por Unanimidad, ante el siguiente jurado:




Dra. Iris Paredes Gonzales
Presidente



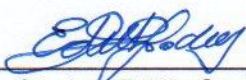
Dra. Carmen Linares Torres
Jurado



Mgr. Gladys Concori Cori
Jurado



Lic. Obsta. Pilar Acosta
Asesora de Tesis Interna



Lic. Obsta. Edith Godoy Gonzales
Asesora de Tesis Externa

AGRADECIMIENTO

A mi Alma Mater, la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, pieza fundamental en mi formación profesional; por todos los conocimientos brindados a lo largo de mis años de estudios.

A mis asesores Lic. Obsta. Edith Godoy y Lic. Obsta. Pilar Acosta, por su gran asesoría durante el periodo de realización de este trabajo.

A todos ellos, muchas gracias.

DEDICATORIA.

A Dios y a mi familia.

A Dios porque ha estado conmigo en cada paso que doy cuidándome y dándome muchas fuerzas para continuar.

A mi PADRE Antonio Huanacuni P. quien tanto me ha apoyado en los buenos y malos momentos.

A mi MADRE Francisca Roque M., que con su gran dosis de amor, comprensión y sin pedir nunca nada a cambio me ha dado todo lo que soy como persona.

A mis hermanos; Edwin y Josué; porque, siempre me dan su fuerza y apoyo incondicional que me han ayudado y llevado hasta donde estoy ahora.

CONTENIDO

AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
CONTENIDO	v
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1
 CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Descripción del problema	4
1.2. Formulación del problema	5
1.3. Justificación e importancia	5
1.4. Objetivos	7
1.4.1. Objetivo general	7
1.4.2. Objetivo específicos	7

1.5	Hipótesis	8
1.5.1.	Hipótesis General	8

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1.	Antecedentes del problema	9
2.1.1	A nivel Internacional	9
2.1.2.	A nivel Nacional	11
2.1.3.	A nivel Local	15
2.2.	Bases teóricas	17
2.2.1.	Anemia	18
2.2.2.	Etiología	19
2.2.3.	Fisiología	20
2.2.4.	Eritrocito	20
2.2.5.	Fisiopatología	21
2.2.6.	Clasificación	22
2.2.7.	Anemia en el Embarazo	29
2.2.8.	Factores Asociados	32
2.2.9.	Manifestaciones Clínicas	33
2.3.	Definición de términos	35

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1.	Tipo y Diseño de Investigación	39
3.1.1.	Tipo de investigación	39
3.1.2.	Diseño de investigación	39
3.2.	Operacionalización de variables	39
3.3.	Población y muestra	41
3.3.1.	Población	41
3.3.2.	Muestra	41
3.4.	Métodos e instrumentos de recolección de datos	44

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.	Características Sociodemográficas	45
4.2.	Antecedentes Obstétricos	49
4.3.	Niveles Hemoglobínicos	54
4.4.	Factores Asociados	56
4.5.	Discusión	60

CONCLUSIONES	64
---------------------	-----------

RECOMENDACIONES	66
------------------------	-----------

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67
-----------------------------------	-----------

ANEXOS	73
---------------	-----------

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 01:	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA EDAD EN GESTANTES ANEMIAS DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL AÑO 2014.	45
TABLA N° 02:	GRADO DE INSTRUCCIÓN, ESTADO CIVIL Y OCUPACIÓN DE LAS GESTANTES ANÉMICAS DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL AÑO 2014.	47
TABLA N° 03:	EVALUACIÓN NUTRICIONAL PREGESTACIONAL DE LAS GESTANTES ANÉMICAS DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL AÑO 2014.	49
TABLA N° 04:	ANTECEDENTES DE GESTACIONES, ABORTOS Y PERIODO INTERGENÉSICO DE LAS GESTANTES ANÉMICAS DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL AÑO 2014.	51

TABLA N° 05:	ANTECEDENTES DE CONSEJERÍA Y CONSUMO DE SULFATO FERROSO DE LAS GESTANTES ANÉMICAS DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL AÑO 2014	53
TABLA N° 06:	NIVELES DE ANEMIA DE LAS GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN AL AÑO 2014.	54
TABLA N° 07:	FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A LA ANÉMIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL AÑO 2014	56
TABLA N° 08:	FACTORES OBSTÉTRICOS ASOCIADOS A LA ANEMIA EN GESTATES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL AÑO 2014	58

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 01:	EDAD DE LAS GESTANTES ANÉMICAS.	55
GRÁFICO N° 02:	EVALUACIÓN NUTRICIONAL PREGESTACIONAL DE LAS GESTANTES ANEMICAS.	59
GRÁFICO N° 03:	NIVELES DE ANEMIA DE LAS GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN AL AÑO 2014.	65

RESUMEN

OBJETIVO: El objetivo principal fue determinar los factores asociados a la anemia en gestante del Hospital Hipólito Unanue – Tacna – 2014.

MÉTODO: Estudio de tipo observacional, analítico, retrospectivo y de corte transversal. La muestra estuvo constituida por 365 gestantes con anemia, instrumento fichas de datos, prueba estadística chi-cuadrado, 95% confiabilidad y significancia $P > 0.05$.

RESULTADOS: Las características de las gestantes con anemia, fueron: edad de 20 a 24 (27.40%), con estado civil de conviviente (71,80%), nivel de instrucción secundaria completa (54,00%), ocupación de ama de casa (57,00%). Los niveles de anemia fue anemia leve (81.90%), anemia moderada (17.30%), anemia severa (0.80%). Y los principales antecedentes obstétricos de las gestantes con anemia, fueron: ninguna gestación (41.60%), el período intergenésico corto (84.10%), el número de abortos ninguno (54.50%) el tiempo de gestación durante el tercer trimestre (96,70%), y gestantes con más de seis controles pre natales (57.0%).

CONCLUSIONES: Los factores asociados a la anemia en gestantes son: número de gestaciones, periodo intergenésico, número de abortos, número de controles pre natales y ocupación. Con un $p < 0,05$.

Palabras Clave: Factores, Gestación, Anemia.

ABSTRACT

OBJECTIVE: The primary objective was to determine the factors associated with anemia in pregnant Hipolito Unanue Hospital - Tacna - 2014. **METHOD:** observational, analytical, retrospective and cross-sectional. The sample consisted of 365 pregnant women with anemia, instrument data sheets, chi-square test statistic, 95% reliability and significance $P > 0.05$. **RESULTS:** The characteristics of pregnant women with anemia were age 20 to 24 (27.40%), with marital status of cohabitant (71.80%), level of complete secondary education (54, 00%), occupation Homemaker house (57.00%). The levels of anemia were mild anemia (81.90%), moderate anemia (17.30%), and severe anemia (0.80%). And the main obstetrical history of pregnant women with anemia were: no gestation (41.60%), the short intergenetic period (84.10%), the number of abortions none (54.50%) gestational age during the third quarter (96.70 %), and pregnant with more than six pre-natal controls (57.0%). **CONCLUSIONS:** Factors associated with anemia in pregnant women are: number of pregnancies, intergenetic period, number of abortions, number of antenatal checks and occupation. A $p < 0.05$

Keywords: Factors, Gestación, Anemia.

INTRODUCCIÓN

La anemia en el embarazo en todos los países es un problema en Salud Pública, es generalmente aceptada como resultado de deficiencias nutricionales, por bajo contenido de hierro. Algunos países en vías de desarrollo han demostrado que la prevalencia de la anemia en el embarazo oscila entre un 30% a 80%.(1)

La anemia, es un término clínico que indica la baja concentración sub normal de hemoglobina o índice de hematocrito bajo. No se trata de una enfermedad sino de un signo que refleja un trastorno o alteración de funciones corporales que sigue siendo un problema, es aún más pronunciado en el estado de embarazo. (2)

Con frecuencia se inicia el embarazo con bajas reservas de hierro debido a la pérdida de sangre por el flujo menstrual y a una dieta deficiente en hierro. Por esta razón la anemia más común es la ferropénica, mientras que la anemia megaloblástica es por deficiencia de ácido fólico.

Estudios clínicos revelan que la anemia se asocia con complicaciones del embarazo y del parto en la madre, como hipertensión arterial, infección genital y de herida quirúrgica; mayor morbimortalidad fetal y perinatal, parto prematuro, peso bajo al nacer, así como bajas reservas de hierro, en el feto y en el Recién Nacido lo que provoca desarrollo psicomotor retardado y alteraciones neuroconductuales.

A nivel mundial, se calcula que alrededor del 47% de las mujeres no embarazadas y el 60% de las embarazadas tienen anemia en el 2006. La OMS calcula que la mitad de los 2 000 millones de personas anémicas que hay en el mundo sufre de falta de hierro por déficit nutricional. (1)

En el Perú existen 270 000 madres gestantes que sufren de anemia por deficiencia de hierro, lo que representa altísimos riesgos de muerte materna por hemorragia y muerte infantil o perinatal. En el departamento de Tacna, en el año 2009 según el Área de Nutrición de la Dirección Regional de Salud Tacna, el 18% de población gestante presentó anemia, y en el año 2010 este porcentaje aumentó al 21% de anemia en gestantes. (3)

El presente estudio pretende dar a conocer los factores asociados a la anemia en gestantes, para mejor comprensión se detalla a continuación el siguiente esquema:

Capítulo I: Planteamiento del Problema; comprende la problemática de la investigación, la formulación del problema, los objetivos y las hipótesis de la investigación.

Capítulo II: Marco Teórico; se presentan los antecedentes del estudio, las bases teóricas que dan sustento a la investigación y la definición de términos.

Capítulo III: Marco Metodológico; comprende el tipo y diseño de la investigación, la población y muestra, la Operacionalización de variables, las técnicas e instrumentos para recolección de datos, el procesamiento y análisis de datos desarrollados en la investigación.

Capítulo IV: Resultados y discusión; comprende la descripción de la investigación, el análisis e interpretación de resultados obtenidos por los instrumentos aplicados. Finalmente, se encuentran las discusiones, conclusiones y recomendaciones, las cuales están de acuerdo a los objetivos planteados.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El embarazo es uno de los periodos en el que la demanda de nutrientes y de necesidades energéticas, proteicas, de vitaminas y minerales aumenta considerablemente ya que la gestación implica una rápida división celular y el desarrollo de órganos en el feto por tanto es esencial contar con un adecuado suministro de nutrientes.

La deficiencia de hierro es uno de los trastornos más comunes en el mundo y se produce cuando la cantidad de hierro disponible es insuficiente para cubrir las demandas. Si esta situación se prolonga, conduce a la anemia. Se estima que 130 millones de individuos en el mundo sufren de anemia, cuya causa principal es la deficiencia de hierro. Un grupo de alta vulnerabilidad son las mujeres durante el embarazo y la lactancia. (4)

Se ha observado que esta enfermedad constituye un problema de salud muy difundido. No obstante, las actividades de los

programas nacionales de control son insuficientes y se han limitado a incluir suplementos de hierro en la dieta de las embarazadas que acuden a los servicios de control prenatal. (5)

Por otra parte, la anemia es la complicación más frecuente del embarazo y está asociada con tasas elevadas de parto pre término, bajo peso al nacer y mortalidad perinatal. (6)

Es por ello que se pretende, de acuerdo con los resultados obtenidos de la investigación, mejorar la calidad de vida de las gestantes y del recién nacido reforzando las estrategias de control y prevención de anemia en el embarazo.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Cuáles son los factores asociados a la anemia en gestantes del Hospital Hipólito Unanue - Tacna – 2014?

1.3 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.

A pesar de los últimos avances en el campo de la medicina, la mortalidad y morbilidad materna, sigue siendo una prioridad en este sector.

La anemia por ser un problema de Salud Pública en crecimiento, que afecta en toda etapa de vida, se ha convertido en

una preocupación constante de todo ser humano por cuanto esta disminuye las capacidades psico, bio, físico y social de las personas. (1)

Según ENDES 2011, en el Perú la prevalencia nacional de anemia en las gestantes fue 27,8%;(7) otro estudio realizado en establecimientos de salud del Perú determinó una menor proporción de anemia en gestantes de la costa (25,8%) y selva baja (26,2%) (8).cuyas cifras son menos elevadas en Tacna, 21.6 %. La anemia y sus repercusiones Materno Perinatales es poco estudiada, considerándose un tema de investigación escaso en Tacna por lo que no se dispone de estimaciones confiables de la prevalencia de anemia durante la gestación.

La anemia por deficiencia de hierro en gestantes a nivel nacional fue del 28,8%(9) y 29,5% en el 2012 y 2013(10) respectivamente según la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDES) siendo el principal factor la ingestión de hierro por debajo de lo requerido (27 mg/día)(11-12-13)

Según ENDES 2013 fue del 27,2%, con 16,9% leve y 10,3% moderada; sin encontrar asociación con características socio demográficas (grupo etario, nivel educativo, lengua materna, lugar

de residencia, región natural); en cambio con características prenatales estudiadas (inicio de control prenatal, paridad, edad gestacional y planificación de la gestación). (14-15)

El presente estudio, permitirá de manera objetiva crear una estrategia de intervención en nuestra región, la toma de decisiones oportunas en la instancias correspondientes y la aplicación práctica en los controles prenatales dando mayor énfasis a los factores asociados a la anemia en embarazadas que acuden al Hospital Hipólito Unanue; así mismo, será una base para realizar y/o profundizar otros trabajos de investigación sobre el tema.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores asociados a la anemia en gestantes del Hospital Hipólito Unanue – Tacna – 2014.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- a) Conocer las características sociodemográficos más frecuentes en las gestantes anémicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2014.

- b) Identificar los niveles de anemia leve, moderada y severa en las gestantes del Hospital Hipólito Unanue de Tacna - 2014.
- c) Reconocer los antecedentes Obstétricos más frecuentes en las gestantes anémicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna – 2014.
- d) Asociar los niveles de la anemia con los factores sociodemográficos y obstétricos.

1.5 HIPÓTESIS

1.5.1 HIPÓTESIS GENERAL

Los factores sociodemográficos y obstétricos asociados significativamente a la anemia en gestantes son: La edad, Estado Civil, Nivel de Instrucción, Ocupación Número de Gestaciones, Período Intergenésico.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO.

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

2.1.1 A NIVEL INTERNACIONAL

ALBÁN SILVA, Stefany Elena; CAICEDO ROMERO, Janeth Catalina en su estudio **“Prevalencia de Anemia y Factores de Riesgo asociados en embarazadas que acuden a consulta externa del área de Salud Nº 1 Pumapungo. Cuenca 2012-2013.”Ecuador...**”Concluyen que se encontró en 376 casos la prevalencia de anemia es de 5,58% y con Hb ajustada (<12,3g/dl) es de 41,8%, el principal grado de anemia es leve 61%, seguida por moderada 39% y no se encontraron casos graves. Los factores que tuvieron asociación de riesgo para presentar anemia son: edad gestacional, OR 3,4; lugar de residencia rural, OR 2,15 y el nivel de instrucción analfabetismo y primaria, OR 1,63. La prevalencia de anemia en este estudio difiere a la publicada en la literatura nacional e internacional,

demostrando una asociación con los factores planteados.

(16)

HERNÁNDEZ ANDRADE, María José; MONTESINOS CHANO, Silvia; en su estudio **“Factores Sociodemográficos y su relación con la anemia durante el embarazo. En la Maternidad Marianita de Jesús-Guayaquil-2010” Ecuador...** de las pacientes con diagnóstico de Anemia; el 74% revelan no asistir a ningún control prenatal, el 20% muestra hasta cinco controles y el 6% a más de seis controles. A diferencia del grupo de pacientes sin diagnóstico de anemia donde el 64% corresponde a las mujeres que asistieron a más de seis controles, el 30% hasta cinco controles y el 6% a ninguno”.

(17)

M. C. AURORA MORENO SALVADOR; en su tesis de **“Prevalencia de anemia en mujeres embarazadas que acuden a consulta en el servicio de urgencias del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011 en el hospital de Ginecología y Obstétrica del IMIEM.”**...Conclusión la anemia micro citica hipo crómica fue la más común en

mujeres embarazadas jóvenes y multíparas Estos resultados sugieren la necesidad de implementar acciones para disminuir esta patología y sus complicaciones. Resultado. La anemia estuvo presente en 9.38 % de las mujeres embarazadas, en un rango de edad 21 a 30 años. Los principales tipos morfológicos de anemia detectados fueron la microcítica hipocrómica con una prevalencia de 88%, la microcítica normocrómica con 8.8%, la normo normocrómica 3.6%.(18)

2.1.2 A NIVEL NACIONAL

CERVILLINI. BARRIOS **“Anemia en Gestantes: Prevalencia y relación con las Variables Obstétricas en el Hospital III Félix Torrealba Gutiérrez, Ica – Perú 2007 - 2010”**...Concluye que: las principales características de las gestantes con anemia son: edad entre 31-35 años (30,7%), multigestas (45,5%), ≤ 6 controles prenatales (50,5%), infección urinaria (33,7%). Los recién nacidos eran de sexo masculino (56,4%), nacidos a término (100%), por parto vaginal (76,2%), peso al nacer entre 2500-3999 gr. (89,1%).(19)

VITE GUTIÉRREZ, Flor Yessenia; en su estudio **“Incidencia de anemia ferropénica y factores asociados en las gestantes del distrito de Rapayan, Ancash, Perú: Periodo mayo 2010 - marzo 2011”**...Material y método: estudio prospectivo, analítico y longitudinal en 39 gestantes. Se procedió a tomar muestras de sangre del total de la muestra n= 39 gestantes, durante los tres trimestres con el fin de controlar los niveles de hemoglobina y forma de los eritrocitos. Además se evaluaron los siguientes factores: edad de las gestantes, número de gestaciones y ganancia de peso durante los tres trimestres. Resultados: de las 39 gestantes estudiadas el 15,3% presentó anemia en los dos primeros trimestres y el 10,2% en el tercer trimestre, presentando todos estos niveles leves de anemia. El 83,33% de las gestantes con anemia mostraron eritrocitos normocíticos y el 16,67% mostraron eritrocitos microcíticos. Las edades de las gestantes anémicas comprendían entre los 19 a 43 años, el número de gestaciones no muestra significancia estadística y 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 des adherencia 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. Lo cual nos lleva tener un 15,83% de las gestantes con anemia ferropenia. (20)

BECERRA, César. Gonzales, Gustavo; VILLENA, Arturo, DE LA CRUZ Doris, y FLORIÁN, Ana; en su estudio **“Niveles de Hemoglobina en Gestantes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2011”**...Concluyen que: La prevalencia de anemia en la gestante fue de 28,0%, con una anemia leve de 25,1%; moderada de 2,6%, y grave de 0,2%. Los niveles de hemoglobina aumentan conforme a la edad, y disminuyen conforme a la edad gestacional y altitud a nivel del mar. Así mismo, los departamentos de la sierra mantienen mayor prevalencia de anemia. (21)

GUILLÉN QUIJANO, Gabriela Beatriz. Estudio la **“Adherencia y Factores Asociados a la Suplementación de Hierro en Gestantes Anémicas en el Hospital Santa**

Rosa, Pueblo Libre 2013”Lima-Perú...El nivel de adherencia más frecuente fue el moderado. Ninguno de los factores tuvo relación con los niveles de la adherencia. De las gestantes anémicas el 50%, 40,5% y el 9,5% presentaron una adherencia moderada, baja y óptima respectivamente. Respecto a los factores asociados a la suplementación se encontró respecto al factor tratamiento: Las náuseas (31%) y el estreñimiento (28%) fueron las molestias más frecuentes en las gestantes, el 38,1% presentó un solo síntoma, el tiempo de suplementación promedio fue de 15 semanas, el 76,2% realizó una toma por día, el acompañamiento más frecuente con que tomaban el suplemento fue la limonada (44%), referente al factor paciente: solo el 35,7% conocía los beneficios de la suplementación, al 83,3% no le cayó bien el consumo del suplemento, sobre el factor equipo o el sistema de asistencia sanitaria: Se encontró que el 100% de las gestantes recibió los suplementos pero solo el 31% recibió consejería sobre la suplementación, según factor enfermedad: el 71,4% presentó anemia leve seguidamente el 21,4% con anemia moderada. No se encontraron diferencias significativas en el estudio. (22)

2.1.3 A NIVEL LOCAL

RAMÍREZ VARGAS, Danitza Yuvinka; estudió los **“Factores Asociados a la Anemia en Gestantes del Centro de Salud San Francisco –Tacna-2010”**... Los factores sociodemográfico más frecuentes en las gestantes con anemia, fueron: las gestantes con menos de 24 años de edad (57,85%), las gestantes con estado civil de convivientes (75,86%), las gestantes con nivel de instrucción con nivel secundario completo (47,13%), gestantes con ocupación de amas de casa (44,83%). Es un estudio observacional, retrospectivo, transversal. Constituyó la muestra la totalidad de gestantes con anemia que se controlaron en el centro de Salud San Francisco y que presentaron anemia en el período de estudio (261 casos) de un total de 800 gestantes. Se obtuvieron como principales resultados que las gestantes en estudio en un 63,98% no tuvieron antecedentes de abortos, un 43,30% presentaron anemia en el segundo trimestre, un 51,34% tienen 5 a 6 controles prenatales, el 37,16% iniciaron el embarazo con sobrepeso, el 3,45% no recibió sulfato ferroso y el 93,1% presentó anemia leve. (23)

ARROYO CONTRERAS, Néstor Marco; estudió la **“Prevalencia de Anemia Moderada Y Anemia Severa en le Mujer Embarazada y sus Repercusiones Materno - Perinatales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna Durante el año 2011”**... El estudio tiene como objetivo determinar la prevalencia de anemia moderada y severa en las gestantes y su repercusión materna perinatal. Es un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal. Se presentó 160 gestantes con anemia moderada y 15 con anemia severa, con relación porcentual de 6,3%, y 0,6% con respecto a las gestantes registradas en el SIP (sistema informático perinatal). Se encontró que la Hemorragia post parto, Infección de Herida Quirúrgica, Pre-eclampsia, Amenaza de aborto y Aborto, Bajo peso del Recién Nacido, Prematuridad, y Mortalidad perinatal es más frecuente en la anemia severa. (24)

FIGUEROA CHIRE, Zareth Blanca; estudió la **“Prevalencia de anemia en gestantes atendidas en el hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2013”**...En esta investigación se encontró una prevalencia de anemia en gestantes estudiada como son las gestantes atendidas en el

hospital Hipólito Unanue de Tacna cursaron con anemia un (20,7%), prevaleciendo la anemia leve (17,78%), con prevalencia más frecuente en las secundíparas con un (33,81%), con edad gestacional de 37-41 semanas (95,77%), convivientes (78,88%), y teniendo Estado Nutricional Bueno (47,89%).(25)

2.2 BASES TEÓRICAS.

Se considera anemia en el embarazo cuando los niveles de hemoglobina (Hb) están por debajo de 11.0 gramos en el primer trimestre y de 10.5 gramos en el segundo trimestre. En un 95% de los casos es causada por deficiencia de hierro especialmente en las gestantes adolescentes, multíparas, con periodo intergenésico; corto en su mayoría, se debe a una inadecuada toma de sulfato ferroso y asimismo de una dieta baja en hierro, sabiendo que con la gravidez aparecen una serie de cambios en la mujer que implican un aumento de las necesidades nutricionales para abastecer satisfactoriamente la demanda del nuevo ser que comienza a crecer en el vientre materno. (26)

2.2.1 ANEMIA

Según el autor Daniel A. Luis Román (2011), “la anemia consiste en una disminución notable de la cantidad de hemoglobina contenida en los eritrocitos que pueden o no estar alterado su tamaño, forma o número”. (27)

La anemia es la insuficiencia de glóbulos rojos o la capacidad reducida de los glóbulos rojos para trasportar oxígeno o hierro. En la práctica se define como la disminución de los valores normales de la concentración de Hemoglobina. (28)

2.2.1.1 TRASTORNO HIPERTENSIVO EN EL EMBARAZO.

Conjunto heterogéneo de entidades patológicas, cuyo común denominador es un incremento de la presión arterial durante el embarazo, parto y puerperio. (11)

Figura 1: Niveles de Hemoglobina que definen el concepto de anemia de acuerdo MSP

Edad/género	Rango normal de hemoglobina (g/dl)	Anémico si la Hb es menor de: (g/dl)*
Al nacimiento (a término)	13.5–18.5	13.5 (Hto 34.5)
Niños: 2–6 meses	9.5–13.5	9.5 (Hto 28.5)
Niños: 6 meses–6 años	11.0–14.0	11.0 (Hto 33.0)
Niños: 6–12 años	11.5–15.5	11.5 (Hto 34.5)
Hombres adultos	13.0–17.0	13.0 (Hto 39.0)
Mujeres adultas: no embarazadas	12.0–15.0	12.0 (Hto 36.0)
Mujeres adultas: embarazadas		
Primer trimestre: 0–12 semanas	11.0–14.0	11.0 (Hto 33.0)
Segundo trimestre: 13–28 semanas	10.5–14.0	10.5 (Hto 31.5)
Tercer trimestre: 29 semanas – términos	11.0–14.0	11.0 (Hto 33.0)

FUENTE: Norma De Salud Reproductiva Materno Perinatal MSP-LIMA

2.2.2. ETIOLOGÍA.

Por hemorragia, déficit de nutrientes, debido a que en el embarazo la absorción intestinal está aumentada, el incremento de necesidades de la unidad feto-placentaria.

Los glóbulos rojos se vuelven pequeños e hipocrómicos, suele haber retardo del crecimiento intrauterino, parto prematuro, mortalidad perinatal, hay aumento en la incidencia de una pre-eclampsia e infecciones uterinas,

riesgo de infección puerperal repercuten desfavorablemente en las afecciones cardíacas, insuficiencia pulmonar e incremento de incidencia negativa sobre la gestación. (29)

2.2.3. FISIOLÓGÍA

Los glóbulos rojos son células sanguíneas que al carecer de núcleo presentan la flexibilidad para hacer su recorrido en la microcirculación, forma de disco. Toma el oxígeno desde los pulmones y lo transporta a los tejidos gracias a la hemoglobina contenido en ellos.

El riñón secreta la eritropoyetina que estimula a las células madre para la producción de glóbulos rojos: viven 120 días se destruyen en el bazo. (30)

2.2.4. ERITROCITOS

Son los elementos cuantitativamente más numerosos de la sangre. La hemoglobina es uno de sus principales componentes, y su objetivo es transportar el oxígeno hacia los diferentes tejidos del cuerpo. Los eritrocitos humanos, así como los de la mayoría de los mamíferos (a excepción de los camélidos) carecen de núcleo y de mitocondrias, por lo

que deben obtener su energía metabólica a través de la fermentación láctica. La cantidad considerada normal fluctúa entre 4.500.000 (en la mujer) y 5.400.000 (en el hombre) por milímetro cúbico (o microlitro) de sangre, es decir, aproximadamente 1000 veces más que los leucocitos. El exceso de glóbulos rojos se denomina policitemia y su deficiencia se llama anemia. (30)

2.2.5. FISIOPATOLOGÍA

La anemia es el resultado de una o más combinaciones de tres mecánicas básicas: pérdida de sangre, eritropoyesis deficiente (producción de hematíes) y hemólisis excesiva (destrucción de hematíes). La pérdida de sangre debe ser el primer factor a considerar. Una vez descartado éste, sólo quedan los otros dos mecanismos. Como la supervivencia de los hematíes es de 120 d el mantenimiento de una población estable requiere la renovación diaria de 1/120 de las células. El cese completo de la eritropoyesis provoca una disminución aproximada de hematíes de 10%/sem (1% d.). Los defectos de producción tienen como resultado una reticulocitopenia relativa o absoluta. Cuando las cifras

de hematíes disminuyen a una velocidad >10%/sem(es decir, 500.000 hematíes/ml) sin datos sugestivos de pérdida de sangre, existe una hemólisis como factor causal. (31)

2.2.6. CLASIFICACIÓN:

2.2.6.1. CLASIFICACIÓN ETIOLÓGICA DE LA ANEMIAS

Se refiere a la enfermedad asociada con la anemia. Desde el punto de vista de la causa, o de la clasificación etiológica la anemia puede ser clasificada en tres grandes grupos. (28)

2.2.6.2 Por pérdida de sangre

La hemorragia crónica representa la causa más frecuente de anemia. En los casos de hemorragia crónica, después de un tiempo relativamente largo y de acuerdo a la intensidad de la hemorragia, los depósitos de hierro terminan consumidos y la producción de eritrocito se disminuye, además, los que se producen son de mala calidad debido a la cantidad de hemoglobina que los compone

disminuye en forma proporcional a la deficiencia de hierro. (28)

La pérdida de sangre se puede producir en forma aguda por sangrado externo e interno. La pérdida crónica de sangre usualmente no es perceptible para el paciente y en la mayoría de los casos es un proceso de muchos meses o años. Las causas de hemorragia crónica más frecuentes en mujeres son las originadas en el tracto genitourinario, en particular las de origen uterino asociado a miomatosis uterina y trastornos del ciclo menstrual, y de tracto gastrointestinal; en hombres las causas más frecuente son las hemorragias del tracto gastrointestinal.(28)

2.2.6.3 Por Producción Disminuida:

Los glóbulos rojos se producen en la médula ósea mediante el proceso de eritropoyesis, que es mediada por la hormona como eritropoyesis y otros elementos como el hierro, la vitamina B12, y el ácido fólico. La producción de glóbulos rojos puede estar

disminuida por varias circunstancias, como se analizará a continuación. (28)

- a. **Por daño a la médula ósea:** Se presenta cuando la médula ósea es infiltrada por células malignas propias como sucede en las leucemias o por células extrañas como ocurre cuando hay metástasis a la médula ósea o hay reemplazo de la médula ósea por fibrosis. También puede haber falta de producción cuando los precursores de eritropoyesis han sido destruidos, como acontece en la anemia aplásica (destrucción de tejido eritropoyético productor de sangre) por medicamentos, químicos o radiación. (28)

- b. **Por falta de elementos para la eritropoyesis normal:** Se presenta en las enfermedades renales en donde característicamente están disminuidos la eritropoyetina o los elementos necesarios para la normal eritropoyesis, como sucede en la deficiencia de hierro, de vitamina B12 y de ácido fólico. (28)

2.2.6.4. Por aumento de la destrucción de los glóbulos rojos:

En estado normal, los eritrocitos viven en promedio de 120 días. Por varias circunstancias, la vida media de los eritrocitos se puede disminuir, situaciones que se conoce como hemólisis, que a su vez, es el proceso que lleva a la anemia hemolítica. La vida media de los eritrocitos puede verse disminuida por múltiples mecanismos: mecánicos, cuando el bazo se encuentra crecido (esplenomegalia) o cuando hay válvulas mecánicas, enfermedades hereditarias como la esferocitosis hereditaria, las talasemias y las hemoglobinopatías y enfermedades adquiridas como las relacionadas con anticuerpos contra los eritrocitos como sucede en la anemia hemolítica por anticuerpos y en el lupus eritematoso diseminado. (28)

2.2.6.5 Clasificación morfológica de las anemias

Las anemias pueden ser clasificadas en grupos según el tamaño de los eritrocitos, definido por el

volumen corpuscular medio, y el índice de tamaño de los eritrocitos, definido por el ancho de distribución de los eritrocitos. (28)

✓ **Normocítica homogénea:**

Se caracteriza por el volumen corpuscular medio normal (entre 85 y 95 fL) y un ancho de distribución de los eritrocitos normal (por debajo de 15%). Esta forma de anemia se asocia a enfermedades crónicas, especialmente del hígado, del riñón y de las enfermedades infecciosas e inflamatorias, también puede estar relacionado con leucemia y estados hemorrágicos agudos. (28)

✓ **Normo citica heterogénea**

Se caracteriza por el volumen corpuscular medio normal (entre 85 y 95 fL) y un ancho de distribución de los eritrocitos normal (por encima de 15%). Esta forma de anemia se asocia con las primeras etapas de las anemias carenciales tales como la deficiencia de hierro, de vitamina B12 o de ácidos fólico, las

enfermedades hepáticas y las hemoglobinopatías.
(28)

✓ **Microcítica homogénea**

Se caracteriza por el volumen corpuscular medio normal (debajo de 85 fL) y un ancho de distribución de los eritrocitos normal (por debajo de 15%). Esta forma de anemia se asocia con la anemia hereditaria conocida como beta-talasemia y algunas enfermedades crónicas inflamatorias e infecciosas.
(28)

✓ **Microcítica heterogénea**

Se caracteriza por el volumen corpuscular medio normal (debajo de 85 fL) y un ancho de distribución de los eritrocitos normal (por encima de 15%). Esta forma de anemia, se asocia hasta que no se demuestre lo contrario, con deficiencia de hierro, la forma más frecuente de anemia. Unos pocos casos que no corresponden a la situación antes enunciada están asociados con enfermedades donde hay fragmentación de los eritrocitos. (28)

✓ **Macrocitica Homogénea**

Se caracteriza por el volumen corpuscular medio normal (encima de 96 fl) y un ancho de distribución de los eritrocitos normal (por debajo de 15%). Esta forma de anemia se asocia con endocrinopatías, especialmente las de las glándulas tiroides, enfermedad del hígado sobre todo las relacionadas con el alcoholismo y las enfermedades malignas de la sangre como las leucemias. (28)

✓ **Macrocítica heterogénea**

Se caracteriza por el volumen corpuscular medio normal (encima de 96 fL) y un ancho de distribución de los eritrocitos normal (por encima de 15%). Hasta que no se demuestre lo contrario, esta forma de anemia se asocia con deficiencia de vitamina B12 o ácido fólico. También puede estar asociada con las anemias hemolíticas, por destrucción de eritrocitos. (28)

2.2.7. ANEMIA EN EL EMBARAZO.

Podemos decir que la anemia durante el /embarazo se define como la disminución de la masa de hemoglobina en el periodo de gestación; se considera anemia cuando el nivel de hemoglobina en el primer y tercer trimestre es menor a 11gr% y cuando este es inferior a 10,5% en el segundo trimestre. (32)

La anemia en el embarazo que pueda considerarse severa necesita de una inmediata hospitalización para un correspondiente estudio; no nos olvidemos que el embarazo es una condición que predispone a que se manifieste esta patología. Esto se debe al desfasaje de la masa eritrocítica y el incremento del volumen plasmático; a su vez, puede existir un agravante el cual se manifiesta como pérdida de sangre debido a una enfermedad médica contaminante. (32)

A lo largo del embarazo transcurren 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°);

por último, en el tercer trimestre, hay una mayor captación de hierro por parte del feto; fundamentalmente después de la 30ª semana. La suma de 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. 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 al final del embarazo, esté anémica. (32)

2.2.7.1 Requerimientos de hierro en el embarazo

- Total de hierro requerido en 1 embarazo: 840 mg.
- Feto y placenta=350mg.
- Pérdida durante el parto=250mg
- Pérdidas basales=240 mg.
- Expansión masa eritrocitaria circulante=450mg
- Costo neto: 600 mg (requerimiento del feto y placenta pérdida durante el parto)

La mujer adulta no embarazada tiene un requerimiento promedio de hierro de 1,36 mg/día. En comparación, con las mujeres embarazadas deben recibir durante 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 de 10%). Esta cifra sólo puede lograrse con suplementación farmacológica. (33)

2.2.7.2 Clasificación

Se considera anemia una Hb < 11gr% en el primer y tercer trimestre Y < 11gr% en el segundo trimestre.
(33)

Figura 2: Clasificación de la anemia.

TIPO	LEVE	MODERADA	SEVERA
Hemoglobina gr%	9-11	7-9	<7
Hematocrito %	33-27	26-21	<20

Departamento De Obstetricia Y Ginecología De La Escuela De Medicina PUC

2.2.8. Factores Asociados

Para poder realizar un enfoque adecuado y ordenado respecto al estudio, detallaremos los factores asociados a la anemia en gestantes de forma más precisa.

Son las posibles causas que se le atribuyen a determinada patología y de esta forma llegar a establecer una relación más directa con tal entidad.

2.2.8.1 Factores Sociodemográficos (34)

- La Edad Materna
- Nivel Educativo
- Alimentación Deficiente
- Estado Civil
- Ocupación de la madre
- Nivel socioeconómico bajo
- Deficiencia de hierro

2.2.8.2 Características Obstétricas (34)

- Número de Gestaciones
- Control prenatal.
- Tratamiento de Sulfato Ferroso

- IMC Pre gestacional bajo
- Ganancia de Peso inadecuado durante el embarazo
- Número de abortos
- Intervalos intergenésicos corto (< de 2 años)

2.2.9. Manifestaciones Clínicas

Sin lugar a dudas en este punto son de gran importancia, además de los exámenes de rutina que se realizan durante el embarazo, un completo interrogatorio y examen físico de la mujer embarazada. Entre otras cosas la anemia puede expresarse a través de signos como la palidez de la piel y las mucosas y síntomas como: cansancio, fatigabilidad muscular excesiva, dificultad para respirar ante los esfuerzos (disnea de esfuerzo), palpitaciones de esfuerzo, mareos, edemas en los miembros inferiores (entre otros factores que pueden contribuir con los mismos. (35)

- La clínica dependerá de la reserva funcional, intensidad y causa de la anemia.(35)

- En el grado leve se produce fatigabilidad, palpitaciones y somnolencia, síntomas además comunes del embarazo.(31)
- En el grado moderado existe taquicardia, palidez, sudoración y disnea de esfuerzo.(35)
- Inestabilidad hemodinámica en el grado severo asociado a pérdidas agudas e intensas de sangre que obligan a su hospitalización.(35)

2.2.9.1. Consecuencia para la madre y recién nacido

La anemia afecta a la mujer durante su período reproductivo, disminuyendo su capacidad reproductiva; así como, aumentando la incidencia de abortos. Por otra parte, la anemia tiene repercusiones importantes sobre el embarazo y sobre el feto, cuyo normal crecimiento y desarrollo dependen del aporte de oxígeno y nutrientes por parte de su madre. En el caso de la insuficiencia de aporte de oxígeno por Anemia materna, el feto enlentece su crecimiento intrauterino (Retardo del Crecimiento Fetal Intrauterino, Bajo peso al nacer,

etc.), predispone al Sufrimiento Fetal Intraparto y hasta puede ocasionar la muerte fetal intrauterina. La anemia también predispone a otras complicaciones obstétricas tales como parto de pre término, infecciones urinarias, infecciones puerperales y muertes perinatales. (35)

En la embarazada, la anemia por deficiencia de hierro aumenta el riesgo de mortalidad materna por hemorragia posparto (en anemias severas); prolongación del periodo expulsivo (por disminución de la fuerza muscular); cansancio, apatía (que dificulta el cuidado de sí misma y del niño); restricción del crecimiento fetal; aumento del riesgo de prematurez y riesgo de pérdida del embarazo. (33,34)

2.3 DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE TÉRMINOS

HEMOGLOBINA: La hemoglobina es una proteína que se encuentra en los glóbulos rojos de la sangre (hematíes) y sirve para aprovisionar de oxígeno al resto de nuestras células y tejidos. (35)

HEMATOCRITO: Es un examen de sangre que mide el tamaño y número de glóbulos rojos, al igual que suministra un porcentaje de estos glóbulos que se encuentran en toda la sangre. Este examen casi siempre se ordena como parte de un conteo sanguíneo completo. (35)

ERITROCITOS: Es la célula sanguínea especializada en el transporte de oxígeno y dióxido de carbono unidos a hemoglobina. Es de pequeño tamaño y tiene forma bicóncava. (35)

ERITROPOYETINA: La eritropoyetina es una hormona glicoproteica de gran importancia para la formación de glóbulos rojos durante la generación de sangre (hematopoyesis).(35)

DISNEA: Es la sensación de “falta de aire”, de una respiración anormal o incómoda con la percepción de mayor trabajo respiratorio que aparece durante el reposo o con un grado de actividad física inferior a la esperada. (35)

EDAD MATERNA: Es un factor que se asocia fuertemente con el posible daño del niño, muerte o enfermedad. El factor edad materna, nos permite cuantificar los grupos de riesgo; es decir, aquellos grupos que tengan mayor posibilidad de daño (Alto Riesgo) o menor (Bajo Riesgo). (35)

EDAD GESTACIONAL: Duración del embarazo calculada desde el primer día de la última menstruación normal hasta el nacimiento o hasta el evento gestacional en estudio. La edad gestacional se expresa en semanas y días completos. (35)

CONTROL PRENATAL: Es la vigilancia y evaluación integral de la gestante y el feto que realiza el profesional de salud para lograr el nacimiento de un recién nacido sano, sin deterioro de la salud de la madre. (35)

PERIODO INTERGENÉSICO: Es el lapso de tiempo que pasa desde un embarazo anterior con respecto al actual. (35)

FACTORES ASOCIADOS: Es cualquier característica detectable de una persona o grupo de persona que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso mórbido. (35)

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS: Son el conjunto de características biológicas, socioeconómico-culturales que están en la población sujeta a estudio, tomando aquellas que puedan ser medibles. (35)

ANTECEDENTE OBSTÉTRICO: Es el antecedente de un mal resultado reproductivo, como abortos espontáneos repetidos, defectos congénitos, muertes perinatales y nacidos con lesión residual. (35)

ESTADO CIVIL: Situación en la que se encuentra una persona según sus circunstancias y la legislación y a la que el ordenamiento concede ciertos efectos jurídicos.(35)

OCUPACIÓN: La ocupación de una persona hace referencia a lo que ella se dedica; a su trabajo, empleo, actividad o profesión, lo que le demanda cierto tiempo, y por ello se habla de ocupación de tiempo parcial o completo, lo que le resta tiempo para otras ocupaciones. (35)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO.

3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

3.1.1. Tipo de investigación

El presente estudio, según la clasificación de Sampieri, Fernández y Baptista (7ma.edición), es una investigación de Tipo observacional, retrospectivo, transversal y analítico.
(36)

3.1.2. Diseño de la investigación

Por el método epidemiológico el diseño es analítico.

3.2. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Vo1: Anemia Materna

Vo2: Factores asociados

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	UNIDAD/CATEGORIA	ESCALA DE MEDICIÓN	
FACTORES ASOCIADOS	CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	Edad	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 14-19 ➤ 20-24 ➤ 25-29 ➤ 30-34 ➤ 35-39 ➤ 40-46 	Nominal	
		Estado Civil	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Soltera ➤ Casada ➤ Conviviente ➤ otros 	Nominal	
		Nivel Educativo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Primaria Incompleta ➤ Primaria completa ➤ Secundaria Incompleta ➤ Secundaria completa ➤ Técnico Superior incompleta ➤ Técnico Superior Completa ➤ Superior Incompleta ➤ Superior Completa 	Ordinal	
		Ocupación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Su casa ➤ Independiente ➤ Dependiente ➤ Estudiante 	Nominal	
	VARIABLE OBSERVACIONAL 1 :	ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS	Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ninguno ➤ 01 Gestación ➤ 02 Gestaciones ➤ 03 Gestaciones ➤ 4 a + Gestaciones 	Ordinal
			Número de Aborto	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ninguno ➤ 01 Aborto ➤ 02 Aborto ➤ 03 Aborto ➤ 4 a + Aborto 	Ordinal
			Período Intergenésico	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Corto(<24 meses) ➤ Adecuado(>12 a 36) ➤ Largo (>de 36meses) ➤ N.A 	Nominal
			Tiempo de Gestación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ I Trimestre(0-13 semanas) ➤ II Trimestre(14-26 semanas) ➤ III Trimestre(27-40 semanas) 	Nominal
			Número de CPN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1 a 2 ➤ 3 a 4 ➤ 5 a 6 ➤ >6 	Ordinal
			Tratamiento de Sulfato Ferroso	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Si ➤ No 	Nominal
			Evaluación Nutricional Pre gestacional	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Déficit ➤ Adecuado ➤ Sobrepeso ➤ Obesidad 	Nominal
			Consejería Nutricional	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Si ➤ No 	Nominal
	VARIABLE OBSERVACIONAL 2: ANEMIA		Nivel de Hemoglobina	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Leve: 9-11g/dl ➤ Moderada: 7-9g/dl ➤ Grave:<7g/dl 	Nominal

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA:

3.3.1. Población

La población estuvo constituida por el 100% (878 casos) de gestantes con anemia que acuden al Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2014.

3.3.2. Muestra

La muestra está constituida por 365 casos de gestantes con Anemia seleccionadas mediante un muestreo probabilístico, intencional y por conveniencia; que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión para ello se usó el Sistema Informático Perinatal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2014.

Cálculo del tamaño de la muestra

Para el tamaño de muestra en el estudio, se utilizó la fórmula estadística para poblaciones finitas con un nivel de confianza del 95% y 5% de error absoluto y considerando que no existen estudios previos se asume una proporción de población objeto de estudio que se estima que tiene una

característica determinada; si no tiene tal estimación úsese 50%.

$$n = \frac{Z_{\frac{\alpha}{2}}^2 pqN}{(N-1)E^2 + Z_{\frac{\alpha}{2}}^2 pq}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5) (878)}{(878-1) (0.005)^2 + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = 365$$

N	878	Población de gestantes con anemia v c en Servicio Materno Perinatal del HHUT-2014
Z	1.96	Valor Z para un nivel de significancia = 0,05
P	0.25	Proporción de usuarios que tienen la característica de interés
E	0.05	Margen de Error
n	365	Tamaño de muestra

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de inclusión:

- Gestante con anemia (hemoglobina materna menor a 10.9 g/dL), tomados durante la gestación con

embarazo de producto único, sin antecedentes de hemorragia e independientemente de la ingesta de anti anémicos orales.

- Gestante que se atiende el parto en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2014.
- Gestantes sin límite de edad
- Historias Clínicas completas.

Criterios de exclusión

- Patologías hemáticas de la gestante o antecedentes familiares de ella.
- Gestantes con productos con malformación congénitas.
- Mujeres que cursen el embarazo con alguna patología asociada al embarazo (obesidad mórbida, diabetes mellitus, enfermedades cardíacas, problemas importantes de vías aéreas).
- Gestantes sin dosajes hematológicos.
- Historias clínicas incompletas

3.4 Métodos e instrumentos de recolección de datos

Los métodos de recolección de datos que se usaron:

- Se solicitó la autorización al Jefe del servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.
- Se utilizó una ficha de recolección de datos convenientemente elaborada para los fines de estudio de las gestantes que acudieron para la atención del parto al Hospital Hipólito Unanue-Tacna- 2014
- Se ingresaron los datos en una base del programa de SPSS, versión 22.

Procesamiento y análisis de datos:

- Técnicas estadísticas: Los datos recolectados en las fichas de recolección de datos, se introdujo en una hoja de cálculo Excel, y que luego proceso utilizando el Programa de SPSS versión 22.
- Para determinar la asociación de las variables se utilizó pruebas no paramétricas *Ji cuadrada de Pearson* .Para la presentación de los resultados, se utilizaron tablas y gráficos de barras con su respectiva interpretación

CAPÍTULO IV
RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

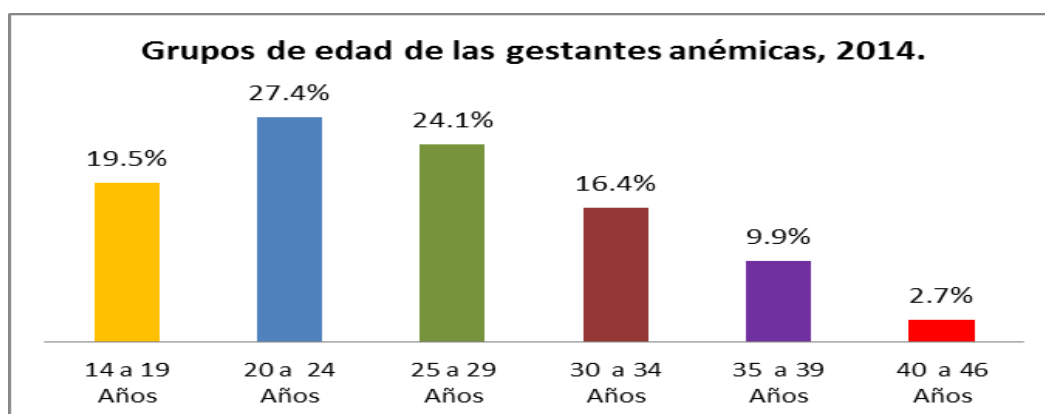
TABLA Nº 1

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA EDAD EN GESTANTES ANEMIAS DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL AÑO 2014.

		n	%
GRUPO ETÁREO	14 a 19 Años	71	19,5%
	20 a 24 Años	100	27,4%
	25 a 29 Años	88	24,1%
	30 a 34 Años	60	16,4%
	35 a 39 Años	36	9,9%
	40 a 46 Años	10	2,7%
	Total	365	100,0%
EDAD	Media	26	
	Mínimo	14	
	Máximo	44	
	Mediana	25	
	Desviación típica	7	

Fuente: Sistema Informático Perinatal del H.H.U. T. 2014.

GRÁFICO 1: EDAD DE LAS GESTANTES ANÉMICAS.



Fuente: Tabla N° 1

INTERPRETACIÓN

En la tabla 1 y gráfico 1 nos muestran la distribución porcentual de las edades que comprenden a las gestantes anémicas atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2014; donde, de 365 pacientes que corresponde a nuestra muestra, la mayor frecuencia fue el 27,4% y se encontraba en el grupo de edad de 20 a 24 años, seguido del 24,1% de 25 a 29 años y un 19,5% menores de 20 años. Así se observa que, la mayor proporción de gestantes anémicas son mujeres jóvenes.

Además la edad promedio de la muestra estudiada es de 26 años, donde la edad mínima fue de 14 años y la edad máxima de 44 años; el 50,5 de la población estudiada era menor de 25 años y el resto mayor de 25 años. La muestra tiene una desviación típica de 7. Lo cual nos demuestra ser una muestra bastante homogénea y confiable.

TABLA Nº 2

GRADO DE INSTRUCCIÓN, ESTADO CIVIL Y OCUPACIÓN DE LAS GESTANTES ANÉMICAS DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL AÑO 2014.

		n	%
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Primaria Incompleta	18	4,9%
	Primaria Completa	12	3,3%
	Secundaria Incompleta	68	18,6%
	Secundaria Completa	197	54,0%
	Técnico Superior Incompleto	16	4,4%
	Técnico Superior Completo	20	5,5%
	Superior Incompleto	25	6,8%
	Superior Completo	9	2,5%
	Total	365	100,0%
ESTADO CIVIL	Soltera	66	18,1%
	Casada	35	9,6%
	Conviviente	262	71,8%
	Otros	2	0,5%
	Total	365	100,0%
OCUPACION	Ama de Casa	208	57,0%
	Independiente	43	11,8%
	Dependiente	73	20,0%
	Estudiante	41	11,2%
	Total	365	100,0%

Fuente: Sistema Informático Perinatal del H.H.U. T. 2014.

INTERPRETACIÓN

La tabla nos presenta la característica sociodemográficas que presenta la población estudiada con anemia; donde, según el grado de instrucción el 54% contaba con secundaria completa, seguido del 18,6% con secundaria incompleta, sólo el 2,5 % tenía instrucción superior completa.

En cuanto al estado civil el 71,8% estuvo en estado de convivencia, el 18,1% es soltera y sólo el 9,6% es casada.

Y en cuanto a la ocupación, el 57% es ama de casa, el 20% trabajador dependiente y un 11,8% es trabajadora independiente.

4.2. ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS

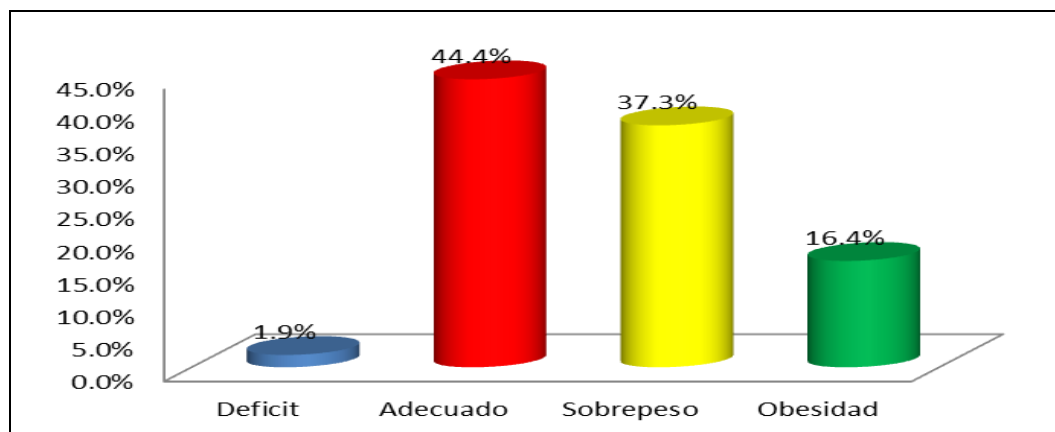
TABLA Nº 3

EVALUACIÓN NUTRICIONAL PREGESTACIONAL DE LAS GESTANTES ANÉMICAS DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL AÑO 2014

	n	%	
EVALUACIÓN NUTRICIONAL PREGESTACIONAL	Déficit	7	1,9%
	Adecuado	162	44,4%
	Sobrepeso	136	37,3%
	Obesidad	60	16,4%
	Total	365	100,0%
PESO	Media	60,34	
	Desviación típica	10,03	
	Mínimo	37,00	
	Máximo	91,00	
	Mediana	60,00	
TALLA	Media	1,53	
	Desviación típica	0,07	
	Mínimo	1,31	
	Máximo	1,93	
	Mediana	1,53	
IMC	Media	25,77	
	Desviación típica	4,26	
	Mínimo	15,30	
	Máximo	40,54	
	Mediana	25,39	

Fuente: Sistema Informático Perinatal del H.H.U. T. 2014.

GRÁFICO 2: EVALUACIÓN NUTRICIONAL PREGESTACIONAL DE LAS GESTANTES ANEMICAS.



Fuente: Tabla N° 3

INTERPRETACIÓN

Se muestra en la tabla 3 y gráfico 3 la evaluación nutricional pregestacional donde, un 44,4% presentan un nivel adecuado, el 37,3% tiene sobrepeso un 16,4% son obesas y solo el 1,9% presenta déficit nutricional. El peso promedio en el grupo fue de 60,34 kilos, hubo un peso mínimo de 37 y un peso máximo de 91 kilos.

En cuanto a la talla el promedio fue de 1,53 m. y un mínimo de 1,31 y un máximo de 1,93. El índice de masa corporal tuvo un promedio de 25,77 de puntaje y se presentó un mínimo de 15,30 y un máximo de 40,54. Las dispersiones en talla, peso e IMC, están dentro de los parámetros aceptables.

TABLA Nº 4

ANTECEDENTES DE GESTACIONES, ABORTOS Y PERIODO INTERGENÉSICO DE LAS GESTANTES ANÉMICAS DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL AÑO 2014

		n	%
Antecedentes	Ninguna	152	41,64
	Una Gestación	90	24,66
	Dos Gestaciones	71	19,45
	Tres Gestaciones	33	9,04
	Cuatro más de Gestaciones	19	5,21
	Total	365	100,00
Número de abortos	0 Aborto	199	54,52
	1 Aborto	104	28,49
	2 Abortos	53	14,52
	3 Abortos	9	2,47
	Total	365	100,00
Periodo Intergenésico	Corto (Menores a 24 meses)	307	84,11
	Adecuado (24 a 36 meses)	41	11,23
	Largo (mayores a 36 meses)	17	4,66
	Total	365	100,00
Número de Controles Prenatales	Cero a dos Controles	41	11,23
	Tres a Cuatro Controles	32	8,77
	Cinco a Seis Controles	84	23,01
	Más de Seis Controles	208	56,99
	Total	365	100,00
Edad gestacional	I Trimestre (0 - 13 Semanas)	2	0,55
	II Trimestre (14 - 26 Semanas)	10	2,74
	III Trimestre (27 - 40 Semanas)	353	96,71
	Total	365	100,00

Fuente: Sistema Informático Perinatal del H.H.U. T. 2014.

INTERPRETACIÓN

La tabla 4 presenta los antecedentes obstétricos de la parturientas anémicas, donde, el 41,64% no tuvo antecedentes de ninguna gestaciones previas, un 24,7% tuvo como antecedente una gestación anterior y el 19,55% hasta dos antecedentes de gestaciones previas.

Por el número de abortos, el 54,55% no tuvo abortos, un 28,55% presentó un aborto previo y el 14,55 hasta dos abortos previos.

De acuerdo al periodo intergenésico, un 84,1% tuvo un periodo corto, seguido del 11,2% con un periodo adecuado y el 4,7% un periodo mayor de 36 meses.

El 56,99% tienen más de seis controles, seguido del 23,01% con 5 a 6 controles.

En cuanto a la edad gestacional el 96,7% se encontraba en el tercer trimestre, seguido del 2,7% en el segundo trimestre

TABLA Nº 5

ANTECEDENTES DE CONSEJERÍA Y CONSUMO DE SULFATO FERROSO DE LAS GESTANTES ANÉMICAS DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL AÑO 2014

		n	%
CONSEJERÍA	SI	311	85,2%
	NO	54	14,8%
	Total	365	100,0%
SULFATO FERROSO	SI	317	86,8%
	NO	48	13,2%
	Total	365	100,0%

Fuente: Sistema Informático Perinatal del H.H.U. T. 2014.

INTERPRETACIÓN

La tabla 5 nos muestra los antecedentes de consejería y consumo de sulfato ferroso, en las gestantes anémicas del hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Se encontró que el 85,2% sí recibió consejería y solo el 14,8% no recibió la consejería.

En cuanto al antecedente de consumo de sulfato ferroso se consigna que el 86,8% sí recibió sulfato ferroso y el 13,2% no recibió el sulfato ferroso.

Punto que nos hace analizar lo que pueda estar sucediendo en esta población.

4.3 NIVELES HEMOGLOBÍNICOS:

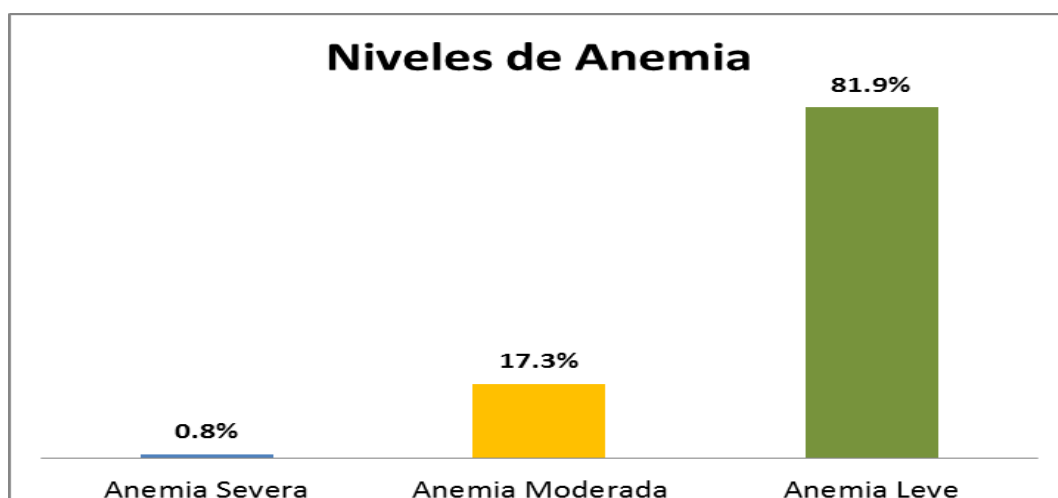
TABLA Nº 6

NIVELES DE ANEMIA DE LAS GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL AÑO 2014.

		n	%
NIVELES DE HEMOGLOBINA	Anemia Severa	3	0,8%
	Anemia Moderada	63	17,3%
	Anemia Leve	299	81,9%
	Total	365	100,0%
HEMOGLOBINA	Media	9,93	
	Desviación típica	0,94	
	Mínimo	6,40	
	Máximo	10,90	
	Mediana	10,20	

Fuente: Sistema Informático Perinatal del H.H.U. T. 2014.

GRÁFICO 3: NIVELES DE ANEMIA DE LAS GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL AÑO 2014.



Fuente: Tabla N° 6

INTERPRETACIÓN

En la tabla 6 y gráfico 6 se observa que del total de paciente con anemia (365) el 81,8% presentó niveles hemoglobínicos de anemia leve, seguido del 17,35% con anemia moderada y un 0,8% que presentó anemia severa

El promedio de hemoglobina del grupo de estudio fue de 9,93%, además hubo un mínimo de anemia de 6,40% y un máximo de 10,90%. La dispersión del grupo es bastante confiable y homogénea.

4.4 FACTORES ASOCIADOS

TABLA Nº 7

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A LA ANÉMIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL AÑO 2014

		NIVELES DE HEMOGLOBINA								Valor p:
		Anemia Severa		Anemia Moderada		Anemia Leve		Total		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
GRUPO ETÁREO	14 a 19 Años	1	33,3%	10	15,9%	60	20,1%	71	19,5%	0,812
	20 a 24 Años	1	33,3%	17	27,0%	82	27,4%	100	27,4%	
	25 a 29 Años	1	33,3%	20	31,7%	67	22,4%	88	24,1%	
	30 a 34 Años	0	0,0%	9	14,3%	51	17,1%	60	16,4%	
	35 a 39 Años	0	0,0%	4	6,3%	32	10,7%	36	9,9%	
	40 a 46 Años	0	0,0%	3	4,8%	7	2,3%	10	2,7%	
	Total	3	100,0%	63	100,0%	299	100,0%	365	100,0%	
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Primaria Incompleta	0	0,0%	0	0,0%	18	6,0%	18	4,9%	0,545
	Primaria Completa	0	0,0%	1	1,6%	11	3,7%	12	3,3%	
	Secundaria Incompleta	0	0,0%	11	17,5%	57	19,1%	68	18,6%	
	Secundaria Completa	2	66,7%	41	65,1%	154	51,5%	197	54,0%	
	Tecnico Superior Incompleto	0	0,0%	1	1,6%	15	5,0%	16	4,4%	
	Tecnico Superior Completo	0	0,0%	4	6,3%	16	5,4%	20	5,5%	
	Superior Incompleto	1	33,3%	3	4,8%	21	7,0%	25	6,8%	
	Superior Completo	0	0,0%	2	3,2%	7	2,3%	9	2,5%	
	Total	3	100,0%	63	100,0%	299	100,0%	365	100,0%	
ESTADO CIVIL	Soltera	1	33,3%	13	20,6%	52	17,4%	66	18,1%	0,729
	Casada	0	0,0%	9	14,3%	26	8,7%	35	9,6%	
	Conviviente	2	66,7%	41	65,1%	219	73,2%	262	71,8%	
	Otros	0	0,0%	0	0,0%	2	0,7%	2	0,5%	
		Total	3	100,0%	63	100,0%	299	100,0%	365	
OCUPACION	Ama de Casa	2	66,7%	39	61,9%	167	55,9%	208	57,0%	0,05
	Independiente	0	0,0%	13	20,6%	30	10,0%	43	11,8%	
	Dependiente	0	0,0%	6	9,5%	67	22,4%	73	20,0%	
	Estudiante	1	33,3%	5	7,9%	35	11,7%	41	11,2%	
		Total	3	100,0%	63	100,0%	299	100,0%	365	

Fuente: Ficha de recolección de datos 2014

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson		
		NIVELES DE HEMOGLOBINA
GRUPO ETÁREO	Chi-cuadrado	6,036
	gl	10
	Sig.	0,812
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Chi-cuadrado	12,764
	gl	14
	Sig.	0,545
ESTADO CIVIL	Chi-cuadrado	3,613
	gl	6
	Sig.	0,729
OCUPACION	Chi-cuadrado	12,602
	gl	6
	Sig.	0,050

INTERPRETACIÓN

Lo que se observa en la tabla 7 es el contraste de los factores sociodemográficos asociados a los niveles de anemia, mediante la prueba estadística Chi cuadrado. Encontrándose una diferencia significativa sólo en la variable ocupación con un valor p significativo menor a 0,05. A un nivel de confianza del 95%.

Quedando así demostrada la hipótesis solo del factor ocupación, está asociado a los niveles de anemia, más no de las demás indicadores sociodemográficos propuestos.

TABLA N° 8

FACTORES OBSTÉTRICOS ASOCIADOS A LA ANEMIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL AÑO 2014.

		NIVELES DE HEMOGLOBINA								Valor p:
		Anemia Severa		Anemia Moderada		Anemia Leve		Total		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Antecedentes	Ninguna	1	33,3%	15	23,8%	136	45,5%	152	41,6%	0,050
	Una Gestacion	2	66,7%	18	28,6%	70	23,4%	90	24,7%	
	Dos Gestaciones	0	0,0%	18	28,6%	53	17,7%	71	19,5%	
	Tres Gestaciones	0	0,0%	6	9,5%	27	9,0%	33	9,0%	
	Cuatro más de Gestaciones	0	0,0%	6	9,5%	13	4,3%	19	5,2%	
	Total	3	100,0%	63	100,0%	299	100,0%	365	100,0%	
Número de abortos	0 Aborto	0	0,0%	31	49,2%	168	56,2%	199	54,5%	0,050
	1 Aborto	2	66,7%	26	41,3%	76	25,4%	104	28,5%	
	2 Abortos	1	33,3%	4	6,3%	48	16,1%	53	14,5%	
	3 Abortos	0	0,0%	2	3,2%	7	2,3%	9	2,5%	
	Total	3	100,0%	63	100,0%	299	100,0%	365	100,0%	
Periodo Intergenésico	Corto (Menores a 12 meses)	1	33,3%	54	85,7%	252	84,3%	307	84,1%	0,045
	Adecuado (12 a 36 meses)	2	66,7%	7	11,1%	32	10,7%	41	11,2%	
	Largo (mayores a 36 meses)	0	0,0%	2	3,2%	15	5,0%	17	4,7%	
	Total	3	100,0%	63	100,0%	299	100,0%	365	100,0%	
Número de Controles Prenatales	Cero a dos Controles	0	0,0%	11	17,5%	30	10,0%	41	11,2%	0,045
	Tres a Cuatro Controles	0	0,0%	10	15,9%	22	7,4%	32	8,8%	
	Cinco a Seis Controles	0	0,0%	8	12,7%	76	25,4%	84	23,0%	
	Mas de Seis Controles	3	100,0%	34	54,0%	171	57,2%	208	57,0%	
	Total	3	100,0%	63	100,0%	299	100,0%	365	100,0%	
Evaluación nutricional Pregestacional	Deficit	0	0,0%	1	1,6%	6	2,0%	7	1,9%	0,324
	Adecuado	3	100,0%	32	50,8%	127	42,5%	162	44,4%	
	Sobrepeso	0	0,0%	24	38,1%	112	37,5%	136	37,3%	
	Obesidad	0	0,0%	6	9,5%	54	18,1%	60	16,4%	
	Total	3	100,0%	63	100,0%	299	100,0%	365	100,0%	
Sulfato ferroso	SI	3	100,0%	53	84,1%	261	87,3%	317	86,8%	0,633
	NO	0	0,0%	10	15,9%	38	12,7%	48	13,2%	
	Total	3	100,0%	63	100,0%	299	100,0%	365	100,0%	
Consejería	SI	3	100,0%	51	81,0%	257	86,0%	311	85,2%	0,459
	NO	0	0,0%	12	19,0%	42	14,0%	54	14,8%	
	Total	3	100,0%	63	100,0%	299	100,0%	365	100,0%	
Tiempo de gestación	I Trimestre (0 - 13 Semanas)	0	0,0%	1	1,6%	1	0,3%	2	0,5%	0,595
	II Trimestre (14 - 26 Semanas)	0	0,0%	3	4,8%	7	2,3%	10	2,7%	
	III Trimestre (27 - 40 Semanas)	3	100,0%	59	93,7%	291	97,3%	353	96,7%	

Fuente: Ficha de recolección de datos 2014

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson		
		NIVELES DE HEMOGLOBINA
Número de Gestaciones	Chi-cuadrado	15,506
	gl	8
	Sig.	0,050
Número de abortos	Chi-cuadrado	12,584
	gl	6
	Sig.	0,050
Periodo Intergenésico	Chi-cuadrado	9,743
	gl	4
	Sig.	0,045
Número de Controles Prenatales	Chi-cuadrado	12,895
	gl	6
	Sig.	0,045
Evaluación nutricional Pregestacional	Chi-cuadrado	6,962
	gl	6
	Sig.	0,324
Sulfato ferroso	Chi-cuadrado	0,914
	gl	2
	Sig.	0,633
Consejería	Chi-cuadrado	1,558
	gl	2
	Sig.	0,459
Tiempo de gestación	Chi-cuadrado	2,779
	gl	4
	Sig.	0,595

INTERPRETACIÓN

En la tabla 8 apreciamos el contraste de los factores obstétricos asociados a los niveles de anemia, mediante la prueba estadística Chi cuadrado. Encontrándose una diferencia significativa con un valor p significativo menor a 0,05. A un nivel de confianza del 95%. En los siguientes indicadores: antecedentes de gestaciones con un p valor de 0,050; número de abortos con un p valor de 0,050; periodo intergenésico con un p valor de 0,045; y número de controles prenatales con un p valor de 0,045

Demostrándose así que nuestros antecedentes obstétricos antecedentes de gestaciones, número de abortos, periodo intergenésico y controles son variables asociadas significativamente a los niveles de anemia.

4.5 DISCUSIÓN

Los resultados de la presente tesis revelan que los factores que se asocian significativamente con la anemia en gestantes que acuden en el Hospital Hipólito Unanue Tacna durante el año 2014 son: Antecedentes de Gestaciones, Periodo Intergenésico, Número de Abortos, Número de Controles Pre Natales y Ocupación. Así ,ALBÁN SILVA, Stefany Elena; CAICEDO ROMERO, Janeth Catalina de México en su estudio Los factores que tuvieron asociación de riesgo para presentar anemia fueron: tiempo de gestación, lugar de residencia rural, el nivel de instrucción analfabetismo y primaria lo que defiere de nuestro estudio; así mismo HERNÁNDEZ ANDRADE, María José; MONTESINOS CHANO, Silvia de Ecuador en su estudio encontró que de pacientes con diagnóstico de Anemia, el 74% revelan asistir a ningún control prenatal, el 20% muestra hasta cinco controles y el 6% a más de seis controles diferente a lo que muestra nuestro estudio donde el 57% acude a más de 6 controles. BECERRA Y MORENO AURORA consideran además la edad gestacional como factor asociado a la anemia en gestantes por tanto nuestros resultados presentan similitud con estudios anteriores realizados sobre el tema.

Con respecto a La incidencia de la anemia en gestantes que acuden al Hospital Hipólito Unanue de Tacna es: anemia leve (81.90%), anemia moderada (17.30%), anemia severa (0.80%).con respecto a la incidencia autores de nivel internacional, nacional y local coinciden en altas tasas de anemia y en gran mayoría prevalece la anemia leve como el de mayor frecuencia.ALBÁN S,CAICEDO R, en su investigación revelan: anemia es leve 61%, seguida por moderada 39% y no encontraron casos graves; en otro trabajo en Perú realizado por GUILLÉN presentó anemia leve 71.4%,anemia moderada 21.4%. ARROYO C, Néstor de Tacna; en su estudio presento anemia leve 25.1%, seguido de anemia moderada 2.6%, y grave 0.2% lo que es comparativo en nuestros resultados.

Así mismo en nuestra investigación encontramos que las gestantes con nivel de instrucción secundaria completa (54,00%), las gestantes con ocupación; ama de casa (64,10%) siendo un factor asociado solo la ocupación. En un estudio reciente en nuestro medio RAMIREZ D, en una población similar encontró que los factores sociodemográficos más frecuentes en las gestantes con anemia fueron: las gestantes con menos de 24 años de edad (57,85%), las gestantes con estado civil de convivientes (75,86%), las gestantes con nivel de instrucción con nivel secundario completo (47,13%), gestantes con ocupación de amas de casa (44,83%). CERVILLINI B; RAMIREZ V y FIGUERROA CH; en sus

respectivas investigaciones consideran como factor sociodemográfico más frecuente la edad, estado civil, nivel de instrucción y ocupación respectivamente este resultado no concuerda con el nuestro a excepción de la ocupación.

En nuestro estudio la edad más frecuente es de 20-25 años. Consideramos a esta edad la mayoría de mujeres se encuentra cursando el primero y/o segundo embarazo, podría ser que por cuestiones estéticas y de belleza aún muchas no han tomado conciencia sobre la importancia de la nutrición en el embarazo por tanto son vulnerables al riesgos de presentar anemia.

En nuestro estudio encontramos también que Los principales antecedentes obstétricos de las gestantes con anemia, fueron: ningún antecedente de gestación (41.60%), el periodo intergenésico corto (84.10%), el número de abortos ninguno (54.50%) el tiempo de gestación durante el tercer trimestre (96.70%), y gestantes con más de seis controles pre natales (57.0%).

A nivel internacional encontramos que ALBAN, S. CAICEDO, R. de México; describen en su trabajo que los factores obstétricos de mayor incidencia son: edad gestacional, número de control pre natal, índice de masa corporal.

En nuestra región, las investigaciones realizadas sobre el tema presentan como factores obstétricos más frecuentes: número de control prenatal, periodo intergenésico.

Estos resultados reflejan similitudes con los encontrados en nuestra investigación, por ello nos permite visualizar que tenemos un patrón multicultural y patrones nutricionales similares. Y que estas tienen repercusiones durante el periodo gestacional.

CONCLUSIONES

PRIMERA:

Las características sociodemográficos más frecuentes en las gestantes con anemia, fueron: las gestantes de 20 a 24 de edad (27.40%), las gestantes con estado civil de conviviente (71,80%), las gestantes con nivel de instrucción con nivel secundaria completa (54,00%), las gestantes con ocupación de ama de casa (57,00%).

SEGUNDA:

Los niveles de anemia en gestantes que acudieron al Hospital Hipólito Unanue de Tacna fue anemia leve (81.90%), anemia moderada (17.30%), anemia severa (0.80%).

TERCERO:

Los principales antecedentes obstétricos de las gestantes con anemia, fueron: ninguna gestación como antecedente (41.60%), el período intergenésico corto (84.10%), el número de abortos ninguno (54.50%) el tiempo de gestación durante el tercer trimestre (96,70%), y gestantes con más de seis controles pre natales (57.0%).

CUARTO:

Los factores que se asocian significativamente con la anemia en gestantes que acuden en el Hospital Hipólito Unanue –Tacna-2014 son: antecedentes de gestaciones, periodo intergenésico, número de abortos, número de controles pre natales y ocupación.

RECOMENDACIONES

1. Los responsables de la Salud Materno Perinatal se les recomienda monitorizar el cumplimiento de las normas vigentes para el diagnóstico precoz de la anemia con el dosaje de la hemoglobina, que permita prevenir riesgos.
2. Recomendar que se realicen estudios acerca de los protocolos y manejo de anemia en gestantes, a cargo de las y los Obstetras que laboran en los diferentes Establecimientos de Salud del Minsa.
3. Se recomienda establecer el mejoramiento de la norma técnica en cuanto a la indicación de la toma del sulfato ferroso en las gestantes como medida preventiva de la anemia, que no quede solo en la indicación sino que se le proporcione y suministre directamente en el establecimiento de salud.
4. A los profesionales obstetras que laboran en los establecimientos de Salud Minsa sensibilizar y empoderar a las gestantes y familiares mediante la educación, información y comunicación en cada control del embarazo sobre los riesgos y consecuencias de la anemia e importancia de la alimentación saludable y beneficios de los micronutrientes.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Fundación Argentina contra la anemia y federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia. Argentina, 2005. <http://www.misionesonline.net/paginas/noticiaPrint.php?db=noticias2005&id=18549>
2. Benoist B. Hacia un enfoque integrado para el control eficaz de la anemia. Perú, 2004. http://www.paho.org/Spanish/AD/FCH/NU/OMS04_Anemia.pdf
3. Informe de gestión, del sistema de Información del Estado Nutricional del niño menor de 5 años y gestantes que acuden a los establecimientos de salud. Dirección Regional de Salud de Tacna Enero a Diciembre, 2010. http://www.tacna.minsa.gob.pe/uploads/desp/Informe_Nutrición_SIEN_2010.pdf
4. Estrategias de la OPS/OMS para el control de la deficiencia de hierro en la región Programa de Alimentación y Nutrición División de Promoción y Protección de la Salud Organización Panamericana de la Salud Oficina Sanitaria Panamericana Oficina

Regional de la Organización Mundial de la Salud Washington, D.C. (1996).

5. GUERI M. Deficiencias de micronutrientes en las Américas. *Bol Oficina Sanit Panam* 1994; 117:477–482.
6. LOPS VR, Hunter LP, Dixon LR. Anemia in pregnancy. *Am Fam Physician* 1995; 51: 1189–1197.
7. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2011. Nacional y Departamental. Lima: INEI; 2012.
8. GONZALES G, TAPIA V, GASCO M, CARRILLO C. Hemoglobina materna en el Perú: diferencias regionales y su asociación con resultados adversos perinatales. *Rev. Perú Med Exp Salud Pública*. 2011; 28(3):484-91.
9. Instituto Nacional de estadística e informática. Perú: encuesta demográfica y salud familiar 2012 nacional y departamental [internet]. lima, Perú; 2012. 123 p. disponible en: <http://proyectos.inei.gob.pe/endes/2012/libro.pdf>
10. Instituto nacional de salud. estado nutricional en niños y gestantes de los establecimientos de salud del ministerio de salud. Informe

gerencial nacional del periodo anual 2013 [internet]. lima, Perú:
ins; 2014 p. 65.

11. Indicadores de resultados de los programas estratégico 2011-inei
http://desa.inei.gob.pe/endes/investigacione/libro_endes.pdf
12. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2010.Lima: INEI; 2010; 434:259.
13. A Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú, Encuesta Demográfica y de Salud Familiar -ENDES 2012.Lima: INEI; 2012; 438:267,193
14. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú, Encuesta Demográfica y de Salud Familiar –ENDES 2013.Lima: INEI; 2013; 599:297.
15. GÓMEZ-SÁNCHEZ, Iván y col.” Nivel de hemoglobina y prevalencia de anemia en gestantes según características socio-demográficas y prenatales” Revista Peruana de Epidemiología, vol. 18, núm. 2, agosto, 2014, pp. 1-6 Sociedad Peruana de Epidemiología Lima, Perú. (2014)
16. ALBÁN SILVA, Stefany Elena y col. “Prevalencia de Anemia y Factores de Riesgo asociados en embarazadas que acuden a

- consulta externa del área de Salud N° 1 Pumapungo. Cuenca 2012-2013.” (Tesis) Cuenca, Ecuador-2013
17. HERNÁNDEZ ANDRADE, María José y col. “Factores Sociodemográficos y su relación con la anemia durante el embarazo” (Tesis). Guayaquil- Ecuador-2010
 18. Tesis: MORENO SALVADOR, Aurora. Prevalencia de anemia en mujeres embarazadas que acuden a consulta en el servicio de urgencias del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011 en el hospital de ginecología y obstetricia del imiem. (TESIS) Toluca, México-2013
 19. CERVILLINI. BARRIOS “Anemia en Gestantes: Prevalencia y relación con las Variables Obstétricas en el Hospital III Félix Torrealba Gutiérrez, Ica, Perú -2010” Tesis –Ica, Perú- 2011
 20. VITE GUTIÉRREZ, Flor Yessenia; “Incidencia de anemia ferropénica y factores asociados en las gestantes del distrito de Rapayan, Ancash, Perú: Periodo mayo 2010 - marzo 2011” Ancash, Perú-2011
 21. BECERRA, César. Col; “Niveles de Hemoglobina en Gestantes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2011” Lima, Perú-2011

22. Tesis: CHAPI GUILLÉN QUIJANO, Graciela Beatriz “Adherencia y factores asociados a la suplementación de hierro en gestantes anémicas en el Hospital Santa Rosa, Pueblo Libre” Lima, Perú-2014.
23. RAMÍREZ VARGAS, Danitza Yuvinka; “Factores Asociados a la Anemia en Gestantes del Centro de Salud San Francisco – Tacna-2010” Tacna, Perú-2010.
24. ARROYO CONTRERAS, Néstor Marco; “Prevalencia de Anemia Moderada Y Anemia Severa en le Mujer Embarazada y sus Repercusiones Materno -Perinatales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna Durante el año 2011” Tacna, Perú-2011.
25. FIGUEROA CHIRE, Zareth Blanca;” Prevalencia de anemia en gestantes atendidas en el hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2013” Tacna, Perú-2014
26. Hjalmar Efraín Laguardia Pacheco. "Análisis Del Manejo Integral. De La Anemia En La Paciente Obstétrica Del Hospital. Nacional San Rafael Del 2003 - 2005" 10 De Febrero Del 2007 San Salvador, El Salvador, Centroamérica
27. MEDINA MAÑAY VERÓNICA, “Incidencia Y Causas De Anemia Ferropénica En Adolescentes Embarazadas De 13 -16 Años,

Realizado En El Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor Septiembre 2012 Hasta Febrero 2013.Tesis” Año 2013guayaquil –Ecuador

28. CAPUZANO G, como llegar al diagnóstico etiológico del paciente con anemia. Academia de medicina de medellin.Colombia, 1996.
http://www.hematologico.com/ws/images/pdf_educación/anemia.pdf
29. Deficiencia de Hierro en Embarazadas. Investigación Monográfica Anemia en embarazadas.Nicaragua.2004 [http://www.alnut.com.co/DEFICIENCIA_DE_HIERRO_EMBARAZADAS\(1\).pdf](http://www.alnut.com.co/DEFICIENCIA_DE_HIERRO_EMBARAZADAS(1).pdf)
30. Anemia .Slideshare. Junior Alcalde .España 2011.
<http://www.slideshare.net/junioralcalde2/anemia>
31. Anemia. Alteraciones Serie Roja. Hematología. Visor de libros.Madrid.Epaña.2008. [http://www.educa2.madrid.org/web/bhernandez/hematologia/book/alteracioes-serie-roja;jsessionid=C7E5FB0FF37ACAC9C3D75EF6ABC2892A?control panel Category =portlet_book_viewer_WAR_cms_tools&_book_viewer_WAR_cms_tools_chapterIndex=cb 357cfc-476b-4f75-b4db-52f213b3b265](http://www.educa2.madrid.org/web/bhernandez/hematologia/book/alteracioes-serie-roja;jsessionid=C7E5FB0FF37ACAC9C3D75EF6ABC2892A?control%20panel%20Category%20=%20portlet_book_viewer_WAR_cms_tools&_book_viewer_WAR_cms_tools_chapterIndex=cb%20357cfc-476b-4f75-b4db-52f213b3b265)

32. RODRÍGUEZ GANEN O, Fernández Monagas S, y cols. Factores que inciden en la anemia ferropenia de la embarazada. Rev Cub Farmacol. Cuba; 2002. <http://www.enelembarazo.com/articulos/articulo.shtml?id=63YogAaFSeNgLYD9ndtycma9D9xdwN>
33. Zarame Márquez Cruz Mejía R, Buitrón García R. Perfil hematológico durante el embarazo. Ginecología Obstétrica México; 2002.
- http://www.ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/salud_uninorte/23-1/12_Anemia%20aplastica.pdf
34. GANEN O; Fernández Factores que inciden en la anemia ferropenia de la embarazada. Rev. Cubana, 2002. (Acceso 5 de junio del 2011) <http://www.idpas.org/pdf/1699factoresqueinciden.pdf>.
35. Dorland Diccionario Enciclopédico Ilustrado de Medicina. 28 ed. Madrid: McGraw-Hill, Interamericana; 1999.
36. Canales, Francisca H. De ALVARADO, Eva Luz PINEDA, Elia B. (1994). Metodología de la Investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud. 2da EDICIÓN. Serie Paltex. OPS-OMS.

ANEXOS

Anexo 1:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**“FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA EN GESTANTES DEL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE-TACNA-2014”**

Nº. FICHA -

DATOS GENERALES DE LA MADRE:

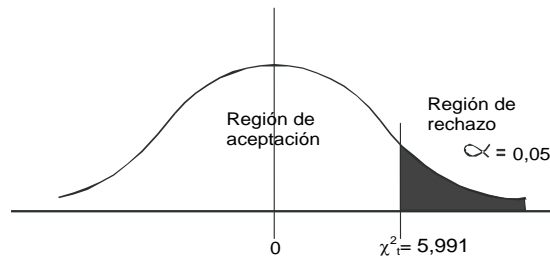
1. EDAD: _____ años.
2. ESTADO CIVIL
 1. Soltera ()
 2. Casada ()
 3. Conviviente ()
 4. Viuda ()
3. NIVEL DE INSTRUCCIÓN:
 1. Analfabeta ()
 2. Primaria Incompleta ()
 3. Primaria Completa ()
 4. Secundaria Incompleta ()
 5. Secundaria Completa ()
 6. Superior Incompleto ()
 7. Superior Completa ()
4. OCUPACIÓN DE LA GESTANTE.
 1. Su casa ()
 2. Independiente ()
 3. Dependiente ()
 4. Estudiante ()

DATOS MEDICOS DE LA MADRE

5. N° DE GESTACIONES.
 1. Ninguno ()
 2. 1 ()
 3. 2 ()
 4. 3 ()
 5. 4 a más ()

- 6. N° DE ABORTOS.**
- 1. Ninguno ()
 - 2. 1 ()
 - 3. 2 ()
 - 4. 3 ()
 - 5. 4 a más ()
- 7. PERIODO INTERGENESICO.**
- 1. Corto ()
 - 2. Adecuado ()
 - 3. Largo ()
 - 4. No Aplica ()
- 8. TIEMPO DE GESTACIÓN.**
- 1. I Trimestre ()
 - 2. II Trimestre ()
 - 3. III Trimestre ()
- 9. NUMERO DE CPN.**
- 1. 1 a 2 ()
 - 2. 3 a 4 ()
 - 3. 5 a 6 ()
 - 4. > 6 ()
- 10. EVALUACIÓN PREGESTACIONAL POR IMC.**
- 1. Déficit ()
 - 2. Adecuado ()
 - 3. Sobrepeso ()
 - 4. Obesidad ()
- 11. RECIBIÓ CONSEJERIA NUTRICIONAL.**
- 1. Si ()
 - 2. No ()
- 12. TRATAMIENTO DE SULFATO FERROSO**
- 1. Si ()
 - 2. No ()
- 13. NIVEL DE HEMOGLOBINA:gr/dL.**

ANEXO N° 2: FORMULA DEL CHI CUADRADO



$$\chi^2_c = \frac{\sum (Fo - Fe)^2}{Fe}$$

ÁREAS ACUMULADAS DE LA DISTRIBUCIÓN CHI CUADRADO

Áreas acumuladas de la distribución CHI CUADRADA

1. ¿Cómo se usa la tabla de la distribución CHI CUADRADA para averiguar $\chi^2_{\alpha, \nu}$?

Supongamos un riesgo del 5% (o un nivel de confianza del 95%), $\alpha=0.05$, y grados de libertad $\nu=10$. ¿Cuál es el valor de $\chi^2_{0.05, 10}$? Se busca la intersección y el resultado es **18.307**. Éste es el valor crítico para rechazar la hipótesis alternativa.

ν	0,005	0,01	0,025	0,05	0,95	0,975	0,99	0,995
1	0,00003935	0,000157	0,000982	0,00393	3,841	5,024	6,635	7,879
2	0,010	0,020	0,051	0,103	5,991	7,378	9,210	10,597
3	0,072	0,115	0,216	0,352	7,815	9,348	11,345	12,838
4	0,207	0,297	0,484	0,711	9,488	11,143	13,277	14,860
5	0,412	0,554	0,831	1,145	11,070	12,832	15,086	16,750
6	0,676	0,872	1,237	1,635	12,592	14,449	16,812	18,548
7	0,989	1,239	1,690	2,167	14,067	16,013	18,475	20,278
8	1,344	1,647	2,180	2,733	15,507	17,535	20,090	21,955
9	1,735	2,088	2,700	3,325	16,919	19,023	21,666	23,589
10	2,156	2,558	3,247	3,940	18,307	20,483	23,209	25,188
11	2,603	3,053	3,816	4,575	19,675	21,920	24,725	26,757
12	3,074	3,571	4,404	5,226	21,026	23,337	26,217	28,300
13	3,565	4,107	5,009	5,892	22,362	24,736	27,688	29,819
14	4,075	4,660	5,629	6,571	23,685	26,119	29,141	31,319
15	4,601	5,229	6,262	7,261	24,996	27,488	30,578	32,801
16	5,142	5,812	6,908	7,962	26,296	28,845	32,000	34,267
17	5,697	6,408	7,564	8,672	27,587	30,191	33,409	35,718
18	6,265	7,015	8,231	9,390	28,869	31,526	34,805	37,156
19	6,844	7,633	8,907	10,117	30,144	32,852	36,191	38,582
20	7,434	8,260	9,591	10,851	31,410	34,170	37,566	39,997
21	8,034	8,897	10,283	11,591	32,671	35,479	38,932	41,401
22	8,643	9,542	10,982	12,338	33,924	36,781	40,289	42,796
23	9,260	10,196	11,689	13,091	35,172	38,076	41,638	44,181
24	9,886	10,856	12,401	13,848	36,415	39,364	42,980	45,558
25	10,520	11,524	13,120	14,611	37,652	40,646	44,314	46,928
26	11,160	12,198	13,844	15,379	38,885	41,923	45,642	48,290
27	11,808	12,878	14,573	16,151	40,113	43,195	46,963	49,645
28	12,461	13,565	15,308	16,928	41,337	44,461	48,278	50,994
29	13,121	14,256	16,047	17,708	42,557	45,722	49,588	52,335
30	13,787	14,953	16,791	18,493	43,773	46,979	50,892	53,672