



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial-CompartirIgual 2.5 Perú](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/).

Vea una copia de esta licencia en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN**

**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**



**TESIS**

“ANEMIA GESTACIONAL Y SU INFLUENCIA EN EL PARTO PRETERMINO EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL II-2 MINSA TARAPOTO. PERIODO JULIO – SETIEMBRE 2014”

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE OBSTETRA**

**AUTORES:**

**Bachilleres en Obstetricia:**

Richard Hidalgo Mozombite

Rafael Pacheco Gonzaga

**ASESORA:**

Obsta. Mg. Hilda Gonzalez Navarro

**TARAPOTO – PERÚ**

**2014**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN – TARAPOTO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**



**TESIS:**

**“ANEMIA GESTACIONAL Y SU INFLUENCIA EN EL PARTO PRETERMINO EN  
PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL II-2 MINSA TARAPOTO.  
PERIODO JULIO – SETIEMBRE 2014”**

**JURADO CALIFICADOR:**

.....  
Obsta. Mg. Ana Maribel Becerril Ibérico  
**Presidente**

.....  
Obsta. Dra. Orfelina Valera Vega  
**Miembro**

.....  
Obsta. M. Sc. Gloria F. Quijandria Oliva  
**Miembro**

.....  
Obsta. Mg. Hilda González Navarro  
**Asesora**

## DEDICATORIA

A Dios, por darme la vida,  
la salud y la capacidad e  
Inteligencia para culminar  
el trabajo y así realizarme  
Profesionalmente.

A mi papa JOSE HIDALGO RUIZ y a mi mamá  
GLINDA MOZOMBITE BOCANEGRA. Que gracias  
a su amor, confianza, comprensión y por su  
esfuerzo que día a día hacen para brindarme su  
apoyo incondicional, tanto económico como  
moral; y así con responsabilidad y perseverancia  
he logrado culminar mi mayor anhelo  
“mi profesión”.

A mi abuelita, María Cruz Ruíz Vásquez y a mi  
Abuelito Alberto Hidalgo Satalaya por  
encaminarme y guiarme desde el cielo, y por  
brindarme sus sabios consejos morales y mi  
novia Verónica Ruíz Púa por su amor y su  
apoyo incondicional en todo momento.

**RICHARD**

Esta tesis se la dedico a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

Para mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.

A mis hermanos por estar siempre presentes, acompañándome para poderme realizar. A mis sobrinos quienes son mi motivación, inspiración y felicidad.

**RAFAEL**

## **AGRADECIMIENTO**

- A Dios por bendecirnos para llegar hasta donde hemos llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.
- A los docentes de la escuela académica profesional de obstetricia de la facultad ciencias de la salud de la Universidad Nacional de San Martín y por brindarnos la oportunidad de estudiar y ser profesionales.
- A nuestra asesores de tesis, Obsta. Mg. Hilda Gonzales Navarro y al Obsta. Mg. Pedro Vargas Rodríguez por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado que culminemos nuestra tesis con éxito.
- A nuestros docentes que durante toda nuestra carrera profesional han aportado con un granito de arena en nuestra formación.

A la directora del Hospital II- 2 MINSA Tarapoto por habernos brindado todas las facilidades para la recopilación de datos que fueron de suma importancia para la elaboración de nuestro proyecto de investigación.

## **Los Autores**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

|   | <b>PAG.</b> |
|---|-------------|
| <b>Dedicatoria</b> .....                      | iii         |
| <b>Agradecimiento</b> .....                   | v           |
| <b>Índice de Contenido</b> .....              | vi          |
| <b>Índice de Tablas</b> .....                 | vii         |
| <b>Resumen</b> .....                          | viii        |
| <b>Abstract</b> .....                         | ix          |
| <b>I. Introducción</b> .....                  | 1           |
| 1.1 Marco Conceptual.....                     | 1           |
| 1.2 Antecedentes.....                         | 13          |
| 1.3 Bases Teórica.....                        | 22          |
| 1.4 Justificación.....                        | 40          |
| 1.5 Problema.....                             | 42          |
| <b>II. Objetivos</b> .....                    | 42          |
| 2.1. General.....                             | 43          |
| 2.2. Específicos.....                         | 43          |
| 2.3. Hipótesis.....                           | 43          |
| 2.4. Sistema de variable.....                 | 43          |
| <b>III. Material y métodos</b> .....          | 46          |
| <b>IV. Resultados</b> .....                   | 51          |
| <b>V. Discusión</b> .....                     | 59          |
| <b>VI. Conclusión</b> .....                   | 63          |
| <b>VII. Recomendaciones</b> .....             | 64          |
| <b>VIII. Referencias bibliográficas</b> ..... | 65          |
| <b>IX. Anexos</b> .....                       | 70          |

## INDICE DE CUADROS

| <b>N° DE CUADROS</b> | <b>TITULO</b>   | <b>PAGINA</b> |
|----------------------|---|---------------|
| <b>01</b>            | Puntajes de la incidencia de la anemia gestacional en pacientes atendidas en hospital II – 2 MINSA Tarapoto. Periodo julio - setiembre 2014.  | <b>52</b>     |
| <b>02</b>            | Puntajes de la incidencia de parto pre terminó en pacientes atendidas en hospital II – 2 MINSA Tarapoto. Periodo julio - setiembre 2014.  | <b>53</b>     |
| <b>03</b>            | Distribución de las características socio demográficas de las Gestantes anémicas atendidas en el área de Gineco Obstetricia del Hospital II - 2 MINSA Tarapoto periodo Julio - Setiembre 2014             | <b>54</b>     |
| <b>04</b>            | Distribución de los factores de riesgo asociados a la anemia gestacional en pacientes atendidas en el área de gineco obstetricia del hospital II MINSA de tarapoto entre el mes de julio - setiembre 2014 | <b>56</b>     |
| <b>05</b>            | Distribución de la relación de anemia gestacional y parto pre termino en pacientes atendidas en el área de Gineco obstetricia del hospital II MINSA de tarapoto entre el mes de julio - setiembre 2014.   | <b>58</b>     |



## RESUMEN

Con el objetivo de determinar la relación que existe entre la anemia gestacional y el parto pre término en pacientes atendidos en el hospital II – 2 Tarapoto. Julio – Setiembre 2014; la metodología empleada consistió en un estudio de tipo descriptivo correlacional y de cohorte transversal. En el estudio que se realizó, la población lo conformaron 450 pacientes fueron atendidos en el hospital con parto, periodo julio – setiembre 2014 y dentro de ellos 60 pacientes conformaron nuestra muestra que padecen algún tipo de anemia gestacional y que tuvieron parto pre término y que cumplieron con nuestro criterio de inclusión. Para el procesamiento y adecuada lectura de los datos se utilizó la prueba estadística del Chi cuadrado que permitió determinar si dos variables están o no asociadas. En el estudio se obtuvieron los siguientes resultados: La incidencia de anemia gestacional es de 133,3 X 1,000 atendidas; y la incidencia de partos pre término en gestantes anémicas es de 133,3 x 1,000 atendidos. La edad promedio de la gestante anémica es de 26,2 años; la mayoría tienen nivel de instrucción secundaria el 50,0%. Son de estado civil conviviente 68.3%. El 75,0%; de las gestantes presentaron anemia leve; el 25,0% de gestantes controladas ( $\geq 6$  CPN) tuvieron anemia leve; y el 68,3% de gestantes que presentaron anemia leve tuvieron antecedentes de partos pre término. Los partos pretérmino en gestantes con anemia leve fueron el 61,7% prematuridad leve, el 8,3% prematuridad moderada y el 1,7% prematuridad extrema. Concluyendo: Existe una correlación altamente significativa entre la anemia gestacional y el parto pre término ( $p < 0,01$ ) en pacientes atendidas en Hospital II – 2 MINSA Tarapoto. Periodo julio - setiembre 2014.

**Palabras claves:** Anemia gestacional, parto pre término.

## ABSTRACT

In order to determine the relationship between gestational anemia and preterm delivery in patients treated at the hospital II - 2 Tarapoto. July - September 2014; the methodology consisted of a descriptive correlational study and cross-section. In the study conducted, the population was made up of 450 patients were treated at the hospital for childbirth, period July - September 2014 and within 60 patients formed our sample who have some type of gestational anemia and who delivered preterm and they met our inclusion criteria. For proper processing and data reading statistical Chi square test that allowed determining whether two variables are associated or not used. In the study, the following results were obtained: The incidence of gestational anemia is 133.3 X 1000 addressed; and the incidence of preterm births in anemic pregnant women is 133.3 x 1,000 attended. The average age of the anemic pregnant women is 26.2 years; most have secondary education level of 50.0%. They are common law marriage 68.3%. 75.0%; of pregnant women had mild anemia; 25.0% of pregnant women controlled ( $\geq 6$  CPN) had mild anemia; and 68.3% of pregnant women had mild anemia had a history of preterm births. Preterm births in pregnant women with mild anemia were mild prematurity 61.7%, 8.3% moderate prematurity and extreme prematurity 1.7%. In conclusion: There is a highly significant correlation between gestational anemia and preterm delivery ( $p < 0.01$ ) in patients treated at Hospital II - 2 MINSA Tarapoto. Period July - September 2014.

**Keywords:** anemic pregnant, preterm delivery

# **ANEMIA GESTACIONAL Y SU INFLUENCIA EN EL PARTO PRETERMINO EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL II-2 MINSA TARAPOTO. PERIODO JULIO – SETIEMBRE 2014.**

## **I. INTRODUCCION**

### **1.1. MARCO CONCEPTUAL**

La anemia es un problema de salud más frecuente y significativa a nivel mundial, muestra grandes variaciones en el mundo y se presenta con mayor frecuencia en países poco desarrollados. Es el más común de las patologías y constituye un problema de salud pública generalizada porque tiene como consecuencia muchas complicaciones de gran alcance para la salud humana y para el desarrollo social y económico, si bien la Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que en el mundo hay aproximadamente un total de 2.000 millones de personas anémicas dentro de ella 1500 millones son gestantes, y a cerca del 50% de los casos se le atribuye la carencia de hierro durante la gestación. Además, las consecuencias negativas de la anemia son de gran importancia ya que puede afectar el desarrollo cognoscitivo y físico de los niños y la productividad laboral de los adultos (1).

La anemia por deficiencia de hierro es una importante causa de morbilidad y de mortalidad cuando es severa. A pesar de que la morbilidad es un hecho inevitable, su comportamiento presenta diferencias muy importantes entre países, regiones, clases sociales y grupos culturales. Esto evidencia lo fundamental de analizar, no solamente su patrón general, sino también el comportamiento de grupos particulares y las principales causas de defunción de anemia. (2)

La anemia es un problema de salud en los países, está asociada a diversos factores entre los cuales sobresale la dieta inadecuada, por bajo contenido de hierro. Y en el embarazo el estado de anemia aumenta, cursa con alteraciones tanto a nivel del feto como de la madre, comprometiendo la vida de ambos. (3)

En la mayor parte de usuarias con anemia, los signos y síntomas son escasos y con frecuencia no se distinguen de los síntomas normales del embarazo. (4)

Se ha estimado que aproximadamente el 95 a 98% de todos los casos de anemia del embarazo se deben a una anemia por deficiencia de hierro. Que constituye el déficit nutricional más común tanto en mujeres como en niños en el mundo y es mucho más prevalente en el curso del embarazo, como es de esperarse por los mayores requerimientos, de hierro durante este periodo (4)

La anemia es el bajo porcentaje de hematocrito y hemoglobina en la sangre de las gestantes, esta se produce por múltiples razones como son: control gestacional, inadecuada alimentación, condiciones socio-económicas y culturales, insalubridad de las familias que habitan en los sectores urbanos y rurales. Esta condición de salud lleva a la mujer embarazada a mostrar síntomas de palidez, cansancio excesivo, enflaquecimiento y fatiga. Sin olvidar también que la anemia se encuentra entre las diez enfermedades más frecuentes del mundo, sobre todo en países con altos niveles de desnutrición. (2)

Se sabe que millones de personas en Latinoamérica padecen de este problema la anemia, como resultado de una mala nutrición en especial la mujer durante el embarazo, 50% de las mujeres en edad reproductiva en el

mundo tendrían poco o ningún depósito de hierro. Por otro lado, en los países latinoamericanos en vías de desarrollo se estima que del 50% al 75% de las mujeres podrían llegar a padecer anemia durante el embarazo, es decir, en la actualidad se sabe que la anemia afecta a casi a la mitad de todas las embarazadas en el mundo: al 52% de las embarazadas de los países en vías de desarrollo y al 23% de las embarazadas de los países desarrollados. La prevalencia de anemia en el embarazo, promedia entre el 35 – 75% en diferentes regiones del mundo, siendo del 55% en Estados Unidos y 52% en el Perú. (5)

Durante el embarazo, la anemia ha sido asociada con incremento de la morbilidad y mortalidad materna. Si bien la anemia severa es un reconocido factor de riesgo para la mortalidad materna, un análisis reciente encontró que incluso las mujeres con anemia leve a moderada tienen un riesgo de muerte materno infantil mayor al de las mujeres no anémicas (6).

**La OMS (2008)** ha calculado una prevalencia de anemia de 18%. La situación se agrava en el periodo posparto debido a la pérdida de sangre durante el parto y con la expulsión de loquios en el puerperio. Incluso en las más modernas unidades de atención obstétrica, la pérdida sanguínea post parto superior a 500 ml no es infrecuente. El colegio americano de obstetricia y ginecología ha estimado que el 5% de las mujeres puérperas puede haber perdido 1000 ml o más de sangre durante el parto (3).

Una de sus consecuencias más graves aun no comprobadas podría ser el parto prematuro muchas veces graves, tanto para la madre como para su hijo esta patología prevalece más en los países en vías de desarrollo, llegando a

afectar al 70% de la población. En países desarrollados sobretodo en Europa y Norteamérica, se encuentran prevalencias de alrededor del 20%. (7)

Se considera como embarazo de alto riesgo, aquel en que las concentraciones de hemoglobina son inferiores a 11gr y el hematocrito se encuentra por debajo del 32%. Suele haber retardo del crecimiento intrauterino (20% de los fetos pesan menos de 2,500gr) y partos prematuros. Hay un aumento de la incidencia de pre eclampsia e infecciones urinarias y riesgo de infección puerperal. (5)

## **1.2. ANTECEDENTES**

Manjarrez, B (Colombia-2012). En la comunidad de Cauca, departamento de Antioquia (Colombia) realizaron el estudio sobre “Ingesta de hierro y folatos durante el embarazo y su relación con indicadores bioquímicos maternos”, estudio cuasi experimental en 26 gestantes con edades entre 16 y 40 años, pertenecientes a los estratos socioeconómicos más pobres en la subregión Bajo, teniendo como objetivo encontrar la incidencia de anemia ferropenia y anemia microcitosis y macrocitosis durante el primero, segundo y tercer trimestre de la gestación y cuál es su relación con el suministro de ácido fólico y hierro, concluyendo que solo se encontró que la anemia microcitosis aumento en el primer trimestre y en el segundo trimestre se mantuvo. (7)

Impieri A, et al. (2012). En la ciudad de Washington E.E.U.U, en su estudio sobre “tratamiento de anemia en gestantes con riesgo de parto prematuro“, estudio experimental con una muestra de 50 gestantes, concluyo que existe un alta relación entre la anemia en gestantes con la incidencia de partos

prematuros ya que en el estudio se encuentra una prevalencia alta de mujeres con anemia. (5)

Cruz S, y Et al. (Ecuador - 2012). En la comunidad de Rapayan del cantón porto viejo de la provincia de Manabí, en su estudio sobre “prevalencia de la anemia“. Con una muestra de 28 gestantes con el objetivo de encontrar un alta incidencia de gestantes con anemia en la parroquia Picoazá, se encontró que el 30% de la población de Rapayan tenía anemia leve y moderada, también un alto porcentaje de la población no presentaba estos tipos de anemia, mientras que la anemia ferropenia se mantuvo en el primer, segundo trimestre de gestación y el tercer trimestre disminuyo. (3)

Cornejo, B y Ochoa, C (2011). En la ciudad de Chile realizaron un estudio sobre “anemia en gestantes”, con 45 gestantes con el objetivo de estudiar la anemia durante la gestación. Encontró un porcentaje inesperado pero favorablemente bajo con respecto a anemia en gestantes, estas pueden ser porque no asistieron a su control por lo cual se tuvo que proporcionar un tratamiento adecuado para evitar complicaciones.(1)

García, J (Ecuador-2011). Realizó un estudio sobre “anemia en el embarazo y durante el trabajo de parto “descriptivo con 358 gestantes entre las edades 18 - 29 años, teniendo como objetivo encontrar la incidencia de anemia en el embarazo y durante el trabajo de parto y sus complicaciones como diferentes grados de anemia, en cuanto la prevención de la anemia con suplementos, se presenta la anemia leve, de poco peligro durante la gestación al momento del parto. (9)

Mendoza A, (2010).En la ciudad de Santo domingo, Paraguay realizo un estudio sobre “Incidencia de anemia ferropenia y factores asociados en las gestantes“, con el objetivo de identificar la incidencia de anemia e identificar los factores asociados a esta. Aquí se encuentra como resultado de 39 gestantes estudiadas el 15,3% presentó anemia en los dos primeros trimestres y el 10,2% en el tercer trimestre, presentando niveles leves de la anemia. El 83,33% de las gestantes con anemia mostraron eritrocitos normociticos y el 16,67% mostraron eritrocito e microciticos. Es decir anemia normo citica y anemia micro citica. En conclusión la anemia fue mayor en el primer trimestre que el segundo y se encontró que la incidencias de anemia normociticos fue mayor que la anemia microcítica. (4)

Carniol, B (2009).En la ciudad de Costa Rica realizo un estudio sobre “Anemia materna en el tercer trimestre de embarazo como factor de riesgo para parto Pre término”, se realizó estudios con 110 pacientes y 220 controles. Utilizaron el registró estadístico de la sala de partos del Servicio de obstetricia, con el objetivo de identificar la anemia durante el tercer trimestre de gestación. En conclusión existe relación entre la anemia y el parto pre terminó. (10)

Iglesias, J (2009).En la ciudad de Paraguay realizo el estudio titulado” Anemia en el embarazo, su relación con complicaciones maternas y perinatales”. Con el objetivo de poder identificar la relación que tiene las complicaciones maternas y perinatales en el parto prematuro que es una de las complicaciones consecuentes a la anemia. En conclusión la anemia



ferropenia es una complicación durante la gestación o el parto, muchas veces la anemia es por la deficiencia de hierro. (11)

Veloz G, y Et. Al. (España-2008), realizaron el estudio titulado "Anemia relacionados con diversos grados durante el embarazo "con una muestra de 178 gestantes teniendo como objetivo encontrar la relación de la anemia con los diferentes grados del embarazo, es importante administrar complementos de hierro y ácido fólico durante el embarazo, con la finalidad de tener un embarazo en mejores condiciones hematológicas durante todo el tiempo de gestación y evitar complicaciones o daños irreversibles o que dejan secuelas para toda la vida tanto en la madre como en el Niño por nacer o ya nacido de igual manera la muerte.(12)

Laila B. (Colombia-2009).En la ciudad de Medellín, Colombia, en su estudio sobre" Anemia ferropenia del embarazo en los distintos sectores sanitarios", realizó con observación transversal dirigida a 300 médicos especialistas en Obstetricia y Ginecología, tanto en el ámbito de la medicina asistencial primaria como hospitalaria y privada, con el objetivo de obtener una visión amplia sobre el problema en los distintos sectores sanitarios. Los especialistas del área de obstetricia y ginecología aportan que la anemia tiene una alta incidencia de mayor grado en mujeres gestantes y puérperas y la más frecuente es la anemia ferropenia, estas pueden ser por diferentes causas ya sea por una mala nutrición o dietas y que la mejor opción es la administración de hierro en dosis única, porque de no ser así, la anemia trae consigo muchas complicaciones. (13)

Barba J, y Et. Al. (Guatemala-2009) realizaron el estudio sobre la “prevalencia de anemia gestacional en la población indígena y latina”. Realizado con el objetivo de encontrar la prevalencia de anemia en 1,3578 mujeres durante el embarazo, en la población indígena y latina. En conclusión el 22% de las gestantes que no recibieron tratamiento padecen de anemia gestacional, donde un porcentaje es latina y la otra es indígena.(14)

Cruz O y Et. al. (Ancas-2010). En el distrito de Rapayan, reportaron los Resultados Perinatales en la Amenaza de Parto Prematuro” .Realizaron un estudio de tipo descriptivo, de revisión retrospectiva. De fichas clínicas de gestantes que consultaron en el Hospital de Ancash, se realizó con 332 pacientes gestantes que consultaron en el servicio de urgencias de Gineco Obstetricia. En conclusión el alojamiento en conjunto fue de 89% de los casos de gestantes con anemia donde encontraron 109 pacientes con diagnóstico de ingreso de APP. (3,37%) las causas pueden ser por diferentes causas esto se presentó en gestantes primerizas y gestantes multíparas. (3)

Becerra J (Pucallpa-2012) realizó el estudio sobre prevalencia de la anemia en mujeres gestantes” dentro del hospital regional el estudio se realizó con el objetivo de encontrar una alta prevalencia de anemia en las gestantes. En conclusión se observó una deficiencia de hierro en 5% del total de embarazadas y 88% en las anémicas. (2)

Munares - García O, y et. Al. (Lima-2011). Realizaron un estudio con el objetivo de determinar los niveles de hemoglobina y la prevalencia de anemia en gestantes atendidas en los establecimientos del Ministerio de Salud del Perú 2011. Estudio transversal donde se analizó la base de datos del Sistema

de Información del Estado Nutricional del Niño menor de 5 años y de la Gestante (SIEN). Incluyó 287 691 registros de gestantes evaluadas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú en 2011. Aplicaron estadísticas descriptivas y Chi cuadrado. Informando como resultados la prevalencia a nivel nacional, anemia en la gestante; anemia leve de 89,65%, moderada de 9,44% y grave de 0,91%. Los niveles de hemoglobina son mayores en mujeres con mayor edad y menores durante los primeros meses de gestación, la frecuencia de anemia decrece con la altitud. (15)

Gutiérrez A. (2010). En el Departamento de Ancash, en su estudio sobre “incidencia de anemia y su relación con otras patologías”, estudio de tipo prospectivo, analítico y longitudinal, tomando como muestra a 39 gestantes, excluyendo a las gestantes que presenten cuadros agudos de infección urinarios, vulva vaginales o deshidratación, que no acudan a los controles prenatales programados y que no hayan firmado el consentimiento informado. En conclusión encontró que dentro las comunidades nativas, durante el primer y segundo trimestre es más alta la prevalencia de anemia que en el último trimestre de embarazo. (16)

Valle V. (Tacna-2009). Con el objetivo de determinar la influencia del programa de psicoprofilaxis en la actitud de la gestante, durante el trabajo de parto, pretendiendo demostrar que este programa contribuye a alcanzar una buena actitud de la gestante; realizó un estudio de tipo descriptivo, prospectivo y transversal. Con un universo de 30 gestantes y una muestra de 17 gestantes que recibieron la preparación psicoprofiláctica para el parto, en el gabinete de Psicoprofilaxis de la Facultad de Obstetricia de la

Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna. Con respecto a los factores sociodemográficos Informó que predomina el estado civil de conviviente con un 64.71%, en segundo lugar casada con 29.41%, y un 5.88% son solteras; teniendo un grado de instrucción de secundaria completa en un 41.18%, seguido de 29.41% con superior no universitario. (37)

Rosell, R (Tarapoto - 2008). Realizó el estudio sobre “valores de la hemoglobina dentro de la gestación” muestra que el 88%(290) gestantes presentan valor de hemoglobina entre 11y 14 g/dl de los cuales el 4% de gestantes finalizo su embarazo en parto pre terminó el porcentaje de gestantes con hemoglobina fue menor de 11g/dl 8.5% gestantes. En conclusión en primer lugar nos muestra que existe relación entre el valor bajo de hemoglobina (<de 11g/dl en la gestante durante el tercer trimestre. (12)

Ruiz N y et. al. (Tarapoto-2014). Con el objetivo de determinar la incidencia de diagnóstico presuntivo de infección del tracto urinario (ITU) y las complicaciones más frecuentes que se presentan en las gestantes de la población mestiza y nativa quechua de la ciudad de Lamas, Junio – Setiembre del 2012. Realizó un estudio descriptivo comparativo, prospectivo de corte transversal, de diseño descriptivo comparativo. Realizó un muestreo no probabilístico, por conveniencia; la muestra conformada por 34 gestantes mestizas y 20 gestantes nativas Quechua las cuales cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Encontró que un 73.53% en las gestantes se encontraron entre las edades de 20 -34 años. Nivel educativo de la gestante 47.06% alcanzaron grado de instrucción de nivel secundaria. El 58.82% de las

gestantes son de estado civil conviviente. Con relación a la religión, encontraron que el 85.32% de las gestantes son católicas. (38)

OMS (2010). Informa que el parto prematuro es un problema de salud perinatal importante en todo el mundo. Que es necesario comprender mejor las causas de la prematuridad y obtener estimaciones más precisas de la incidencia de ese problema en cada país si se desea mejorar el acceso a una atención obstétrica y neonatal eficaz. Estimaron que en 2005 registraron 12,9 millones de partos prematuros, lo que representa el 9,6% de todos los nacimientos a nivel mundial. En los EEUU la incidencia es del 11%, mientras que en Europa varía entre 5 y 7%. En Colombia, según diferentes autores está entre el 8 y 12%. Las tasas más elevadas de prematuridad se dieron en África y América del Norte (11,9% y 10,6% de todos los nacimientos, respectivamente), y las más bajas en Europa (6,2%). (39)

MINSA (Perú 2011). Con el objetivo de determinar la prevalencia de anemia en gestantes a nivel nacional y en provincias con comunidades nativas durante el año 2011. Realizaron un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo, en gestantes atendidas en el Ministerio de Salud del Perú, siendo un total de 318 436 para el año 2011, de ellas se tomaron 287 691 (90,3%) y 19 918 gestantes de provincias con comunidad nativa, de la base de datos del Sistema de información del estado nutricional del niño menor de 5 años y de la gestante (SIEN) del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) del Instituto Nacional de Salud del Perú (INS). Arribaron a los siguientes 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 comunidad nativa

fue de 20.1%. En general la prevalencia de anemia disminuye conforme aumenta el rango de edad y aumenta conforme aumenta la edad gestacional y altitud a nivel del mar. (40)

Sanabria R, (Lima-2012), realizó un estudio con el objetivo de determinar las relaciones que existen entre el valor de hemoglobina (Hb) en la gestante con el parto pre término y con el peso del recién nacido. Realizó un estudio prospectivo, descriptivo – correlacional, causal; realizado en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Santa Rosa, Pueblo Libre – Lima, en el periodo abril – octubre del 2001. Con una muestra de 340 mujeres gestantes que se atendieron el parto en ese hospital. Utilizaron una ficha de recolección de datos validada por la prueba de coeficiente de confiabilidad de Pearson. Los resultados el 65% tuvo su dosaje de Hb entre 11 y 13.9 g/dl, el 9.41% finalizaron su embarazo en parto pretérmino; el porcentaje de mujeres con hemoglobina de 9 a 10.9 fue de 33.82%. en un corte de dosaje de Hb en sangre de 11/dl, encontraron que del 65% que tuvo un dosaje de Hb 11 g/dl, un 14.61% culminó con parto pretérmino; por otro lado del 35% cuyo dosaje de hemoglobina resultó inferior a 11 g/dl, un 16.53% finalizó en parto pretérmino. El valor de Hb en sangre de las gestantes estudiadas en el tercer trimestre de gestación, que el 52.06% TUVO UN DOSAJE DE Hb entre 11 y 13.0 g/dl, el 3.52% finalizaron su embarazo en parto pre término; el porcentaje de mujeres con dosaje de Hb de 9 a 10.9 g/dl fue de 44.415 Y EL 11-18% culminó su embarazo en parto pre término. Por otro lado del 47.65% de las mujeres cuyo dosaje de Hb resultó inferior a 11 g/dl, un 24.69% finalizó su embarazo en parto pre término. Concluyéndose: Existe relación entre el valor

bajo de hemoglobina (<11 g/dl.) en la gestante durante el tercer trimestre y el parto pretérmino. (41)

Robaina G, y Et. al. (Cuba-2008) en un estudio con el objetivo de determinar factores de riesgo de prematuridad en el Hospital Gineco-obstétrico Provincial de Matanzas. 2008. Realizaron un estudio retrospectivo analítico de caso-control en el que incluyeron 486 recién nacidos vivos del Hospital Gineco-obstétrico Provincial de Matanzas, nacidos en el año 1998, con los cuales se conformaron 2 grupos: grupo de estudio (243 recién nacidos pre términos) y grupo control (243 recién nacidos a término o pos término). Para determinar los factores de riesgo se realizó análisis bivariado y luego análisis multivariado, de regresión logística mediante el sistema EPI-Info. (Versión Epi 6). Como medida de impacto se utilizó la fracción atribuible de riesgo en cada uno de los factores de riesgo modificables determinados. El bajo nivel de escolaridad, la presencia de oligohidramnios y el embarazo gemelar constituyeron factores de riesgo. De los factores modificables determinados por análisis multivariado, la anemia durante el embarazo (OR 16,3 IC 2,1-126), el asma bronquial (OR 4,4 IC 1,2-16,4), la ruptura prematura de las membranas ovulares (OR 4,1 IC 1,7-9,9), y la hipertensión arterial (OR 3,7 IC 1,8- 7,4) fueron los más importantes dentro de la población estudiada.

### **1.3. BASES TEORICAS**

#### **ANEMIA**

Según la OMS (2009) la anemia en mujeres gestantes se define como una concentración de hemoglobina inferior a 11 g/dl. Que es la cifra mínima aceptada en el ámbito mundial. Es precisamente los glóbulos rojos que van a

contener a la hemoglobina que es la encargada de llevar el oxígeno a todo el organismo y es utilizada por la OMS como parámetro para medir la anemia.

(1)

La anemia es producida por una deficiencia de hierro y esta es producida por deficiencia de ácido fólico desde el momento que se diagnostica el embarazo de 30 a 60mg por día durante todo el embarazo y hasta que finalice la lactancia, debe tenerse en cuenta que el 30% de las embarazadas no tiene reservas adecuadas. “La necesidad de hierro según la comisión de alimentación y nutrición son las siguientes: Para compensar las pérdidas externas 170mg, Para poder realizar la expansión del volumen de hematíes 450mg, Hierro de la placenta y el cordón umbilical 900mg, Hierro fetal 270mg, TOTAL: 980mg. Teniéndose en cuenta que los requerimientos diarios de hierro en el embarazo son de 0,8mg hasta las 20 semanas. (10)

Es decir absorción gastrointestinal de hierro aumenta durante los dos últimos meses de embarazo entre 1 y 3 mg por día. Sin embargo esto solo proporciona un tercio del total del hierro necesario durante el embarazo. “Las gestantes deben tener un depósito de al menos 500mg de hierro al comenzar el embarazo para cubrir sus necesidades nutricionales, pero si no recibe un suplemento de los depósitos de hierro se agotarán al final del embarazo. (10)

El ajuste fisiológico de la eritropoyesis constituye uno de los cambios más importantes que tienen lugar en el organismo materno durante la gestación, cuyo objetivo principal es el desarrollo y el crecimiento del feto. Entonces estos cambios se intensifican a medida que el embarazo progresa según el autor, al aumentar la circulación de la unidad feto placentaria, así como los



requerimientos de oxígeno maternos de la placenta y del feto en crecimientos sin embargo, estos hechos aparecen muy temprano después de la implantación y tienen tal magnitud que no son explicables simplemente por el aumento de los requerimientos de oxígeno, sino además resultan atribuidos a efectos hormonales. Esta sobre adaptación propia del embarazo, presente virtualmente a lo largo de la gestación, no está completamente explicada. (4)

La anemia es una patología causada por una reducción del número de glóbulos rojos y la consecuente disminución de hemoglobina de por lo menos dos desviaciones estándar por debajo de los parámetros normales. Los rangos de normalidad son muy variables en cada población y dependen de factores ambientales y geográficos (altura sobre el nivel del mar). A nivel del mar se encuentran valores más bajos ya que el aumento en la presión parcial de Oxígeno obliga al organismo a una mayor producción de glóbulos rojos para cumplir con sus funciones normales. (17)

### **ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN**

La anemia es una afección muy frecuente que se produce como consecuencia de bajos niveles de hemoglobina en la sangre. La hemoglobina es una proteína que contiene hierro, y su función es transportar el oxígeno a través de la corriente sanguínea hacia los tejidos del cuerpo. Los órganos necesitan de este oxígeno para su correcto funcionamiento. (1)

### **CAUSAS**

Disminución de hematocrito, hemoglobina y los eritrocitos, durante el embarazo normal se observa disminución de los valores de hematocrito,

hemoglobina y los eritrocitos, cuya reducción se acentúa (máxima) durante el último trimestre de la gestación, la cual puede alcanzar hasta porcentajes del 15 al 25%. Estos cambios dependen en parte por lo menos de diluciones de la sangre, ya que el volumen plasmático aumenta en 800 a 1300ml, mientras el volumen de glóbulos rojos solo aumenta en unos 300 ml (alrededor de 1000 ml). (18)

En el embarazo el valor de hemoglobina puede sufrir alteraciones por la hemodilución ya antes descrita, pero diversos estudios dan clasificaciones para considerar valores de dosajes de hemoglobina inferiores a 11 gr/dl como anemia ferropénica. (19)

La anemia por deficiencia de Fe es la principal afección adquirida en la mujer gestante, pues constituye el 75% de casos diagnosticados en el embarazo durante el control pre natal. En muchos casos cierta deficiencia de hierro se manifiesta por aparición de una anemia de tipo microcítica pero una deficiencia de grado menor puede acompañarse solamente de cambios mínimos en los índices y en los aspectos de los eritrocitos, cuando hay deficiencia de hierro la concentración sérica del mismo está disminuida hasta menos de 60 microgramos por 100ml. La capacidad de fijación de hierro está aumentada; la eritropoyesis es de tipo normoblastica. La anemia por deficiencia de hierro se produce generalmente por pérdida de sangre, ya sea como consecuencia de parasitosis intestinales, pérdidas menstruales o una mala alimentación. (20)

El requerimiento de hierro se duplica durante el embarazo, de 15 a 30mg diarios. Se necesita de hierro adicional como resultado del mayor volumen

sanguíneo materno. El feto también almacena suficiente hierro que habrá de utilizar durante sus primeros meses de vida." la anemia se presenta frecuentemente en las mujeres embarazadas, estas mujeres carecen de hierro y esto ocurre porque las necesidades de hierro aumentan por el incremento de volumen en la sangre, el desarrollo fetal y el crecimiento de la placenta". (18)

La anemia suele ser casi siempre un síntoma secundario a un proceso patológico subyacente y, en general, es causa de otras enfermedades tales como trastornos metabólicos, infecciosos, tumorales, tóxicos o reumáticos. Los dos mecanismos por los que generalmente se produce son bien por una disminución en la producción de hematíes y de hemoglobina o bien por un aumento en la pérdida o destrucción de éstos. (21)

Tradicionalmente, se ha asociado la anemia a una alimentación escasa o inadecuada. Esto sólo sucede en las anemias ferropénicas, en las que los depósitos de hierro del organismo están vacíos y el hierro de la dieta es escaso o está compuesta por alimentos que contienen poco hierro. La carne roja, los alimentos de origen animal, el hígado, las legumbres, las lentejas en especial, las espinacas y los frutos secos son alimentos que contienen hierro en aceptables cantidades. (22)

Entre otras causas de anemia gestacional se encuentran la deficiencia de ácido fólico, que produce anemia megaloblástica y se asocia con defectos del tubo neural. (18)

## LOS VALORES NORMALES DE HEMOGLOBINA

Generalmente disminuyen durante el embarazo e incluso puede producirse la llamada anemia fisiológica del embarazo. (2, 20); esto se debe a que el cuerpo materno sufre cambios en la fisiología. El volumen sanguíneo materno aumenta de manera considerable en el embarazo; lo que conlleva a una hipovolemia inducida para satisfacer el aumento en los requerimientos del músculo uterino agrandado, este cambio es necesario para proteger a la madre y al feto contra los efectos nocivos del retorno venoso alterado de posición supina a erecta. (23)

Mantener el valor adecuado de hemoglobina en la mujer gestante nos ayudará controlar las posibles alteraciones y patologías obstétricas así como peri natales que se pueden presentar durante el embarazo, parto y post parto; como son, el parto pre termino y el recién nacido pequeño, adecuado y grande para la edad gestacional que podrían tener graves consecuencias en la salud del recién nacido. Los valores de la hemoglobina pueden verse disminuidos con el embarazo e incluso puede producirse la llamada anemia fisiológica del embarazo. (23)

Se considera que la anemia está presente si el nivel de hemoglobina es menor a 11g/dL durante las semanas 1-12 (primer trimestre) y 29-40 (tercer trimestre) del embarazo y menor a 10.5 g/dL durante las semanas 13-28 (segundo trimestre). Estos niveles de hemoglobina corresponden a valores de hematocrito de 33.0%, 32.0% y 33.0%, respectivamente. (23)

## **DIAGNOSTICO**

### **Las pruebas de laboratorio**

Existen pruebas de análisis de laboratorio para un análisis a profundo de la anemia pero solo se mencionara algunas que en si no se tomaran en cuenta para el estudio excepto la hemoglobina que si es parte del estudio. Cuantifican el grado de anemia y proporcionan datos que contribuyen a diagnosticar la causa, y la evaluación básica requiere el hemograma completo que incluye: (15)

- Índice de eritrocito.
- Hemoglobina.
- Recuento de plaquetas.
- Una revisión morfológica celular.
- Una extensión de sangre periférica.

### **NIVELES DE LA ANEMIA DURANTE A LA GESTACIÓN.**

#### **ANEMIA LEVE**

La anemia leve no suele producir síntomas, se considera anemia leve cuando los niveles de hemoglobina se sitúan entre 10,1 y 10.9 gr por dl de sangre. (24)

#### **MODERADA**

Los autores Black Re. y colaboradores. Concluyen que la anemia moderada es la anemia que tiene una concentración de hemoglobina entre 9 y 11 gr/dl y que suelen acompañar a muchas enfermedades crónicas de más de un mes

de duración. Las causas más frecuentes que producen este tipo de anemia son inflamación crónica, cáncer y hepatopatías. En estas hay signos propios de la anemia moderada, el hematocrito es mayor al 25%, el hierro plasmático y la concentración de hemoglobina están disminuidos. También suelen acompañar a procesos gastrointestinales crónicos que cursan con pérdida de sangre, como gastritis y hemorroides, entre otros. (24)

Según **Vázquez, M.** (2012) La anemia moderada durante El embarazo es una condición que predispone a que se manifieste una 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 puede coexistir una pérdida aguda de sangre por una patología obstétrica o médica concomitante. (25)

## **SEVERA**

En este tipo de anemias, el volumen sanguíneo no disminuye, porque como el proceso es lento, permite que sea compensado por un aumento del volumen plasmático (que forma parte del volumen sanguíneo total. (25)

La falta de hemoglobina, generalmente es acompañada por una disminución de los glóbulos rojos, que la transportan. Esta falta es la que causan los síntomas de la anemia crónica: palidez de la piel, falta de oxígeno en los órganos y decaimiento, es decir un cuadro clínico que Hipócrates (400 A de C) describiera magistralmente: “la palidez y la debilidad se deben a la corrupción de la sangre”. La disminución crónica del oxígeno afecta principalmente al sistema nervioso central, al corazón y en general a la masa muscular, ya que son tejidos que demandan más oxígeno para sus funciones

habituales. Por ello, si hubiera un aumento en la actividad física de una persona con anemia severa, estos síntomas se van acentuando, porque hay más demanda de oxígeno. Con una concentración de hemoglobina en sangre entre 9 y 11 gr/dl puede haber irritabilidad, dolores de cabeza y agotamiento psicofísico. En las personas de edad, además puede haber cansancio extremo y dolores precordiales (falta de oxígeno en el miocardio). En pacientes que tienen una concentración de hemoglobina entre 6 y 9 gr/dl este tipo de anemia provoca taquicardia, falta de aire al respirar (disnea), al realizar los esfuerzos mínimos. Las personas que se hallan en una concentración inferior a 6 gr/dl. Los síntomas y signos se observan hasta en momentos de reposo. (25)

### **Valores anormales de los niveles de la anemia durante la gestación.**

Para la evaluación y recolección de datos se requiere tener en cuenta los valores con respecto a los niveles de la anemia.

- Leve: Hb. 10.1-10.9 g/dl
- Moderada: Hb. 7.1-10.0 g/dl
- Severa: Hb < 7.0g/dL.(25)

### **OTRAS CLASIFICACIONES DE ANEMIAS.**

#### **ANEMIAS AGUDAS**

Muchas veces se produce por pérdida súbita de sangre y la falta de volumen en el sistema circulatorio, con disminución de la concentración de hemoglobina. La falta del 10% del volumen sanguíneo, como ocurre en una extracción de sangre normal en una donación, es bien tolerada por el

organismo. Las pérdidas entre el 10% y el 20% de la volemia, causan disminución de la presión arterial, mareos y hasta desmayos (lipotimia). Cuando las pérdidas superan el 20% del volumen total, además hay taquicardia, frialdad de las extremidades, palidez de la piel, agravamiento de la hipotensión. Dentro de este tipo de anemia, cuando se llega a esta situación existe riesgo de shock hemorrágico. **Se presume que hay shock porque además de la palidez y frialdad de la piel, hay sudoración intensa, obnubilación y pérdida del conocimiento.** Si no se trata la pérdida de sangre, éste evoluciona al coma y posiblemente a la muerte. (26)

#### **ANEMIA CRONICA:**

Este tipo de anemia el volumen sanguíneo no disminuye, porque como el proceso es lento, permite que sea compensado por un aumento del volumen plasmático (que forma parte del volumen sanguíneo total). La falta de hemoglobina, generalmente es acompañada por una disminución de los glóbulos rojos, que la transportan. Esta falta es la que causan los síntomas de la anemia crónica: palidez de la piel, falta de oxígeno en los órganos y decaimiento, es decir un cuadro clínico que Hipócrates (400 a.c) describiera magistralmente: “la palidez y la debilidad se deben a la corrupción de la sangre. (27)

Por otra parte **kilbride, J. Et al.** Mencionan que la disminución crónica del oxígeno (afecta principalmente al sistema nervioso central, al corazón y en general a la masa muscular, ya que son tejidos que demandan más oxígeno para sus funciones habituales. por ello, si hubiera un aumento en la actividad física de una persona con anemia crónica, estos síntomas se van acentuando,



porque hay más demanda de oxígeno. con una concentración de hemoglobina en sangre entre 9 y 11 gr/dl puede haber irritabilidad, dolores de cabeza y agotamiento psicofísico. (6)

Mientras que Tsu, V. Menciona que las gestantes puede padecer cansancio extremo y dolores precordiales (falta de oxígeno en el miocardio). En pacientes que tienen una concentración de hemoglobina entre 6 y 9 gr/dl este tipo de anemia provoca taquicardia, falta de aire al respirar (disnea), al realizar los esfuerzos mínimos. las personas que se hallan en una concentración inferior a 6 gr/dl. Los síntomas y signos se observan hasta en momentos de reposo. (15) Existen signos y síntomas de la anemia durante el embarazo pero que no serán tomados en el proyecto de investigación.(28)

Según Uthman, J. La sintomatología de la anemia depende de la rapidez con la que ésta aparece, de su gravedad y de la edad del paciente. Una anemia leve se puede compensar por la capacidad innata que tiene la curva de disociación hemoglobina-oxígeno para mantener el aporte de oxígeno a los tejidos. Es importante destacar que el desplazamiento de la curva disminuye progresivamente la capacidad de los eritrocitos para responder a las situaciones de aumento de la demanda. La anemia produce en el organismo una serie de síntomas de tipo general que no coinciden con una enfermedad concreta. (29)

**Pina, F. (2009).** Menciona que el embarazo, nutricionalmente, es uno de los periodos más demandantes en la vida de una mujer, debido al aumento en el rango de divisiones celulares para el desarrollo de órganos y tejidos, así se logra cumplir con el objetivo que es un crecimiento fetal normal. Por este

motivo es fácil entender por qué es muy común el desarrollo de anemia ferropriva en las mujeres durante el embarazo y la lactancia. (23)

Los síntomas de la anemia se presentan como consecuencia de la hipoxia celular, y generalmente pueden ser considerados como otros problemas médicos, por lo que los pacientes consultan cuando la sintomatología es muy seria e incapacitante. Como se describió anteriormente los factores etiológicos de la anemia son muy variados entre los más comunes se incluyen: nutrición deficiente, zoonosis, enfermedades crónicas como el cáncer, efectos adversos de medicamentos. (24)

La anemia es un trastorno que en general se presenta como consecuencia o síntoma de una patología causal; se puede presentar por:

- Pérdida excesiva de sangre o hemorragia.
- Producción insuficiente de glóbulos rojos
- Destrucción excesiva de glóbulos rojos.(24)

Si la anemia durante el embarazo no es muy severa, frecuentemente pasa desapercibida. Sus síntomas, además, pueden confundirse con los de otras enfermedades; los más habituales son:(24)

- Piel más pálida que de costumbre.
- Pérdida abundante de cabello.
- Uñas frágiles que se quiebran con facilidad.
- Inapetencia.
- Cansancio excesivo o injustificado.
- Debilidad.
- Mareos o vértigos.

- Aumento de la frecuencia cardiaca (taquicardia).
- Episodios de ansiedad.
- Dolor de cabeza.

Dentro de la anemia también se encuentran otras clasificaciones que se dividen en 2 grupos a los tipos de anemia según su gravedad pero no serán tomados en cuenta dentro del proyecto:(24)

### **Otros tipos de anemia.**

**Anemia gestacional:** Está asociada al propio embarazo, ya que el volumen de sangre en la mujer embarazada aumenta hasta en un 50%, mientras que los glóbulos rojos no se incrementan y su concentración en la sangre permanece disminuida hasta el final de la gestación. (30)

**Anemia ferropenia:** Según BENOITS 2008 la anemia ferropenia, por deficiencia de hierro, es la más frecuente durante el embarazo (90%); seguir una dieta equilibrada y tomar suplementos de hierro antes, durante, y después del embarazo previene su aparición. normalmente esta deficiencia no afecta al feto, pero si la anemia es grave (el valor de la hemoglobina desciende por debajo de 7g/dl) puede repercutir negativamente en la gestación, y está relacionada con nacimientos prematuros, riesgo de infecciones, e incluso abortos y mortalidad perinatal. (31)

Parece demostrar en forma más directa el frecuente desarrollo de ferropenia durante el embarazo un hecho: la concentración sérica de hierro disminuye en aproximadamente el 80% en un grupo de pacientes

que no reciben hierro suplementario durante el embarazo, pero siguió normal en 80% de los que recibieron sales de hierro por vía bucal. (32)

También se mencionara otra clasificación de acuerdo a las concentraciones de hemoglobina. (23)

**ANEMIA MACROCITICA:** Carrera Macías menciona que esta Atribuida a la deficiencia dietética en 8,4 a 25,7% de los pacientes en una serie, la frecuencia máxima de este tipo de anemia ocurrió en un grupo de 70 pacientes de estado económico netamente bajo. La anemia asociada con eritropoyesis de tipo megaloblastica se observa a veces durante el embarazo o el puerperio. (18)

**ANEMIA MEGALOBLASTICA.** Casi siempre resulta de una deficiencia de folato. Los signos que se observan son maduración megaloblastica de la medula ósea, granulocitos hipersegmentados en la sangre periférica, trombocitopenia y valores bajos de folatos en el suero. Puede ser causa de trastornos diversos y factores como aumento en la necesidad durante el embarazo, ingreso inadecuado y mala absorción. En algunas mujeres embarazadas se observan mala absorción intestinal o juzgar por la absorción de la xilosa. (33)

**ANEMIA APLASICA.** No siempre resulta fácil, porque hay diferencia de hierro acompañada de índices normales y anemia megaloblastica con índices normales o incluso microcitos, la aparición de anemia aplásica durante el embarazo es una situación grave, por fortuna poco frecuente. La determinación de la concentración sérica de hierro que está disminuida en caso de anemia, la medición del folato sérico y el estudio de la medula

ósea suele permitir establecer el diagnóstico. Descubrir el tipo de anemia puede ser difícil en pacientes que han tomado tabletas multivitamínicas.(33)

**ANEMIA GRAVE:** Según los autores Mardones y colaboradores 2008; El 50% de pacientes sufrirá en algún momento de la evolución de su enfermedad una anemia grave. Este tipo de anemias acompañan a un estado grave de la enfermedad que cursa la persona (cáncer, aplasia medular, pérdida de sangre aguda con o sin shock hipovolémico, entre otros). El hematocrito es inferior al 20% y el descenso de la concentración de hemoglobina es inferior a 6 gr/dl, situación que compromete altamente la salud y la vida, ya que puede dañar irremediablemente los signos vitales. (34)

#### **Características socio demográficas de la anemia durante la gestación.**

Existen límites desde el punto de vista práctico que pueden sufrir ciertas variaciones en funciones de origen étnico y de los hábitos alimenticios, por lo que es recomendable que cada laboratorio establezca sus propios valores de referencia del área geográfica de influencia. (32)

Los rangos de normalidad son muy variables en cada población y dependen de factores ambientales y geográficos (altura sobre el nivel del mar). A nivel del mar encontraremos valores más bajos ya que el aumento en la presión parcial de oxígeno obliga al organismo a una mayor producción de glóbulos rojos para cumplir con sus funciones normales. (22)

## **PARTO PRE TÉRMINO**

El parto pre término es aquel parto que se presenta antes de 37 semanas de gestaciones decir lo opuesto de los embarazos que duran más de 37 semanas, contando desde el primer día de la última menstruación. (9)

La prematuridad constituye un problema mundial de salud, la comunidad científica busca predictores para disminuir su incidencia. La investigación persiguió obtener una escala de puntuación que modele las características cervicales y permita diagnosticar la condición de riesgo de las gestantes para extender el período de gestación y lograr nacimientos al término. (9)

La prematuridad representa un desafío, no solo de la medicina moderna, también constituye un enorme problema para la familia, la sociedad y la economía de un país. La prevención de la prematurez es una de las prioridades en la salud pública de todos los países por muchas razones: Por su frecuencia, dado el impacto que tiene salvar vidas, Debido a la expectativa larga de vida que puede proveerse para los niños nacidos a término, Pará evitar el alto costo que tiene el cuidado neonatal del prematuro. Permite evitar el riesgo materno. Garantiza una mayor seguridad para la salud del niño en los primeros meses de vida. (8)

El parto prematuro consecuencia de la anemia se encuentra además una mala regulación de la temperatura y una capacidad inmunológica afectada. Algunos daños en la función mental son irreversibles o sólo parcialmente reversibles. Por lo expuesto se explica cómo la deficiencia de hierro y la anemia ferropenia, limitan la salud y el desarrollo individual y social de una persona. (35)

Prematuridad tiene un impacto en la morbilidad y mortalidad de la infancia, es reconocida como un problema de salud de primera magnitud, en el cual se invierten recursos para prevención primaria, secundaria y en centros capacitados para su tratamiento internacionalmente es reconocida la enorme preocupación del gobierno cubano por preservar la salud del pueblo y en particular de la niñez. (36)

Se considera prematuro un bebé nacido vivo antes de que se hayan cumplido 37 semanas de gestación. Los niños prematuros se dividen en subcategorías en función de la edad gestacional:

- prematuros extremos (<28 semanas)
- muy prematuros (28 a <32 semanas)
- prematuros moderados a tardíos (32 a <37 semanas). (43)

Los estudios epidemiológicos encaminados a reconocer factores asociados no explican más de 40 % de los nacimientos pre término. El parto pre término se divide en tres subgrupos:

- Edad gestacional entre 33 y 36 semanas, 70 % de los casos.
- Edad entre 28 y 32 semanas, 20 %.
- Edad menor de 28 semanas (recién nacidos inmaduros), 10 %.

Esta complicación obstétrica ocurre en 5 a 10 % del total de nacimientos, incidencia que no ha cambiado por décadas. A pesar de la agresiva terapia y las múltiples investigaciones en la etiopatogenia, los programas para prevención han tenido poco impacto institucional. (36)

## Síntomas de alarma del parto prematuro

- **Aumento de la frecuencia de las contracciones:** 3 contracciones regulares cada 10 minutos, con una duración de 20 a 30 segundos
- **Perdida de líquido por la vagina:** expulsión del tapón mucoso
- **Acortamiento y borramiento del cuello uterino:** el cuello uterino se dilata más del 50% de forma prematura sin que haya dolor.
- **cólicos abdominales** por más de una hora (con o sin diarrea).(36)

### 3.1. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Hematocrito:** Se determina centrifugando el volumen de sangre y valorando el porcentaje de hematíes respecto al volumen plasmático.
- **Parto pre término:** Es definido médicamente como el parto ocurrido antes de 37 semanas de gestación, en oposición a la mayoría de los embarazos que duran más de 37 semanas.
- **Protoporfirina:** Es la existencia de anemia que se encuentra entre los valores normales 30 a 70 mg.
- **Hematíes:** son los cuerpos celulares que componen principalmente La masa globular de la sangre.
- **Sangre:** La sangre es un complejo poli-sistémico constituido por múltiples estructuras Anatómicamente dispares con funciones diferenciables.
- **Hemoglobina:** Es una prueba fotométrica y colorimétrica, el método está basado en la determinación de la ciano metahemoglobina.



- **Ferritina sérica:** Los valores de referencia varían de uno a otros laboratorios debido a diferentes técnicas que se emplean para preparar los anticuerpos.
- **Anemia ferropenia:** Es la más frecuente durante el embarazo, seguir una dieta equilibrada y tomar suplementos de hierro antes, durante, y después del embarazo previene su aparición.
- **Anemia moderada:** Son las anemias que tienen una concentración de hemoglobina entre 9 y 11 gr/dl y que suelen acompañar a muchas enfermedades crónicas de más de un mes de duración.

#### 1.4. JUSTIFICACION

La anemia por déficit de hierro constituye un problema de salud pública generalizado que tiene consecuencias de gran alcance para la salud humana y para el desarrollo social y económico, la OMS calcula que en el mundo hay aproximadamente un total de 2.000 millones de personas anémicas, y que cerca del 50% de los casos pueden atribuirse a la carencia de hierro. Existe documentada información sobre los efectos más dramáticos en la salud y que a saber son el incremento de riesgo de muerte materna y del niño debido a la anemia severa.

La anemia (niveles de hemoglobina de  $\leq 11$  g/dl, según la definición de la Organización Mundial de la Salud) es una de las principales causas de discapacidad en el mundo y, por lo tanto, uno de los problemas de salud pública más graves a escala mundial. La prevalencia de anemia en el embarazo varía considerablemente debido a diferencias en las condiciones

socioeconómicas, los estilos de vida y las conductas de búsqueda de la salud entre las diferentes culturas. La anemia afecta a casi la mitad de todas las embarazadas en el mundo: al 52% de las embarazadas de los países en vías de desarrollo y al 23% de las embarazadas de los países desarrollados. Entre las causas más comunes de anemia se encuentran la nutrición deficiente, la deficiencia de hierro y otros micronutrientes, el paludismo, la anquilostomiasis y la esquistosomiasis. Tanto la infección por VIH como las hemoglobinopatías son factores adicionales, si bien los mayores requerimientos de hierro durante el embarazo ocurren en el tercer trimestre, el asegurar niveles adecuados de hierro al inicio del embarazo puede ser de particular importancia para el bebé. En un estudio realizado entre mujeres embarazadas de los Estados Unidos, los suplementos administrados durante el primer o segundo trimestre del embarazo, estuvieron asociados con la reducción del riesgo de nacimientos prematuros y de bajo peso al nacer.

Se ha estimado que al menos el 25% de las mujeres, que viven en países en desarrollo, tendrán su primer hijo hacia los 19 años de edad y muchos más en los siguientes años, lo cual convierte a la adolescencia en un importante “período preparatorio” para una madre y un bebé saludables.

El presente trabajo de investigación estudiado y realizado en el Hospital II – 2 MINSA Tarapoto, se justifica porque nos permitió investigar las causales que inciden en la disminución de la hemoglobina en las embarazadas que acuden a la consulta, así como influencia en el desarrollo y crecimiento del feto, aplicando todos mis conocimientos adquiridos tanto clínicos como de

investigación en las áreas correspondientes y comprender que es una problemática de gran magnitud en nuestro medio.

Así también se analizó este problema no solo en el aspecto de salud sino también en el contexto social y económico porque entre los problemas sociales la pobreza es un factor importante, porque incide en gran medida en el desarrollo de la sociedad, y la alimentación, la problemática educativa, y el desinterés por el desarrollo personal involucra la poca generación de defensas y nutrientes en el organismo, situación que amerita un cuidado meticuloso y prolongado durante la etapa de gestación y que de alguna manera no se cumple, teniendo la oportunidad con este estudio de plantear una alternativa que tiendan a contribuir en la solución de este problema.

### **1.5. Planteamiento del Problema**

¿En qué medida la anemia gestacional condiciona el parto pre termino en pacientes atendidas en el hospital II -2 MINSA Tarapoto. Periodo Julio – setiembre 2014?

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo general.**

Determinar la influencia que existe entre la anemia gestacional y el parto pre término en pacientes atendidas en el hospital II-2 MINSA Tarapoto. Periodo Julio – Setiembre 2014.

## **2.2. Objetivos específicos.**

- Determinar la incidencia de anemia gestacional en pacientes atendidas en el hospital II –2 MINSA de Tarapoto, Julio - Setiembre 2014.
- Determinar la incidencia de partos pre términos en puérperas atendidas en el hospital II - MINSA de TARAPOTO Periodo. Julio - Setiembre 2014.
- Caracterizar socio demográficamente a las gestantes con anemia atendidas en el hospital II - 2 MINSA Tarapoto. Julio - Setiembre 2014.
- Identificar factores de riesgo obstétrico asociados a la anemia gestacional.
- Evaluar la influencia de anemia gestacional en el parto pre término.

## **2.3. Hipótesis de investigación**

### **2.3.1. Formulación de Hipótesis**

Existe una correlación significativa entre la Anemia Gestacional y el parto pre término en pacientes atendidas en el Hospital II – 2 MINSA Tarapoto. Periodo julio - setiembre 2014.

## **2.4. Sistema de variables**

### **2.4.1. Identificación de variables**

#### **Variable independiente:**

- Anemia Gestacional

#### **Variable dependiente:**

- Parto pre terminó

## 2.5. Operacionalización de variables

| Variables                        | Definición conceptual  | Dimensiones  | Indicadores   |
|----------------------------------|--|--|---|
| VI.<br><br>ANEMIA<br>GESTACIONAL | Es la concentración de hemoglobina inferior a 11 g/dl en la sangre, donde el hierro es esencial para la producción de la hemoglobina.<br><br>Existen factores sociodemográficos y factores obstétricos que ocasionan anemia gestacional. | Características socio demográficas asociados a la anemia gestacional | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad materna</li> <li>• Grado de instrucción</li> <li>• Estado civil</li> <li>• Religión</li> </ul>                                  |
|                                  |  | Clasificación de la anemia   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leve: (10.1 – 10.9 g/dl)</li> <li>• Moderada:(7.1 – 10 g/dl)</li> <li>• Severa:( &lt; 7 g/dl)</li> </ul>                             |
|                                  |  | Factores de riesgo de anemia gestacional                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paridad</li> <li>• Control Prenatal</li> <li>• Antecedente Parto Pre Terminado</li> <li>• Tratamiento con sulfato ferroso</li> </ul> |

| Variables                       | Definición conceptual  | Dimensiones                         | Indicadores   |
|---------------------------------|--|-------------------------------------|---|
| VD.<br><br>PARTO PRE<br>TERMINO | Es la expulsión del feto que ocurre entre las 37 semanas de gestación. | Clasificación del parto pre termino | <ul style="list-style-type: none"> <li>• prematuros extremos (&lt;28 semanas)</li> <br/> <li>• muy prematuros (28 a &lt;32 semanas)</li> <br/> <li>• prematuros moderados a tardíos (32 a &lt;37 semanas).</li> </ul> |

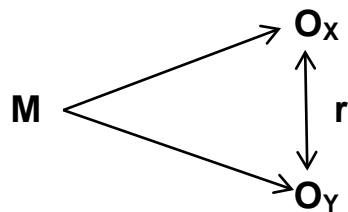
### III. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. Tipo de estudio

Estudio descriptivo, cualitativo, correlacional, transversal con recolección retrospectivo de los datos.

#### 3.2. Diseño de Investigación

Para la contratación de la hipótesis se usó el diseño de cohorte



**Dónde:**

**M** = Pacientes con anemia gestacional y parto pre término atendidas en el Hospital II – 2 MINSA Tarapoto.

**O<sub>x</sub>** = Pacientes con anemia gestacional.

**O<sub>y</sub>** = Pacientes con parto pre termino

**r** = Influencia entre **O<sub>x</sub>** - **O<sub>y</sub>**

#### 3.3. Población y Muestra

**3.3.1. Población:** Estuvo conformada por 450 gestantes que fueron atendidas con parto en el Hospital II-2 MINSA Tarapoto. Periodo Julio – Setiembre del 2014.

**3.3.2. Muestra:** Estará conformado por 60 gestantes que padecen anemia gestacional y que tuvieron Parto Pre Terminado, que fueron atendidas en el Hospital II-2 MINSA Tarapoto.

**3.3.3. Tipo de muestreo:** Se realizó un muestreo no probabilístico, por conveniencia basados en los criterios de inclusión de estudio determinándose la muestra, gestantes con anemia que fueron atendidas en el servicio de Gineco Obstetricia en el Hospital II – 2 MINSA Tarapoto en el periodo Julio – Setiembre 2014.

#### **3.3.4. Criterios de inclusión**

- Historias clínicas legibles y con datos completos de pacientes con diagnóstico de anemia gestacional y con informe de laboratorio sobre resultados de medición de hemoglobina, hematocrito.
- Gestantes anémicas con parto pre término.

#### **3.4. Procedimiento**

- Se solicitó autorización de la dirección del Hospital II-2 MINSA Tarapoto para que nos brinde las facilidades para el desarrollo de la presente investigación.
- Se solicitó a la Oficina de Estadística del Hospital II-2 MINSA Tarapoto para obtener el número de pacientes con anemia gestacional, que fueron atendidas durante los meses de julio y setiembre del 2014.
- Se seleccionó las historias clínicas a ser estudiadas según los criterios de inclusión.



- Se realizó el procesamiento, la tabulación y análisis de la información y resultados obtenidos, mediante el programa estadístico SPSS 20.
- Luego se procedió a realizar el análisis y discusión de los resultados obtenidos.
- Finalmente se realizó la organización de la información y la elaboración del informe final.

### **3.5. Métodos de instrumentos de recolección de datos**

#### **3.5.1. Métodos y Técnicas**

Se realizó un estudio descriptivo cualitativo. Para ello se trabajó con datos de la Historia Clínica de pacientes con anemia gestacional y partos pre términos, cuyos partos fueron atendidos en el Hospital II-2 MINSA Tarapoto en el periodo de estudio.

Se usó la técnica de revisión documental, ya que se recolectaron los datos mediante la revisión de historias clínicas de pacientes con anemia gestacional, cuyos partos fueron atendidos en el Hospital II-2 MINSA Tarapoto en el periodo de estudio. Así mismo se verificó la información gestacional de cada una de las gestantes mediante el Programa SIP 2000 perinatal.

#### **3.5.2. Instrumentos**

Se utilizó una hoja de registro para la recolección de los datos desde las Historias Clínicas; la misma que fue estructurada también para aplicarla en las entrevistas mediante visitas domiciliarias de algunas pacientes que faltaron complementar algunos datos informativos.

El procesamiento de datos se realizó de manera automatizada empleando una computadora Pentium IV, utilizando el procesador de texto Microsoft Word XP; Microsoft Excel XP; y estadístico SPSS 20.

## **4.6 TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.**

### **4.6.1. Análisis de datos**

Para medir la influencia entre dos variables cualitativas, se utilizó las tablas de contingencia y la prueba de hipótesis del Chi – Cuadrado.

### **4.6.2. Procesamiento de datos para la prueba de hipótesis:**

Se utilizó la prueba de estadística Chi – cuadrado, que es considerada para medir la influencia de dos variables cualitativas o categóricas, es llamada también la prueba de independencia, cuya hipótesis de contrastación es la siguiente.

#### **Hipótesis estadística:**

$H_0$ : La anemia gestacional y el parto pre término son independientes.

$H_1$ : Las dos variables no son independientes. (Es decir, están relacionadas)

La independencia indica que las variables en estudio no están asociadas, esto, es lo que está contenido en la Hipótesis Nula ( $H_0$ ), mientras que la Hipótesis de Investigación ( $H_1$ ) postula a la existencia de asociación entre las variables.

#### **Prueba Estadística:**

La prueba es significativa si el  $p < 0,05$

### **Discusión y síntesis**

Se realizó una descripción y explicación detallada de las tablas que nos permiten llegar a conclusiones de acuerdo a los objetivos que hemos trazado.

### **Limitaciones**

Durante la ejecución no se presentaron limitaciones ni con el diseño, técnica e instrumento empleados.

#### IV. RESULTADOS

##### INCIDENCIA DE ANEMIA GESTACIONAL

$$\text{Incidencia} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de eventos o casos ocurridos}}{\frac{\text{N}^\circ \text{ de elementos observados por}}{\text{Tiempo de Observación}}} \times 1,000 \text{ Atendidos.}$$

$$\text{Incidencia de AG} = \frac{60 \text{ (casos de PPT)}}{450 \text{ (pacientes atendidos)}} \times 1,000 \text{ Atendidos.}$$

Incidencia de anemia gestacional (AG) en el Hospital II-2 MINSA Tarapoto:

$$\text{AG} = 133,3 \times 1,000 \text{ atendidos.}$$

##### INCIDENCIA DE PARTO PRETERMINO

$$\text{Incidencia de PPT} = \frac{60 \text{ (casos de PPT)}}{450 \text{ (pacientes atendidos)}} \times 1,000 \text{ Atendidos.}$$

Incidencia de partos pre término (PPT) en el Hospital II-2 MINSA Tarapoto:

$$\text{PPT} = 133,3 \times 1,000 \text{ atendidos.}$$

### CUADRO N° 01

INCIDENCIA DE LA ANEMIA GESTACIONAL EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL II –2 MINSA DE TARAPOTO. PERIODO JULIO - SETIEMBRE 2014.

| N° CASOS CON AG | N° CASOS ATENDIDOS | INCIDENCIA<br>CALCULADA X 1,000<br>ATENDIDOS |
|-----------------|--------------------|--|
| 60              | 450                | 133,3  |

**Fuente:** Datos obtenidos dentro la ejecución del proyecto de Investigación.

En el **Cuadro N° 01**, se muestra que la incidencia de anemia gestacional en gestantes en el Hospital II-2 MINSA de Tarapoto, en el período Julio - Setiembre 2014, es de 133,3 X 1,000 atendidas.

## CUADRO N° 02

INCIDENCIA DE PARTOS PRETERMINO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL II-2 MINSA DE TARAPOTO. PERIODO JULIO - SETIEMBRE 2014.

| N° CASOS CON PPT | N° CASOS ATENDIDOS | INCIDENCIA CALCULADA X 1,000 ATENDIDOS |
|------------------|--------------------|--|
| 60               | 450                | 133,3                                  |

**Fuente:** Datos obtenidos dentro la ejecución del proyecto de Investigación

En el **Cuadro N° 02**, se muestra que la incidencia de partos pre término en gestantes anémicas en el Hospital II-2 MINSA de Tarapoto, en el período Julio - Setiembre 2014, es de 133,3 x 1,000 atendidos.

### CUADRO N° 03

CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS DE LAS GESTANTES CON ANEMIA ATENDIDAS EN EL HOSPITAL II - 2 MINSA TARAPOTO. PERIODO JULIO - SETIEMBRE 2014.

| CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS  | ANEMIA GESTACIONAL ( n= 60) |        |                 |        |               |       |
|--|-----------------------------|--------|-----------------|--------|---------------|-------|
|  | Anemia Leve                 |        | Anemia Moderada |        | Anemia Severa |       |
|  | N°                          | %      | N°              | %      | N°            | %     |
| <b>EDAD MATERNA ( X =26.2 años)</b>                                      |                             |        |                 |        |               |       |
| 15- 34 años  | 38                          | 63.3 % | 14              | 23.3 % | 1             | 1.7 % |
| 35- 39 años  | 7                           | 11.7 % | 0               | 0.0 %  | 0             | 0.0 % |
| TOTAL  | 45                          | 75.0 % | 14              | 23.3 % | 1             | 1.7 % |
| X <sup>2</sup> = 2.64 GL=2 p- valor =0.12 no significativa a p< 0.05     |                             |        |                 |        |               |       |
| <b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>  |                             |        |                 |        |               |       |
| Illetrada  | 1                           | 1.7 %  | 1               | 1.7 %  | 0             | 0.0 % |
| Primaria Completa  | 12                          | 20.0 % | 6               | 10.0 % | 0             | 0.0 % |
| Secundaria Incompleta  | 24                          | 40.0 % | 5               | 8.3 %  | 1             | 1.7 % |
| Superior   | 8                           | 13.3 % | 2               | 3.3 %  | 0             | 0.0 % |
| TOTAL  | 45                          | 75.0 % | 14              | 23.3 % | 1             | 1.7 % |
| X <sup>2</sup> = 3.46 GL=6 p- valor = 0.31 no significativa a p< 0-05    |                             |        |                 |        |               |       |
| <b>ESTADO CIVIL</b>  |                             |        |                 |        |               |       |
| Soltera  | 3                           | 5.0 %  | 4               | 6.7 %  | 0             | 0.0 % |
| Conviviente  | 32                          | 53.3 % | 8               | 13.3 % | 1             | 1.7 % |
| Casada   | 10                          | 16.7 % | 2               | 3.3 %  | 0             | 0.0 % |
| TOTAL  | 45                          | 75.0 % | 14              | 23.3 % | 1             | 1.7 % |
| X <sup>2</sup> =5.50 GL= 4 p - valor =0.10 no significativa a p< 0.05    |                             |        |                 |        |               |       |
| <b>RELIGION</b>  |                             |        |                 |        |               |       |
| Católica   | 23                          | 38.3 % | 7               | 11.6 % | 0             | 0.0 % |
| Evangélica   | 12                          | 20.0 % | 3               | 5.0 %  | 0             | 0.0 % |
| Otras  | 10                          | 16.7 % | 4               | 6.7 %  | 1             | 1.7 % |
| TOTAL  | 45                          | 75.0 % | 14              | 23.3 % | 1             | 1.7 % |
| X <sup>2</sup> = 3.34 GL= 4 p - valor = 0.33 no significativa a p< 0. 05 |                             |        |                 |        |               |       |

Fuente: Datos obtenidos dentro la ejecución del proyecto de Investigación

El **Cuadro N° 03**, registra las características sociodemográficas de las 60 mujeres gestantes con anemia fueron incluidas en el estudio realizado el Hospital II-2 de Tarapoto; dentro de éstas, tenemos que su edad varía entre 15 y 39 años, concentrando el 88,3% entre 15 y 34 años y el 11,7% mayores de 34 años, además

la edad promedio es de 26,2 años; en la característica grado de instrucción, las categorías más notorias son secundaria con el 50,0% de mujeres, primaria con el 30,0%, superior con el 16,6%; el estado civil muestra como más resaltante la categoría de conviviente con el 68,3% de mujeres, casadas con el 20,0% y solteras con el 11,7%; en la religión 49,9% de mujeres profesan la religión católica, el 25,0% la evangélica y 25,1% de gestantes profesan otras religiones. No existe influencia estadísticamente significativa entre anemia gestacional y características sociodemográficas.



### CUADRO N° 04

GESTANTES CON ANEMIA SEGÚN FACTORES DE RIESGO OBSTÉTRICO.  
HOSPITAL II-2 MINSA DE TARAPOTO. JULIO - SETIEMBRE 2014.

| FACTORES DE RIESGO OBSTETRICO   | ANEMIA GESTACIONAL ( n= 60) |        |                 |        |               |       |
|---|-----------------------------|--------|-----------------|--------|---------------|-------|
|   | Anemia Leve                 |        | Anemia Moderada |        | Anemia Severa |       |
|   | N°                          | %      | N°              | %      | N°            | %     |
| <b>PARIDAD</b>  |                             |        |                 |        |               |       |
| Primípara   | 11                          | 18.3 % | 6               | 10.0 % | 1             | 1.7 % |
| Múltipara   | 31                          | 51.7 % | 6               | 10.0 % | 0             | 0.0 % |
| Gran múltipara  | 3                           | 5.0 %  | 2               | 3.3 %  | 0             | 0.0 % |
| TOTAL   | 45                          | 75.0 % | 14              | 23.3 % | 1             | 1.7 % |
| X <sup>2</sup> =5.49 GL= 4 p- valor =0.24 no significativa a p< 0.05          |                             |        |                 |        |               |       |
| <b>CONTROL PRENATAL</b>   |                             |        |                 |        |               |       |
| Sin control ( 0 CPN)  | 0                           | 0.0 %  | 4               | 6.7 %  | 0             | 0.0 % |
| Atendida ( 1-5 CPN)   | 30                          | 50.0 % | 10              | 16.6 % | 1             | 1.7 % |
| Controlada (> 6 CPN)  | 15                          | 25.0 % | 0               | 0.0 %  | 0             | 0.0 % |
| TOTAL   | 45                          | 75.0 % | 14              | 23.3 % | 1             | 1.7 % |
| X <sup>2</sup> = 18.32 GL= 4 p- valor = 0.0 altamente significativa a p< 0.01 |                             |        |                 |        |               |       |
| <b>ANTECEDENTE DE PARTO PRETERMINO</b>  |                             |        |                 |        |               |       |
| NO  | 4                           | 6.7 %  | 0               | 0.0 %  | 0             | 0 %   |
| SI  | 41                          | 68.3 % | 14              | 23.3 % | 1             | 1.7 % |
| TOTAL   | 45                          | 75.0 % | 14              | 23.3 % | 1             | 1.7 % |
| X <sup>2</sup> = 1.42 GL= 2 p- valor = 0.25 no significativa a p< 0.05        |                             |        |                 |        |               |       |
| <b>RECIBIO TRATAMIENTO CON SULFATO FERROSO</b>                                |                             |        |                 |        |               |       |
| SI  | 41                          | 68.3 % | 3               | 5.0 %  | 0             | 0.0 % |
| NO  | 4                           | 6.7 %  | 11              | 18.3 % | 1             | 1.7 % |
| TOTAL   | 45                          | 75.0 % | 14              | 23.3 % | 1             | 1.7 % |
| X <sup>2</sup> =29.39 GL= 2 p- valor = 0.0 altamente significativa a p< 0.01  |                             |        |                 |        |               |       |

Fuente: Datos obtenidos dentro la ejecución del proyecto de Investigación

En el **Cuadro N° 04**, se observa que el 75,0%; de las gestantes presentaron anemia leve; el 23,3% anemia moderada; y el 1,7% presentaron anemia severa. También se observa que el 51,7% de múltiparas presentaron anemia leve. Asimismo, el 25,0% de gestantes controladas (> 6 CPN) tuvieron anemia leve; y el 68,3% gestantes que presentaron anemia leve tuvieron antecedentes de partos pre término. También se

observa que el 68,3% de las gestantes con anemia recibieron tratamiento con sulfato ferroso. Existe una influencia altamente significativa ( $p = <0,01$ ) entre los factores de riesgo obstétrico (control prenatal y tratamiento con sulfato ferroso) y anemia gestacional.

### CUADRO N° 05

INFLUENCIA ENTRE ANEMIA GESTACIONAL Y PARTO PRE TÉRMINO.  
HOSPITAL II-2 MINSA DE TARAPOTO. PERIODO JULIO - SETIEMBRE 2014.

| ANEMIA<br>GESTACIONAL<br>(n = 60)   | PARTO PRE TERMINO (n = 60)            |      |                                     |      |  |       |
|---|---------------------------------------|------|-------------------------------------|------|--|-------|
|   | Prematuros Extremos<br>(< 28 semanas) |      | Muy prematuros<br>(28 – 32 semanas) |      | Prematuros moderados a<br>tardíos (32 a<br><37 semanas). |       |
|   | N°                                    | %    | N°                                  | %    | N°   | %     |
| Anemia leve   | 1                                     | 1,7% | 5                                   | 8,3% | 37   | 61,7% |
| Anemia moderada   | 0                                     | 0,0% | 3                                   | 5,0% | 11   | 18,3% |
| Anemia severa   | 2                                     | 3,3% | 1                                   | 1,7% | 0  | 0,0%  |
| $X^2 = 13,740$ $G.L. = 4$ $p\text{-valor} = 0,008$ altamente significativa a $p < 0,01$ |                                       |      |                                     |      |  |       |

**Fuente:** Datos obtenidos dentro la ejecución del proyecto de Investigación

En el **Cuadro N° 05**, se observa que de los partos pre término estudiados, el 61,7% fueron prematuridad leve, el 8,3% prematuridad moderada y el 1,7% prematuridad extrema, ocurrieron en gestantes con anemia leve. Asimismo se observa que 2/3 de prematuridad extrema, ocurrieron en gestantes con anemia severa. La anemia gestacional tiene influencia altamente significativa con el parto pre término ( $p < 0,01$ ).

## V. DISCUSIÓN

El parto pre término es una entidad clínica de alto riesgo en obstetricia, que amenaza la vida y la salud del recién nacido, y por lo que demanda realizar todos los esfuerzos para evitar o reducir su incidencia; en este estudio se pretende determinar en qué medida la anemia gestacional condiciona al parto pre término, de tal manera que se pueda arribar a medidas efectivas de prevención.

En los **Cuadro N° 01 y N° 02**, se muestra que la incidencia de anemia gestacional y de partos pre término en gestantes en el Hospital II-2 MINSA de Tarapoto, en el período Julio - Setiembre 2014: encontrándose la incidencia de anemia gestacional es de 133,3 X 1,000 atendidas; y la incidencia de partos pre término en gestantes anémicas es de 133,3 x 1,000 atendidos.

El **Cuadro N° 03**, según características sociodemográficas de las 60 mujeres gestantes con anemia y parto pre termino fueron incluidas en el estudio realizado el Hospital II-2 de Tarapoto; dentro de éstas, tenemos que su edad varía entre 15 y 39 años, concentrando el 88,3% entre 15 y 34 años y el 11,7% mayores de 34 años, además la edad promedio es de 26,2 años; en la característica grado de instrucción, las categorías más notorias son secundaria con el 50,0% de mujeres, primaria con el 30,0%, superior con el 16,6%; el estado civil muestra como más resaltante la categoría de conviviente con el 68,3% de mujeres, casadas con el 20,0% y solteras con el 11,7%; en la religión 49,9% de mujeres profesan la religión católica, el 25,0% la evangélica y 25,1% de gestantes profesan otras religiones. No existe

influencia estadísticamente significativa entre anemia gestacional y características sociodemográficas.

Nuestros datos coinciden con Valle V. (Tacna - 2010), con respecto a los factores sociodemográficos. Informó que predomina el estado civil de conviviente con un 64.71%, en segundo lugar casada con 29.41%, y un 5.88% son solteras; teniendo un grado de instrucción de secundaria completa en un 41.18%, seguido de 29.41% con superior no universitario. Del mismo modo nuestros resultados se asemejan a Ruiz N y Et. al. (Tarapoto-2014), quienes informaron con respecto al nivel educativo de la gestante 47.06% alcanzaron grado de instrucción de nivel secundaria. El 58.82% de las gestantes son de estado civil conviviente. Con relación a la religión, encontraron que el 85.32% de las gestantes son católicas.

De estos resultados se puede consolidar la tendencia que en la actualidad la mayoría de las madres son de estado civil convivientes; tienen nivel de educación secundaria y son católicas; y las coincidencias con nuestro estudio se explica en la medida que los estudios fueron realizados en establecimientos públicos del ministerio de salud que asiste mayoritariamente a la población de estratos sociales marginales.

En el **Cuadro N° 04**, se observa que el 75,0%; de las gestantes presentaron anemia leve; el 23,3% anemia moderada; y el 1,7% presentaron anemia severa. También se observa que el 51,7% de multíparas presentaron anemia leve. Asimismo, el 25,0% de gestantes controladas (> 6 CPN) tuvieron anemia leve; y el 68,3% de gestantes que presentaron anemia leve tuvieron antecedentes de partos pre término. También se observa que el 68,3% de las

gestantes con anemia recibieron tratamiento con sulfato ferroso. Existe influencia altamente significativa ( $p = <0,01$ ) entre los factores de riesgo obstétrico (control prenatal y tratamiento con sulfato ferroso) y anemia gestacional.

Nuestros resultados coinciden con Robaina G, y Et. Al. (Cuba-2008) quienes informaron que la anemia durante el embarazo (OR 16,3 IC 2,1-126), es uno de los factores de riesgo más importante asociado a la prematuridad. Carnicol, B (Costa Rica-2009) llegaron a la conclusión que existe influencia entre la anemia gestacional y el parto pre terminado.

Asimismo Manares O, y Et. Al. (Perú-2011) que realizó un estudio con el objetivo de determinar los niveles de hemoglobina y la prevalencia de anemia en gestantes atendidas en los establecimientos del Ministerio de Salud del Perú 2011. Reportó que la prevalencia a nivel nacional, anemia en la gestante; anemia leve de 89,65%, moderada de 9,44% y grave de 0,91%.

En la comparación con resultados de los estudios referidos se confirma de esta manera la asociación entre algunos factores de riesgo obstétrico y anemia gestacional y la incidencia de parto pre término. Coincide también que la mayor incidencia de anemia presentada en el embarazo es la anemia leve.

En el **Cuadro N° 05**, se observa que de los partos pre término estudiados, el 61,7% fueron prematuridad leve, el 8,3% prematuridad moderada y el 1,7% prematuridad extrema, ocurrieron en gestantes con anemia leve. Así mismo se observa que 2/3 de prematuridad extrema, ocurrieron en gestantes con anemia severa. La anemia gestacional tiene influencia altamente significativa con el parto pre término ( $p=<0,01$ ).

Así mismo con relación a la edad gestacional en que ocurren los partos pre término, nuestros resultados se corroboran con Figueroa R y Col. (Cuba-2008) reportaron que el parto pre término ocurre en el 70% entre 32 y 36 semanas (prematuros moderados a tardíos); el 20% entre 28 y 32 semanas (muy prematuros); y el 10% antes de las 28 semanas (prematuros extremos).

Estas coincidencias de nuestros resultados con los autores mencionados se sustentan con la teoría científica, ya que la anemia de la gestante es un factor de riesgo para el desarrollo y evolución del embarazo y la asistencia del parto. Las mujeres anémicas predisponen una incidencia significativamente mayor de amenaza de aborto, recién nacido de bajo peso y partos prematuros. De allí que es importante entender que la anemia es una enfermedad frecuente que se asocia con graves complicaciones durante el embarazo; y que es más importante la detección y manejo temprano y aquello se puede lograr con un buen control prenatal para prevenirse, diagnosticarse y tratarse oportunamente para reducir el riesgo que representa.

## VI. CONCLUSIONES

1. La incidencia de anemia gestacional es de 133,3 X 1,000 atendidas.
2. La incidencia de partos pre término en gestantes anémicas es de 133,3 x 1,000 atendidos.
3. La edad promedio de la gestante anémica es de 26,2 años; la mayoría (50,0%) tienen nivel de instrucción secundaria; el 68,3% son de estado civil conviviente. No existe influencia estadísticamente significativa entre anemia gestacional y características sociodemográficas.
4. El 75,0%; de las gestantes presentaron anemia leve; el 51,7% de multíparas presentaron anemia leve; el 25,0% de gestantes controladas (> 6 CPN) tuvieron anemia leve; y el 68,3% de gestantes que presentaron anemia leve tuvieron antecedentes de partos pre término. Así mismo el 68,3% de las gestantes anémicas con parto pre término recibieron tratamiento con sulfato ferroso. Existe influencia altamente significativa ( $p = <0,01$ ) entre algunos factores de riesgo obstétrico y anemia gestacional (control prenatal y tratamiento con sulfato ferroso).
5. La influencia entre anemia gestacional y partos pre término, el 61,7% fueron prematuros moderados a tardíos, el 8,3% muy prematuros y el 1,7% prematuros extremos, ocurrieron en gestantes con anemia leve. Asimismo se observa que 2/3 de prematuridad extrema, ocurrieron en gestantes con anemia severa. La anemia gestacional tiene influencia altamente significativa con el parto pre término ( $p=<0,01$ ).



## VII. RECOMENDACIONES

- Considerar el dosaje de hemoglobina en la gestante inferior a 11 g/dl, es decir Anemia, como factor de riesgo para un parto pre término. este análisis debe ser realizado a toda gestante por lo menos 3 veces en todo su embarazo (1 vez cada trimestre)
- En el servicio de Gineco obstetricia, supervisar a las puérperas con parto pre término, atendidas y diagnosticadas con anemia, a fin de ejecutar actividades de prevención, detección y tratamiento oportuno de la anemia en las mujeres en toda su edad reproductiva.
- Aumentar la cobertura de gestantes para ser tratada con suplemento de hierro.
- Fortalecer la cobertura de sulfato ferroso con campañas de apoyo a los establecimientos de salud de periferia.
- Orientarlas a todas las gestantes a una buena alimentación a base de alimentos ricos en hierro propias de la zona.
- Poner en práctica la atención pre concepcional en la ingesta de sulfato ferroso.
- Las escuelas de obstetricia de todas las universidades del Perú, deben afianzar las actividades de orientación y consejería sobre la importancia de la ingesta de hierro antes y durante el embarazo.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Cornejo R, Ochoa C. "Anemia en Gestantes" revista chilena de salud 2011.
2. Becerra C, Gonzales G, Villena A, Y Florián A, "Prevalencia de la Anemia" Tesis para optar el Título en Obstetricia. Pucallpa Perú 2012.
3. Cruz L, Rivas M." Anemia en Embarazadas". Titulo para optar Medicina. Manabí 2012.
4. Mendoza I, Pérez B, Sánchez B, "Estado Nutricional de Embarazada en el Último Mes de Gestación y su Asociación con los Partos Prematuros en el Recién Nacido. Artículo original Ancash Perú 2010.
5. Impieri M, Cardoso F, Natales, F, "Tratamiento de Anemia en Gestantes", "Organización Panamericana de la Salud Programa de Publicaciones", Washington, 2012.
6. Kilbride J, Baker La Khourysa J, La anemia durante el embarazo como factor de riesgo para la anemia por deficiencia de hierro en la infancia. BKY, 1996
7. Manjarrez B, Parra L, Díaz A, Restrepo S, Mancilla L, Et Al " Tesis Sobre Ingesta de Hierro y Folatos Durante el Embarazo y su Relación con Indicadores Bioquímicos Maternos". Universidad de Bogotá. Colombia 2013
8. Rengifo A, Tesis "Valores de la Hemoglobina Dentro de la Gestación" Perú Universidad Cesar Vallejo, 2008.
9. García Q. Factores de Riesgo materno en pacientes con amenaza de parto pre termino atendidas en el Hospital José María Velasco Ibarra"- Tena.

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Escuela de Medicina.  
Riobamba-Ecuador. 2009

10. Carmiol G, y et. al.” Anemia Materna en el Tercer trimestre de Embarazo como Factor de Riesgo para Parto Pre Término” Revista vol. N 2 ,pag. 15 – 28. Costa Rica 2009
11. Iglesias J, Tamez L, Reyes I,” Anemia y Embarazo, su Relación con Complicaciones Maternas y Perinatales”. Medicina Universitaria. Paraguay 2009.
12. Rosell G, Guía práctica de “Valores de Hemoglobina Dentro de la Gestación “segunda edición. Consultado marzo 2008. Disponible en:  
<http://www.minsa.gob.pe/portalminsa/directorioinstitucional/nododis.asp?nodo=0426>
13. Vicens L.”Anemia Ferropenia del Embarazo en los Distintos Sectores Sanitarios”. Tesis para obtención de un Título en medicina. España 2007.
14. Barba J, Y Cabanillas K, tesis sobre “Prevalencia de Anemia Gestacional en la Población Indígena y en la Latina” Guatemala (2007).  
[http://www.who.int/nutrition/publications/en/ida\\_assessment\\_prevention](http://www.who.int/nutrition/publications/en/ida_assessment_prevention).
15. Manares-García O, Gómez - Guizado G, Barboza-Del Carpio J, Sánchez-Abanto J. Niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2011. Visitado el: 14-10-2014. Disponible en:  
<http://www.scielosp.org/pdf/rpmesp/v29n3/a06v29n3.pdf>
16. Gutiérrez P. [Internet]. Revista “Anemia y su Relación con Parto Prematuro” Revista. Vol. 23 Quito 2011.

17. Fuentes L. "Patología de la Anemia en Gestantes Hospitalizadas de la ciudad de España \_ Madrid. 2009.
18. Carrera M. Protocolo de Obstetricia y Medicina Perinatal, Editorial Instituto Dexus Salvad, Madrid, 2009.
19. Bardales M, "Anemia en el Embarazo en Relación Con Productos Prematuro". Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de maestría en salud pública Universidad san francisco de Quito. 2010.
20. Cunningham F, Mc Donald P, Gant N, Leveno K, **et al.** Manual de obstetricia. México DF, 2009.
21. Krelizer mark and Kirchgessner M. Excepción de hierro endógeno, España 2009.
22. Luke B, Johnson P, Clinical Maternal-fetal nutrition. Boston: Little-Brown, 2008.
23. Pina F, La Torre L, Y Aylas W, Comportamiento, Actitudes y Prácticas de Alimentación y Nutrición en Gestantes. Pamplona Alta, Red SJM-VMT. DISA II. Lima-Sur, Perú. Rev Per ObstEnf. Julio 2007.
24. Black R, Allen L, Bhutta Z, et al. La desnutrición materna – infantil: las exposiciones mundiales y regionales y consecuencias para la salud. lancetat 2008.
25. Vázquez M, "Parto Prematuro en Gestantes Anémicas" del hospital santo domingo de España periodo 2012.

26. Zavaleta B, Revista "Prevalencia. y Determinantes de Anemia por Deficiencia de Hierro en Gestantes" Lima Metropolitana". 2010.
27. Llosa L, Seraylan S, Álvarez J, "Deficiencia de Hierro y ácido, fólico en mujeres gestantes".Hospital de La Solidaridad Lima. 2008.
28. Tsuvd. Maternal height and age: risk factors for cephalopelvic disproportion in Zimbabwe. Int J Epidemiol 2009.
29. Uthman, E. Anemia: Consecuencias fisiopatológicas, Clasificación, y investigación clínica 2008.
30. De Castro. S., et. Al "Metabolismo del Hierro Normal y Patológico". Barcelona, Masson, 2007.
31. Pina F, La Torre L., Y Aylas W. Comportamiento, Actitudes y Prácticas de "Alimentación y Nutrición en Gestantes". Pamplona Alta, Red SJM-VMT. DISA II. Lima-Sur, Perú. Rev Per ObstEnf.Julio 2007.
32. OMS [Internet]. La anemia por deficiencia de hierro. Evaluación, prevención y control, un programa me managers. 2007.
33. Tuesta, G. Diccionario de Laboratorio Aplicado a la Clínica, Tercera Edición, Editorial Panamericana, 2009.
34. Mardones F, Alonso R, Ocqueteau M, Urrutia Mt J, et al. Revista "Anemia en las Embarazadas de la Comuna de Puente Alto, Chile". Rev. Méd. Chile 2009.
35. Guerrero, E. "El Hierro es Fundamental para el Desarrollo de las Capacidades Mentales y Motoras". Revista Ecuatoriana. Vol.2. Nº 2, 2008.

36. Figueroa R, Facundo A. Manual de diagnóstico y tratamiento en obstetricia y perinatología. Ministerio de Salud Pública. La Habana- Cuba: Editorial Ciencias Médicas, 2009.
37. Valle V. programa de psicoprofilaxis y actitud de la gestante facultad de obstetricia de la universidad nacional Jorge Basadre Grohmann – Tacna. diciembre 2009 a febrero del 2010.
38. Ruiz N, Sangama L. Diagnóstico presuntivo de infección del tracto urinario y complicaciones más frecuentes en gestantes de Población Mestiza y Nativa Quechua de la Ciudad de Lamas, Junio – Setiembre 2012.
39. OMS. [Internet]. Incidencia mundial de parto prematuro: revisión sistemática de la morbilidad y mortalidad maternas. U.S.A. 2010.
40. Ministerio de Salud del Perú. [Internet]. Anemia en gestantes del Perú y Provincias con comunidades nativas 2011. Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional. Perú. 2012.
41. Fernández R. Valor de hemoglobina en la gestante y su relación con el parto pretérmino y peso del recién nacido en pacientes atendidas en el Hospital Santa Rosa durante el periodo abril 2001 – octubre 2001. Tesis para obtener el título de Licenciado en Obstetricia. Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/salud/fernandez\\_z\\_l/t\\_completo.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/salud/fernandez_z_l/t_completo.pdf)
42. Robaina G, Pollo JM, Morales JM, Robaina R. Análisis multivariado de factores de riesgo de prematuridad en Matanzas. Cuba-2008. Visitado el: 15-12-2014. Disponible en: [ecimed@infomed.sld.cu](mailto:ecimed@infomed.sld.cu)

43. OMS (internet) nacimientos pre maturos , nota descriptiva N° 363 , noviembre 2013 <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/>

## IX. ANEXOS

| PROTOCOLO DE MANEJO DE LA ANEMIA FERROPENICA EN EL EMBARAZO<br>(Muchos de los pasos / tareas deben realizarse simultáneamente)  | NIVEL        |    |     |
|---|--------------|----|-----|
|   | I            | II | III |
| 1. Solicite hematocrito – hemoglobina antes de las 20 semanas (ideal en la primera consulta o en el primer trimestre) y otro similar después de las 20 semanas dentro del control prenatal habitual (ideal en el tercer trimestre).   | X            | X  | X   |
| 2. RECOMENDACIÓN DIETETICA A TODA EMBARAZADA INDEPENDIENTEMENTE DE SU EDAD GESTACIONAL:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prefiera alimentos de origen animal: vacuno, pollo, pescado, vísceras como el hígado y riñones.</li> <li>▪ Incluya una fuente de vitamina C en cada comida (frutas principalmente).</li> <li>▪ Recomiende el consumo de frutas y verduras como fuentes de vitaminas, minerales y fibra, más no como fuentes de hierro.</li> </ul>   | X            | X  | X   |
| 3. PRECAUCIONES GENERALES PARA EL USO DE HIERRO:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guarde las tabletas de hierro fuera del alcance de los niños/as.</li> <li>▪ No tome el hierro con café, té o leche porque la absorción del hierro disminuye notoriamente con la ingesta de tanatos.</li> <li>▪ Tome las tabletas al acostarse o entre comidas facilita su absorción.</li> <li>▪ Los antiácidos disminuyen la absorción de hierro.</li> <li>▪ Anticipe la coloración negruzca de las heces y molestias gastrointestinales como ardor, pirosis, diarrea, estreñimiento.</li> </ul> | X            | X  | X   |
| <b>SI HEMOGLOBINA &gt;11.0 g/dl EN EL PRIMER Y TERCER TRIMESTRE Y &gt;10.5 EN EL SEGUNDO TRIMESTRE</b>  | <b>NIVEL</b> |    |     |
| <b>TRATAMIENTO PROFILACTICO</b>   |              |    |     |
| 4. El tratamiento profiláctico es necesario por que pocas mujeres tienen reservas adecuadas de hierro que permitan cubrir las necesidades aumentadas del embarazo. Recomendación dietética.   | X            | X  | X   |
| 5. Si el valor de Hb. no sugiere anemia difiera la toma de Hierro hasta pasada la semana 12 para no agravar una emesis gravídica en el primer trimestre.  | X            | X  | X   |
| 6. Las mujeres deben recibir desde las 12 semanas y hasta los tres meses posparto una cantidad de hierro que garantice la absorción de 5 a 6 mg de hierro al día.   | X            | X  | X   |
| 7. DOSIS PROFILACTICA: 30 mg/día por 2 meses mínimo.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 300 mg de gluconato ferroso (10% absorción).</li> <li>▪ 150 mg de sulfato ferroso (20% de absorción).</li> <li>▪ 100 mg de fumarato ferroso (30% de absorción).</li> </ul>   | X            | X  | X   |
| 8. Realice el control prenatal habitual de Hb. en el tercer trimestre.  | X            | X  | X   |

| SI HEMOGLOBINA <11.0 g/dl EN EL PRIMER Y TERCER TRIMESTRE Y < 10.5 EN EL SEGUNDO TRIMESTRE  | NIVEL |   |   |
|---|-------|---|---|
| TRATAMIENTO TERAPEUTICO ORAL:<br>9. Si hemoglobina está bajo lo normal proceda al tratamiento terapéutico. El diagnóstico y tratamiento efectivo de la anemia crónica en el embarazo es una forma importante de reducir la necesidad de realizar transfusiones futuras.   | X     | X | X |
| 10. RECOMENDACIÓN DIETETICA: Igual que para el tratamiento profiláctico.  | X     | X | X |
| 11. DOSIS TERAPEUTICA ORAL: 60 a 120 mg/día de hierro elemental para lograr saturar las reservas de ferritina por 6 meses. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 600 mg de gluconato ferroso (10% absorción).</li> <li>▪ 300 mg de sulfato ferroso (20% de absorción).</li> <li>▪ 200 mg de fumarato ferroso (30% de absorción).</li> </ul>  | X     | X | X |
| 12. Realice el control prenatal habitual de Hb. en el tercer trimestre.   | X     | X | X |
| 13. TRATAMIENTO TERAPEUTICO PARENTERAL SI: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se requiere recuperación rápida de anemia ferropénica.</li> <li>▪ Anemia ferropénica moderada o severa.</li> <li>▪ Efectos colaterales intolerables con el hierro oral.</li> <li>▪ Alteraciones del tracto gastrointestinal que afecten la absorción como la Enfermedad de Crohn.</li> <li>▪ Contraindicaciones para transfusión (conceptos religiosos).</li> <li>▪ Terapia conjunta con eritropoyetina.</li> <li>▪ Falta notoria de adherencia a la terapia oral.</li> <li>▪ Programas de autotransfusión profiláctica (miomatosis severa, placenta previa, placenta ácreta, historia de hipotonías uterinas en gestaciones anteriores, etc).</li> </ul> | X     | X | X |
| 14. HIERRO SACAROSA (Categoría B – FDA):<br>Calcule el porcentaje de hierro parenteral sobre la base de que <b>200 a 250 mg de hierro son necesarios para incrementar la hemoglobina en 1g/dl.</b><br><br>ADMINISTRACION PRACTICA: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 100 mg (1 amp) de Hierro sacarosa en 100 ml de SS 0.9% pasar IV en 1 hora.</li> <li>▪ 200 mg (2 amp) de Hierro sacarosa en 200 ml de SS 0.9% pasar IV en 2 horas.</li> <li>▪ 300 mg (3 amp) de Hierro sacarosa en 300 ml de SS 0.9% pasar IV en 3 horas.</li> </ul> <p><b>Dosis máxima recomendada a infundir en un día: 300 mg (3 ampollas).</b></p> <p><b>Dosis máxima recomendada a infundir en una semana: 500 mg (5 ampollas).</b></p>                       | X     | X | X |



|  |              |   |   |
|--|--------------|---|---|
| <p>15. PRECAUCIONES GENERALES PARA EL USO DE HIERRO PARENTERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IM: dolor y tatuaje en el sitio de inyección.</li> <li>▪ IV: cefalea, malestar general, fiebre, artralgias, linfadenopatías generalizadas, urticaria y exacerbación de la enfermedad en pacientes con artritis reumatoidea.</li> <li>▪ Eventual reacción anafiláctica.</li> </ul>   | X            | X | X |
| <b>TRATAMIENTO DE CAUSAS SUBYACENTES</b>   | <b>NIVEL</b> |   |   |
| <p>16. <b>Sospecha de malaria por Plasmodium falciparum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trate como malaria grave.</li> <li>▪ Administre sulfato o fumarato ferroso 120 mg vía oral MÁS ácido fólico 400 mcg vía oral una vez al día por 6 meses durante el embarazo.</li> <li>▪ Continúe por 3 meses en el postparto.</li> </ul>  | X            | X | X |
| <p>17. <b>Sospecha de Anquilostomiasis endémica</b> (prevalencia igual o mayor a 20%) Puede agravar la anemia.<br/>Administre uno de los siguientes tratamientos antihelmínticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Albendazol 400 mg vía oral dosis única;</li> <li>▪ Mebendazol 500 mg vía oral dosis única ó 100 mg dos veces al día por 3 días;</li> <li>▪ Levamisol 2,5 mg/kg de peso corporal vía oral una vez al día por 3 días;</li> <li>▪ Pirantel 10 mg/kg de peso corporal vía oral una vez al día por 3 días.</li> </ul> <p>Si la prevalencia es mayor al 50% repita el tratamiento 12 semanas después.</p> | X            | X | X |
| <p>18. Realice el control prenatal habitual de Hb. en el tercer trimestre o según criterio médico por cuadro clínico.</p>  | X            | X | X |

FUENTE: Datos de la OMS

**ANEXO 02:**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN - TARAPOTO**

**Facultad Ciencias de la Salud**

**Escuela Académico Profesional de Obstetricia**



**“ANEMIA GESTACIONAL Y SU INFLUENCIA EN EL PARTO PRE TÉRMINO EN PACIENTES ATENDIDAS EN HOSPITAL II – 2 MINSA TARAPOTO. PERIODO JULIO - SETIEMBRE 2014”.**

FICHA N°

**Introducción:**

Estimada Señora:

El presente cuestionario es anónimo, estamos realizando un estudio titulado: ***Anemia gestacional y su influencia en el parto pre término en pacientes atendidas en hospital II – 2 MINSA Tarapoto, periodo julio - setiembre 2014.*** Las respuestas que usted nos brinde serán usadas estrictamente en el desarrollo de la presente investigación y mantendrán su carácter de reservados, confidenciales y anónimas.

Le agradecemos de antemano por su colaboración para el desarrollo de este trabajo de investigación.

**FICHA DE DATOS DE GESTANTES ANEMICAS**

**DATOS DEL EMBARAZO**

- 1. Edad  HC
- 2. Estado civil:.....
- 3. Religión.....
- 4. Grado de Instrucción.....
- 5. Fecha de última menstruación...
- 6. Procedencia.....
- 7. N° de CPN.....
- 8. Edad gestacional en el parto.....
- Formula obstétrica.....

9. Antecedentes de tratamiento de suplemento de hierro antes del embarazo

SI..... NO.....

DOSIS:            1 vez  
                      2 veces  
                      Más de 2 veces

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

10. Si recibió transfusión sanguínea

SI..... NO.....

Cuántas unidades:    1 unid.  
                                  2 unid.  
                                  Más de 2 unid.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

11. Nivel de hemoglobina en el primer y segundo trimestre

Fecha .....

Clasificación de Anemia

Leve

Moderada

Severa

12. Nivel de hemoglobina en el 3er trimestre

Fecha .....

Clasificación de Anemia

Leve

Moderada

Severa

13. Recibió tratamiento con suplemento de hierro durante el embarazo

Si..... No.....

Dosis diaria            1 vez  
                                  2 veces  
                                  Más de 2

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

**DATOS DEL PARTO**

14. Fecha del parto.....

15. Vía del parto    Eutócico       Distócico  

16. Finalización:

|                 |                   |                      |                      |                      |
|-----------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                 | Parto pre término | <input type="text"/> | Semana:              | <input type="text"/> |
| Parto a término |                   | Semana:              | <input type="text"/> |                      |
|                 | Parto pos término | <input type="text"/> |                      |                      |

17.    Edad gestacional    por examen físico   

**DATOS POST PARTO**

18. Si recibió tratamiento de Hierro durante post parto    SI.....    NO.....

• *Los datos son recopilados de la historia clínica, y si es que faltan algunos datos, se complementará la recopilación mediante visita domiciliaria.*