

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA

E.A.P. DE OBSTETRICIA

Anemia en el tercer trimestre como factor de riesgo de parto pretérmino en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, junio- diciembre 2015

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Obstetricia

AUTOR

Jimena Nieves Flores Escobar

ASESORES

Jenny Elenisse Zavaleta Lujan

Oscar Fausto Munares García

Lima - Perú

2016

AGRADECIMIENTO

Agradecer primero a Dios por su amor y su bondad que no tiene fin, por permitirme sonreír ante mis logros y ponerme de pie ante las adversidades. A mis padres y a mis hermanas, por su apoyo constante, paciencia, confianza y amor. A mis abuelitos, por confiar siempre en mí.

Agradecer con mucha alegría y sinceridad a mi asesora de tesis, Lic. Obst. Jenny Elenisse Zavaleta Lujan y a mi co-asesor Dr. Oscar Fausto Munares García, por su tiempo y dedicación que me brindaron en el transcurso del proceso de elaboración de tesis.

DEDICATORIA

Mi tesis la dedico de manera muy especial a mis padres Susana y Wilfredo, pues ellos han dado razón a mi vida, por sus consejos, su apoyo incondicional, su paciencia y su amor constante.

A mis abuelitos: Amancia y Juan; quienes se han enorgullecido con cada logro que he alcanzado. A mis abuelitos Purificación y Crisólogo; que desde el cielo me han acompañado en este camino.

A mis Hermanas Tiffany y Fátima, verdaderas amigas y cómplices.

A toda mi familia que es lo mejor y lo más valioso que Dios me ha dado.

A mis amigos, que a lo largo de mi vida me han apoyado y alentado a seguir mis sueños.

Y a mí hermosa Universidad San Marcos, La decana de América, por darme los mejores momentos de mi vida, por todo lo aprendido y por los grandes maestros que he conocido.

INDICE

	Pág.
RESUMEN	5
ABSTRACT	6
1. INTRODUCCIÓN	7
2. MATERIAL Y METODOS	19
2.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	19
2.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO	19
2.3 MUESTRA DE ESTUDIO O TAMAÑO MUESTRAL	19
2.4 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	
2.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	21
2.6 PLAN DE PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	
2.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS	
3. RESULTADOS	23
4. DISCUSIONES	35
5. CONCLUSIONES	39
6. RECOMENDACIONES	40
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41
8. ANEXOS.....	48
8.1 FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	46
8.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIBLES	49

RESUMEN

Introducción: La anemia es un problema de salud pública y en el embarazo incrementa la probabilidad de complicaciones maternas y neonatales, siendo una de ellas el parto pretérmino.

Objetivo: Determinar si la anemia durante el tercer trimestre de embarazo es un factor de riesgo asociado al desarrollo de parto pretérmino en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal entre Junio a Diciembre 2015.

Diseño: Retrospectiva, transversal, analítica de casos y controles.

Lugar: Instituto Nacional Materno Perinatal.

Participantes: Se incluyeron en el estudio 180 historias clínicas de gestantes las cuales se clasificaron en grupo de casos (90 gestantes con parto pretérmino) y grupo control (90 gestantes parto a término).

Intervenciones: Para describir las variables se utilizó frecuencias absolutas – relativas y medidas de tendencia central y dispersión. Para medir el riesgo, primero se utilizó la prueba Chi-cuadrado con una significancia del 5% y luego se calculó el Odds Ratio (OR).

Resultados: El 55,00% de las gestantes se encontraba entre los 20 y 34 años de edad; siendo la edad promedio de 23 años; el 89,45% tenía un grado de instrucción primario o secundario. Entre las características gineco-obstétricas el 37,22% de gestantes fueron parto pretérmino, siendo el 80,00% primigestas; además, el 52,22% acudió a sus controles prenatales y estaba controlada; y por último, un 21,67% de gestantes presentó amenaza de parto prematuro. Se observaron en las características clínico patológico de las gestantes: 37,78% de pacientes presentaba anemia; el 81,11% presentó infecciones urinarias y el 15,00% presentaba hipertensión arterial. La razón de probabilidad mostró una asociación entre la anemia en el tercer trimestre de gestación y el parto pretérmino de 4,00 (IC 95% 2,0947 – 7, 6383). También se observó asociación con entre ambos factores y el número de gestaciones e hipertensión arterial y ruptura prematura de membrana

Conclusiones: Se demostró una asociación entre la anemia en el tercer trimestre y parto pretérmino, significativamente ($p=0.000$).

Palabras claves: Parto pretérmino, Factores de riesgo, anemia en el tercer trimestre.

ABSTRACT

Introduction: Anemia is a public health problem and in the pregnancy it increases the probability to have maternal and neonatal complications, one of them being preterm labor.

Objective: To determine whether anemia during the third trimester of pregnancy is a risk factor associated with the development of preterm labor in pregnant women at the National Maternal and Perinatal Institute from June to December 2015.

Design: Retrospective, transversal, analytical case-control.

Location: National Maternal Perinatal Institute.

Participants: 180 medical records of pregnant women which were classified as case group (90 pregnant women with preterm labor) and control group (90 pregnant term delivery) were included in the study.

Interventions: relative and measures of central tendency and dispersion variables to describe the absolute frequencies used. To measure the risk, first Chi-square test was used with a significance of 5% and then calculated the Odds Ratio (OR).

Results: The 55.00% of pregnant women was between 20 and 34 years old; and the average age was 23 years; 89,45% had a degree of primary or high school education. About the Gynecology-obstetric features 37.22% of pregnant women were preterm birth, being 80.00% primigestas; In addition, 52.22% attended prenatal control and were controlled; and finally, 21.67% of pregnant women presented preterm labor. About the clinical pathological characteristics of pregnant women: 37.78% of patients had anemia; the 81.11% of patients had urinary tract infections and 15.00% had hypertension. The odds ratio showed an association between anemia in the third trimester of pregnancy and preterm labor of 4.00 (CI 95%=2.0947 to 7, 6383). Association was also observed between the two factors and the number of pregnancies and hypertension

Conclusions: The association between anemia in the third trimester and preterm delivery, significantly ($p = 0.000$) was demonstrated.

Keywords: Preterm delivery, Risk Factors, anemia in the third quarter.

INTRODUCCIÓN

Se estima que cada año nacen unos 15 millones de niños prematuros ⁽¹⁾, es decir, más de 1 en 10 nacimientos, y esa cifra está aumentando ⁽¹⁾. En los 184 países estudiados, la tasa de nacimientos prematuros oscila entre el 5% y el 18% de los recién nacidos ⁽¹⁾. Sin embargo en Latino América y El Caribe la incidencia es de 8,1 % ⁽²⁾, y en el Perú una incidencia de 7,3% ⁽³⁾. El nacimiento de un recién nacido pretérmino es una de las principales causas de morbilidad perinatal en el ámbito mundial y las complicaciones relacionadas con la prematuridad, son la principal causa de defunción en los niños menores de 5 años ⁽¹⁾, en 2013 provocaron cerca de un millón de muertes ⁽¹⁾. Es por ello constituyéndose de esta manera un problema de salud pública de gran importancia, especialmente en Latinoamérica.

La mayoría de los partos prematuros sucede entre las semanas 32 y 37, un 11% entre las 28 y 32 semanas y solo un poco más del 1% antes de las 28 semanas ⁽⁴⁾. La mayoría son espontáneos, mientras que son más frecuentes en los embarazos múltiples, las infecciones y enfermedades crónicas como la diabetes, la hipertensión y la anemia ⁽⁴⁾. Las tasas de supervivencia presentan notables disparidades entre los países y así, en los de ingresos bajos, la mitad de los recién nacidos a las 32 semanas mueren, mientras que casi la totalidad sobrevive en los países de ingresos altos ⁽⁴⁾

El parto pretérmino es causa importante de muerte y discapacidad neonatal ^(1,2). Pero, cuando se aborda el grave problema del embarazo en adolescentes, la incidencia de parto pretérmino aumenta significativamente, hasta un 14 – 16% ^(5,8); conjuntamente con las tasas de morbilidad neonatal y materna. En la región Lima, en el Instituto Nacional Materno Perinatal, se ha encontrado una prevalencia de 8,5% para 2010 y de 10% para el 2013 (15). Es por ello de la importancia de estudiar a los principales factores de riesgo, por separado, y encontrar maneras de prevenir o encontrar soluciones, y así evitar el parto pretérmino.

En la actualidad varios estudios han relacionado a la anemia como un factor de riesgo para el parto pretérmino ^(5, 6, 7,8), ya que esta es considerada una de las complicaciones más frecuente durante el embarazo. Para el año 2011 la prevalencia de anemia leve en gestantes fue 28 de cada 100 mujeres ⁽⁴¹⁾, Incluso se considera un diagnóstico recurrente en las atenciones prenatales. Sin embargo aún no se conoce con exactitud el grado de relación de la anemia y el parto pretermo, es por ello que es necesario realizar un estudio que demuestre el grado de relación y así poder reforzar las

medidas preventivas, como la suplementación de hierro, talleres educativos o programas educativos para la gestante, trabajar activamente con el nutricionista para mejorar la dieta y así poder disminuir los casos de anemia y su repercusión sobre los casos de parto pretérmino.

Por lo expresado, consideramos necesario analizar a la anemia en el tercer trimestre como un factor de riesgo importante para el parto pretérmino, ya que la anemia materna se convertido en un diagnostico frecuente, exponiéndola a complicaciones del embarazo, parto y puerperio, ejemplo de ello tenemos diversas investigaciones que se presentan a continuación:

LingLing Huang, Gowreesunkur Purvarshi*, SuMei Wang, LinLin Zhong, Hui Tang (2015) realizó un estudio para The First Affiliated Hospital of GuangXi Medical University, China, de tipo prospectivo y cohorte, que lleva como título The Influence of Iron-deficiency Anemia during the Pregnancy on Preterm Birth and Birth Weight in South China 2014, menciona que la anemia a finales de trimestre fueron los factores afectados a la incidencia de bajo peso al nacer y parto prematuro, con un 75% ⁽¹¹⁾.

En la Universidad de Guayaquil , Rudy Anais Olaya Guzman , Guayaquil, Ecuador (2012 – 2013) realizó un estudio descriptivo y retrospectivo, la información se obtuvo de las historias clínicas, que lleva con título Factores de Riesgos Desencadenantes del Trabajo de Parto Pretérmino en Adolescentes Embarazadas Primigestas en el Hospital Gineco-obstétrico “Enrique C. Sotomayor” en el Período de Septiembre del 2012 a Febrero del 2013, se encontró que las patologías maternas más frecuentes en el embarazo que desencadenan el parto pretérmino son la Infecciones de vías Urinarias 61% y la Anemia 23% ⁽⁵⁾.

En la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Castañares Perdigón Ana y Carriel Mancilla Jorge, Guayaquil, Ecuador (2010) realizaron un estudio descriptivo, transversal, que lleva como título Anemia en el embarazo: factores predisponentes y complicaciones maternas en pacientes hospitalizadas en el área de Ginecoobstetricia del Hospital regional del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Guayaquil del 30 de octubre al 31 de diciembre del 2010, se encontró que la amenaza de parto pretérmino fue considerablemente mayor en el grupo de anémicas 45,5%, también menciona en la discusión un estudio de Klebanoff , en el año 1991, mediante un estudio multiétnico que involucró a más de 26000 pacientes de raza hispana, asiática, afroamericana y blanca, la asociación entre anemia y parto pretérmino. ⁽⁹⁾

Correa Cedeño, Liany Lizeth (2009) realizó un estudio para la Universidad Nacional de Trujillo, Perú; realizó un estudio retrospectivo, analítica de casos y controles, que lleva de título Anemia en el tercer trimestre como factor de riesgo de parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo, Enero 2004 – Diciembre 2009, menciona que hubo un 55,2% de casos con anemia durante el tercer trimestre , que presentó parto pretérmino; mientras que solo el 44,8% de casos sin anemia, culminó en parto pretérmino, por tanto se confirma que la anemia si es un factor de riesgo de trascendencia. ⁽⁶⁾

Taboada Ramirez, Raul Carlos (2015) realizaron un estudio para la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, Perú, realizó un estudio de tipo retrospectivo, transversal de casos y controles, que lleva de título Factores de Riesgo Asociados a Parto Pretermino en el Hospital Regional De Loreto “Felipe Arriola Iglesias” de Enero a Diciembre 2013, menciona que los principales factores de riesgo encontrados en el Hospital Regional de Loreto, que se relacionaron con el parto pretérmino fueron 6, y de estos, el que tuvo mayor representatividad fue la infección del tracto urinario; seguido por la presencia de anemia , la edad entre 19 y 35 años , antecedente de aborto y parto pretérmino, gestantes con ningún CPN y por último el embarazo múltiple ⁽⁸⁾

Sam Fernadez, David M. y Zatta Córdor Julio E. (2014) realizaron un estudio para la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Chiclayo, Perú estudio de tipo retrospectivo, comparativo , que lleva de título Factores de Riesgo del Parto Pretérmino en Gestantes Adolescentes en el Hospital Regional Docente las Mercedes Chiclayo durante el 2014, menciona que los factores de riesgo asociados al parto pretérmino de las gestantes en el hospital y periodo de estudio fueron tener más de una pareja sexual, no control prenatal, condición de múltipara y anemia moderada, ITU, Preeclampsia, RPM. La anemia se asocia significativamente con el parto pretérmino, predominando la anemia moderada con 78.6% ⁽¹⁰⁾.

En la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Cruz Trinidad Mari Cinthia, Lima, Perú (2015) realizó un estudio Factores de Riesgo Maternos Pre-concepcionales y Concepcionales del Parto Pretérmino en gestantes Atendidas en el Hospital Santa Rosa, 2014, se encontró que dentro de los principales factores de riesgo maternos gestacionales son control prenatal inadecuado 30%, vaginosis bacteriana 42,5%, Infección urinaria 30%, bacteriuria asintomática 10% y anemia materna 7,5%. ⁽⁷⁾

El embarazo es una de las etapas más complicadas que afrontan las mujeres, ya que abarca modificaciones, tanto físicas como psicológicas, y fisiológicas, de las cuales el cuerpo tiene que adaptarse ^{42,45,46}. Por lo que el ámbito nutricional es fundamental y de suma importancia en esta etapa, para que pueda sustentar satisfactoriamente el desarrollo del feto, y así pueda ser capaz de aportarle fuentes suficientes de energía y una combinación adecuada de nutrientes. ^{43,44}

El parto pretérmino es uno de los principales problemas alrededor de la morbilidad neonatal ^{1,2,3,40} se define como aquel que acontece antes de las 37 semanas completas o 259 días desde la fecha de última regla, según la Organización Mundial de la Salud. La FIGO lo define como aquel que ocurre entre las 22 y 37 semanas de gestación. Según el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia, lo define como aquellos partos menores a 37 semanas de gestación que son seguidos de un trabajo de parto pretérmino, ruptura espontánea de membranas pretérmino e incompetencia cervical ¹². Afecta de 5 a 11% de todos los partos en el mundo, entre 9 y 10% en países de bajos ingresos y de 6% a 11,9% en países con altos ingresos (13). En el Perú, según la OMS, se menciona que la tasa de parto pretérmino es de 7.3 por cada 100 nacidos vivos. La UNICEF en su último estudio realizado en el periodo 2011-2012, ocupan la primera causa de muerte neonatal en el Perú, Por este grupo de causas se estima que fallecieron alrededor de 3786 neonatos, esto representó el 25.1% del total de muertes para ese periodo. La Tasa de mortalidad por esta causa se estimó en 320.3 por cada 100 mil nacidos vivos (14). Mientras que en la Región Lima por estas causas fallecieron en promedio 233.9 neonatos por cada 100 mil nacidos vivos (14). Se menciona también en el 2013, el Instituto Nacional Materno Perinatal atendió 17 mil partos, de los cuales el 10% nacieron prematuramente (16).

Esta es una causa importante de morbilidad neonatal; se asocia con 60-80% de muertes en infantes sin anomalías congénitas; entre los problemas frecuentes se asocian síndrome de distrés respiratorio, displasia broncopulmonar, hemorragia interventricular, sepsis, parálisis cerebral, déficit intelectual, ceguera e hipoacusia (14). Por lo anterior, es importante saber reconocerlo teniendo en cuenta los factores de riesgo de cada paciente mediante la realización de una adecuada historia clínica, tomar medidas para prevenirlo y manejarlo a tiempo.

A su vez el parto pretérmino se puede clasificar en función de la edad gestacional en la que ocurre definimos: Prematuridad extrema, cuando el parto se produce antes de

las 28.0 semanas de gestación, y representa el 5% de los partos pretérmino. Prematuridad severa, entre 28.1 y 31.6 semanas y representa el 15% de los partos pretérmino. Prematuridad moderada, entre 32.0 y 33.6 semanas, representa el 20% de los partos pretérmino. Prematuridad leve, entre les 34.0-36.6 semanas, representa el 60% de los partos pretérmino ⁽¹⁶⁾ . Sin embargo la OMS, lo clasifica como prematuros extremos a recién nacidos <28 semanas, muy prematuros, a recién nacidos de 28 a <32 semanas y prematuros moderados a tardíos, recién nacidos de 32 a <37 semanas ⁽⁴⁰⁾ . Siendo este último de mayor porcentaje.

Aproximadamente del 70-80% de los nacimientos pretérmino ocurren espontáneamente, y son consecuencia de un parto prematuro en el 50% de los casos y de la rotura prematura de membranas en el 30%. El 20-30% restantes son consecuencia de patología materna o fetal, como Preeclampsia-eclampsia, Placenta previa , desprendimiento prematuro de placenta , Restricción de Crecimiento Intrauterino , Diabetes, Anemia materna, infección del tracto urinario, entre otras o por indicación médica de finalización de la gestación ^(6,7,8,9,10,17,42)

En los últimos 10 años, varias investigaciones sobre factores maternos recurrentes y asociados en el parto pretérmino tenemos a la Infección del tracto urinario, vaginosis bacteriana, anemia, ningún control prenatal, antecedentes maternos, la preeclampsia y la multiparidad ^(5,6,7,8,9,10).

Durante los últimos años uno de los factores maternos que desencadena el parto pretérmino y uno de los principales problema nutricional en el embarazo, es la anemia materna, se menciona que 28 de cada 100 mujeres gestantes de nuestro país tienen problemas de anemia (28%), siendo leve en el 25,1% de casos; moderada de 2,6%, y grave de 0,2% ⁽⁴¹⁾, encontrándose la mayor incidencia en las regiones de la zona central, debido a los bajos niveles de hemoglobina por la deficiencia en el consumo de hierro. A estos resultados llega la investigación publicada en la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública del Instituto Nacional de Salud del Ministerio de Salud. También menciona que, el 19% de las mujeres entre 12 y 49 años padece de anemia, siendo mayor en el área rural (22%) y en zonas con pobreza extrema (26%) ^(41, 45) .

Esto sumado a que por el mismo embarazo, la gestante sufrirá diversos cambios, comenzando con las modificaciones en el aparato urinario, la piel, glándulas endocrinas, aparato digestivo, sistema respiratorio, sistema metabólico, el sistema circulatorio y las modificaciones hematológicas ^(43,44). Por lo que se produce la anemia fisiológica durante el embarazo, en la que existe una disminución del hematocrito, de la hemoglobina y del número de glóbulos rojos totales ^(42, 43, 44). Es así que volumen globular suele aumentar, por el aumento de plasma, lo que genera una situación de hemodilución, con un hematocrito disminuido, hasta 35%, y una hemoglobina en los límites de la normalidad 11,5-12 gr/dl. Por tanto las necesidades de hierro están aumentadas ^(43,44).

La OMS considera como anemia los valores de hemoglobina en la mujer adulta por debajo de 11,5 gr/dl, que se acompaña con pérdidas de hierro y proteínas. Los leucocitos, levemente aumentada sobre los 12.000, la velocidad de sedimentación aumentada y puede alcanzar los 50 mm ^(43,44). En el embarazo hay modificaciones de los principales factores de coagulación provocadas por las hormonas; estrógeno y progesterona. Estos cambios conducen en resumidas cuentas a una hipercoagulabilidad que garantice una rápida hemostasia en la superficie de adhesión de la placenta ^(43, 44).

En tanto, las necesidades de hierro se incrementan hasta tres veces a consecuencia de las pérdidas basales, del aumento de masa de glóbulos rojos y del crecimiento del feto, la placenta y tejidos maternos asociados ^(46,47); la concentración de hemoglobina, varía con la altitud, por ello, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda establecer como anemia durante la gestación valores menores a 11g/dL. ⁽⁴⁸⁾

De acuerdo al Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) y ACOG, como anemia niveles de hemoglobina inferiores a 11 g / dl y hematocrito < 33 %, en el primer y tercer trimestres; y menos de 10,5 g / dl y hematocrito inferior al 32 %, en el segundo trimestre. ⁽⁵⁰⁾

Debido a este incremento de necesidades de hierro, la anemia ferropénica es la enfermedad hematológica de mayor prevalencia en la embarazada (20, 51) y está presente en el 30 al 70% ^(20, 52) de las gestantes; las cuales presentan variaciones que disminuyen su concentración promedio ^(20, 53). Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) en su versión 2011, la prevalencia nacional de anemia en gestantes fue 27,8% ⁽⁵⁰⁾; otro estudio realizado en establecimientos de salud del Perú

determinó una menor proporción de anemia en gestantes de la costa en un 25,8% y selva baja con 26,2%.

Desde el punto de vista fisiológico, mientras el volumen plasmático y la masa eritrocitaria aumentan en 150% y 125%, respectivamente, existe una disminución inicial de la eritropoyetina y la ferritina entre las semanas 12 a 25 de la gestación ⁽⁴²⁾. En gestantes seguidas longitudinalmente se puede observar una típica curva en 'U', en la que se observa la caída franca de la Hb en la semana 8, alcanza su mínimo nivel en la semana 20 y luego se empieza a recuperar en la semana 32 ⁽⁴²⁾.

El impacto perinatal de la anemia consiste en la ocurrencia del doble de riesgo de infecciones, mayor riesgo de preeclampsia y eclampsia, enfermedades endocrinas y cardiopatías ⁽⁴²⁾. La anemia impacta de manera negativa al feto, comprometiendo su reserva de hierro y por ende incrementando el riesgo de abortos, de prematuridad, de bajo peso al nacer, de sufrimiento durante el trabajo del parto y muerte ^(42, 30). Muchos niños nacidos de madres anémicas tienen retardo del crecimiento psicomotor, problemas de aprendizaje y un coeficiente intelectual disminuido ^(42, 48, 51). El riesgo de muerte fetal aumenta cuando la madre tiene anemia grave.

Se ha demostrado que la administración de suplemento de hierro en el tercer trimestre disminuye la tasa de anemia del 45% al 15%, incrementando el peso neonatal de forma significativa ($p < 0,05$). Tamayo et al. ⁽²⁶⁾ han encontrado una incidencia de anemia (Hb < 11 g/dL) del 14% en 300 mujeres parturientas de alto riesgo obstétrico. Por otro lado, se ha reportado que los niveles de vitamina B12 y ácido fólico en mujeres que tuvieron un episodio de amenaza de parto no difirieron en relación a la edad gestacional al nacer: pretérmino o término.

La presencia de anemia materna genera estrés tanto en madre como feto ⁽⁴³⁾. Esta situación genera mayor producción de prostaglandinas y de oxitocina, las cuales pudieran dar inicio al trabajo de parto. A medida que transcurren las semanas de gestación aumentan los niveles de hormona liberadora de corticotropina (CRH), pero en aquellas que tienen parto pretérmino, la elevación ocurre más tempranamente ⁽⁴³⁾. El estrés fetal libera CRH a nivel de madre y placenta, iniciando así el trabajo de parto.

La anemia materna incrementa significativamente el riesgo de parto pre término y muerte fetal. ⁽¹²⁾

En Perú, un estudio de Correa, encontró que la anemia en el tercer trimestre implica más del 50% de riesgo en desencadenar un parto pre término espontáneo ⁽⁶⁾. Esto indica que se debe reforzar el control prenatal y determinar la necesidad de administrar suplemento de hierro y ácido fólico durante la gestación.

Las mujeres con amenaza de parto pretérmino presentaron menores índices hematimétricos (Hb, hierro, séricos, transferrina y ferritina) que sus controles apareados por edad gestacional sin amenaza ⁽⁵⁵⁾. En este estudio no hubo diferencias significativas en cuanto a la tasa de cesárea, desgarros y uso de oxitocina. En cuanto a la resultante neonatal, las gestantes anémicas tuvieron productos con menos peso, talla y edad gestacional en comparación a los controles. Esto sugiere que la gestante anémica con amenaza de parto pretérmino debe recibir suplemento de hierro y ácido fólico. Si se analiza todas las gestantes estudiadas (con y sin amenaza de parto prematuro), el peso y talla neonatal son menores en las que tuvieron una Hb menor de 11 g/dL, independiente de la ocurrencia o no de parto prematuro ⁽⁵⁴⁾.

Una de las formas de evaluar el estado nutricional de la anemia en estos grupos de población es controlar el valor de la hemoglobina en sangre y el del hematocrito, considerando los valores de normalidad ya mencionados.

El requerimiento de hierro aumenta durante el embarazo, se menciona que es necesario 60 mg de hierro diario, ya que hay un mayor volumen sanguíneo materno y el feto también empieza almacenar suficiente hierro que utilizara durante sus primeros meses de vida ⁽⁴²⁾. Es importante consumir una dieta balanceada, que proporcione a las mujeres un máximo de 12 a 14 mg de hierro ⁽⁴²⁾. Ya que las reservas de hierro materno con frecuencia son explotadas al máximo a fin de satisfacer las demandas del embarazo. Puesto que muchas mujeres inician su embarazo con bajas reservas de hierro, y corren el riesgo de desarrollar anemia.

Es por ello la necesidad de recibir el suplemento de micronutriente en cada atención prenatal, Hierro: 30–60 mg de hierro, como sulfato ferroso y Ácido fólico: 400 µg ⁽⁵⁵⁾.

Uno de los problemas de trascendencia en el campo médico es el parto pretérmino, ya que tiene muchas consecuencias a futuro e incluso muerte neonatal, es por ello la importancia de prevenir que se desencadene un parto pretérmino.

El parto pretérmino, según la OMS, se define como aquel parto producido antes de las 37 semanas de gestación ^(1,2, 40). El riesgo global de un prematuro de morir es 180 veces superior, al de un recién nacido a término con cifras muy variables en función de las semanas de gestación en que se produzca el nacimiento; por ejemplo los recién nacidos con prematuridad extrema, generan un alto costo sanitario, ya que tienen la necesidad de tratamientos intensivos, largas permanencias en UCI neonatales, existencias de secuelas a largo plazo, sin embargo los de mayor porcentaje son los prematuros moderados a tardíos, entre las semanas 32 y <37, o en el tercer trimestre con un 11% ^(40, 4).

Sin embargo durante estos últimos años han tratado concientizar al personal de salud, en especial de Gineco-Obstetricia a tener aprendizaje y conocimiento sobre todos aquellos factores que condicionan el parto prematuro, así como el mejor manejo médico-obstetra frente a la presencia de algunos de ellos, de tal manera que se pueda evitar o disminuir el riesgo del suceso de un parto pretérmino en el tercer trimestre.

Dentro de los factores de riesgo, para el desarrollo de parto pretérmino, la anemia ha sido uno de los ítems menos estudiados en nuestro país ^(5, 6, 8,9); a pesar de la evidencia mostrada en investigaciones que lo mencionan como el cuarto o quinto dentro de los principales factores de riesgo ^(4, 5,6), existen muy pocos estudios a nivel nacional y local sobre la asociación de ellos.

Conociendo las complicaciones materno – fetales que pueden producir tanto la anemia como el parto pretérmino ^(41,42), se ha decidido realizar un trabajo de investigación que ayude al mejor conocimiento del comportamiento de estas variables en estudio de nuestro medio, lo que servirá al diseño de estrategias y medidas de intervención para la reducción de la morbimortalidad materna y neonatal, buscando una intervención oportuna y así disminuir la incidencia y futuras complicaciones.

Para reducir las tasas de prematuridad, es necesario ofrecer a las mujeres una atención integral y de calidad antes, entre y durante los embarazos. Poner énfasis en los factores de riesgo, los antecedentes preconcepciones y conceptuales ⁽⁷⁾, que son los principales factores que desencadenan este problema, es por ello la importancia de la identificación oportuna, ya que es indispensable para establecer un tratamiento adecuado y así poder entregar a los neonatologos y pediatras recién nacidos de mayor madurez y peso, y a la madre un bebé sano, que es el objetivo final de la Obstetricia, por lo que constituye un reto y punto de atención perenne. Los

avances en los cuidados prenatales durante las últimas décadas, en especial en la detección de embarazo de alto riesgo, han permitido disminuir la mortalidad materna, sin embargo es poco lo que se ha logrado disminuir.

Es por esto que nos hacemos la interrogante de:

¿Es la Anemia durante el tercer trimestre de embarazo un factor de riesgo para el desarrollo de un parto pretérmino en gestantes atendidas en el instituto nacional materno perinatal, Junio – Diciembre 2015?

OBJETIVOS:

Objetivo general:

Determinar si la anemia durante el tercer trimestre de embarazo es un factor de riesgo asociado al desarrollo de parto pretérmino en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal entre Junio a Diciembre 2015.

Objetivos específicos:

- Determinar la frecuencia de parto pre término con anemia en el tercer trimestre, en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal entre Junio a Diciembre 2015.
- Identificar si la anemia materna en el tercer trimestre es un factor de riesgo para parto pretérmino en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal entre Junio a Diciembre 2015.
- Comparar el porcentaje de partos pre-términos relacionados con anemia en el tercer trimestre con partos pre-términos sin anemia en el tercer trimestre.

Hipótesis de investigación:

La anemia durante el tercer trimestre de embarazo es un factor de riesgo asociado al desarrollo de parto pretérmino en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal entre Junio a Diciembre 2015.

Definición de términos:**Parto pretérmino**

Nacimiento de un producto con edad gestacional comprendido entre las 22 y <37 semanas de gestación por inicio de la labor de parto con dinámica uterina, cambios morfológicos y dilatación del cuello uterino que no cede al manejo médico con hidratación y uso de tocolíticos.

Factor de riesgo:

Característica o cualidad que tiene una enfermedad, la cual guarda relación causal o le otorga un grado mayor de posibilidad para su desarrollo.

Anemia en el tercer trimestre:

Se definió como mujer gestante que presentaron valores de hemoglobina < 11 g/dL y hematocrito < 33% durante el tercer trimestre de gestación (desde la semana 28) independiente de su causa.

1. MATERIAL Y MÉTODOS

1.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Investigación retrospectiva, transversal, analítica de casos y controles.

1.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO

Constituido por las gestantes que acudieron para atención de parto en el Instituto Nacional Materno Perinatal, en el periodo Junio - Diciembre del 2015.

1.3. MUESTRA DE ESTUDIO O TAMAÑO MUESTRAL

- **Unidad de Análisis:** Constituido por las gestantes que presentaron parto pretérmino y a término, y fueron atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, en el periodo Junio - Diciembre del 2015.
- **Tamaño Muestral:** El tamaño muestral se estimó según Correa Cedeño, Liany (6). La muestra fue calculada con el programa Epidata 3.1 , utilizando :

El máximo nivel alfa dispuesto a tolerar: $0,05$ $1 - \alpha = 95,00\%$

El máximo nivel beta dispuesto a tolerar: $0,20$ $1 - \beta = 80,00\%$

Razón de casos y control: 1

El mínimo riesgo relativo (RR) considerando como útil o importante de detectar:

OR= 2,964

La prevalencia (probabilidad) de la exposición en el grupo control: 14,4%

Porcentaje de exposición entre los casos: 33,27%

Este procedimiento arrojó como número de muestra para el grupo casos: 90, para el grupo control 90, haciendo un total de 180.

- **Tipo de muestreo:** Muestreo probabilístico aleatorio simple

Grupo casos: Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple, puesto que de los 400, se seleccionaron aleatoriamente 90

Grupo control: Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple, puesto que de los 400, se seleccionaron aleatoriamente 90.

- Grupo Casos :

Criterios de inclusión:

- Historia clínica de gestantes con datos completos de filiación.
- Historia clínica de pacientes con parto pretérmino.
- Historia clínica de paciente de embarazo único
- Historia clínica que incluya dosaje de hemoglobina y hematocrito en el tercer trimestre (a partir de las 28 semanas).

Criterios de exclusión:

- Historia clínica de paciente con gestación no viables (feto muerto o malformaciones)
- Historia clínica de paciente con antecedente de uso de tabaco, alcohol y otras sustancias.
- Historia clínica de paciente con embarazo múltiple.

- Grupo Control:

Criterios de inclusión:

- Historia clínica de gestantes con datos completos de filiación.
- Historia clínica de pacientes con parto a término.
- Historia clínica de paciente de embarazo único
- Historia clínica que incluya dosaje de hemoglobina y hematocrito en el tercer trimestre (a partir de las 28 semanas).

Criterios de exclusión:

- Historia clínica de paciente con gestación no viables (feto muerto o malformaciones)
- Historia clínica de paciente con antecedente de uso de tabaco, alcohol y otras sustancias.
- Historia clínica de paciente con embarazo múltiple.

1.4. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES:

Variable independiente: Anemia materna del tercer trimestre

Se definió como mujer gestante que presentaron valores de hemoglobina < 11 g/dL y hematocrito < 33% durante el tercer trimestre de gestación (desde la semana 28) independiente de su causa

Variable dependiente: Parto pre-termino

Se definirá según lo expresado en la historia clínica basado en la edad gestacional por F.U.R. y aquellos confirmado por el método de Capurro.

1.5. TECNICAS E INSTRUMENTOS

Técnica: Observación de fuente indirecta (historias clínica).

Instrumento: Se utilizó una ficha de recolección de datos

1.6. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE TADOS

Se obtendrá la relación de historias clínicas para el grupo de casos y controles de nuestra población en estudio de la Oficina Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada del Instituto Nacional Materno Perinatal, donde refieren que se empleó un muestreo aleatorio simple, buscando las historias clínicas hasta completar el tamaño de muestra definido y teniéndose en cuenta los criterios de inclusión y exclusión presentados por el investigador.

La información pertinente para el estudio se registrará en formatos de recolección de datos (Anexo N° 1) elaborado por el investigador y supervisados por el asesor de la tesis y se tabularán en planillas y se presentará en gráficos estadísticos a través de la aplicación Excel de Microsoft 2014, de acuerdo a los objetivos planteados. Estas serán registradas mediante digitación doble e independiente, se realizará mediante el programa (software) estadístico stata 12,1 (trial versión).

Como primer paso se realizará un análisis descriptivo de la data, presentando medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas, frecuencia y porcentajes para las cualitativas. Luego se realizará un análisis bivariado entre la variable parto pretérmino y la variable de interés mediante un modelo de regresión logística bivariada. Finalmente, se realizará un análisis multivariado mediante un modelo de regresión logística multivariado en la que se ingresarán las variables de interés, y variables independientes relacionadas.

Los resultados serán presentados en cuadros de doble entrada con medidas porcentuales, empleando posteriormente medidas de asociación en base al Odds Ratio y al intervalo de confianza al 95% encontrado para cada dimensión de la variable de estudio.

El análisis inferencial para determinar el grado de asociación de los factores de riesgo para parto pretérmino espontáneo en gestantes se realizará sobre la base del cálculo del Odds Ratio y de los intervalos de confianza al 95%.

1.7. ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación se realizará sobre la base de revisión retrospectiva de las historias clínicas, no implicó la participación directa de seres humanos y los datos fueron recolectados de fuente indirecta; se ha tenido en cuenta no evadir los principios éticos, por ello se tuvo la responsabilidad de velar por la confidencialidad de cada uno de los datos registrados y que no se alteren las conclusiones de éstos, para mantener la confiabilidad de los resultados, por lo que no se requiere de consentimiento informado específico y se mantendrá plena confidencialidad del paciente a través del estudio.

2. RESULTADOS

ANALISIS UNIVARIADO

TABLA N° 1

Ingresaron al estudio 180 gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el periodo junio-diciembre 2015 (90 casos, 90 controles). El 55,00% de las gestantes se encontraba entre los 20 y 34 años de edad; el 70,00% nació en la costa; el 20,00% procedía de San Juan de Lurigancho; el 73,33% era conviviente; e89,45% tenía un grado de instrucción primario o secundario; por último, el 82,22% era ama de casa.

Tabla 1. Características generales de gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal entre Junio a Diciembre 2015

Característica	n	%
Edad materna		
11 – 19	69	38,33
20 – 34	99	55,00
35 o más	12	6,67
Lugar de Nacimiento		
Costa	126	70,00
Sierra	47	26,11
Selva	7	3,89
Lugar de Procedencia		
San Juan de Lurigancho	36	20,00
Lima Cercado	20	11,11
San Martin de Porres	8	4,44
La Victoria	10	5,56
Ate	12	6,67
Otros	94	52,22
Estado Civil		
Soltera	27	15,00
Casada	21	11,67
Conviviente	132	73,33
Grado de Instrucción		
Primaria	5	2,78
Secundaria	156	86,67
Superior Técnico	15	8,33
Superior Universitario	4	2,22
Ocupación		
Ama de casa	148	82,22
Independiente	10	5,56
Estudiante	14	7,78
Empleado	8	4,44
Total	180	100,00

En relación al grupo con mayor frecuencia en ambos grupos fue entre los 20 – 34 años, 56% para el grupo casos y 54% para el grupo control. Procedencia la mayoría era San Juan de Lurigancho (18% vs 22%) y procedían de la costa (68% vs. 72%). Se observó en ambos grupos mayor frecuencia de conviviente, el nivel secundario y de amas de casa.

Se observa que el promedio de edad materna para parto pretérmino y parto A término es de 23 años. Siendo sus límites de 44 – 13 años de edad.

DATOS GENERALES	GRUPO DE ESTUDIO				TOTAL	
	Pretérmino		A termino			
<i>Edad Materna Promedio</i>	<i>23,14</i>		<i>23,23</i>			
Edad Materna	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Adolescente (11 - 19 años)	36	40%	33	37%	69	38%
Adulta (20- 34 años)	50	56%	49	54%	99	55%
Añosa (>35 años)	4	4%	8	9%	12	7%
Estado Civil						
Soltera	10	11%	17	19%	27	15%
Casada	10	11%	11	12%	21	12%
Conviviente	70	78%	62	69%	132	73%
Ocupación						
Ama de casa	75	83%	73	81%	148	82%
Independiente	5	6%	5	6%	10	6%
Estudiante	7	8%	7	8%	14	8%
Empleado	3	3%	5	6%	8	4%
Lugar De Nacimiento						
Costa	61	68%	65	72%	126	70%
Sierra	24	27%	23	26%	47	26%
Selva	5	6%	2	2%	7	4%
Lugar de procedimiento						
San Juan de Lurigancho	16	18%	20	22%	36	20%
Cercado de Lima	13	14%	7	8%	20	11%
San Martin de Porres	5	6%	3	3%	8	4%

La Victoria	5	6%	5	6%	10	6%
Ate	5	6%	7	8%	12	7%
Otros	46	51%	48	53%	94	52%
Nivel educativo						
Primaria	2	2%	3	4%	5	3%
Secundaria	80	89%	76	84%	156	87%
Superior Técnica	6	7%	9	10%	15	8%
Superior universitario	2	2%	2	2%	4	2%
Total	90	100%	90	100%	180	100%

TABLA N° 2

Las características gineco-obstétricas se resumen en la presente tabla; el grupo con mayor frecuencia (80%) en ambos grupos fue la primigesta, 73% para el grupo casos y 87% para el grupo control. La edad gestacional 33 – 36 semanas fue más frecuente en con 74% y de 37 – 39 con 59% del grupo control; además, el 52,22% acudió a sus controles prenatales y estaba controlada; sin embargo en grupo de casos o a término el 52% estuvo mal controladas. Un 21,67% de gestantes presentó amenaza de parto prematuro, resaltando el resultado en el grupo de casos 39%, y por último el 30,56% presentaron rotura prematura de membrana, sin embargo en el grupo resalta un 49%. El promedio de edad gestacional para parto pretérmino es de 34,2 semanas y parto A término es de 39,2 semanas. Siendo sus límites Superior– Inferior de 41,2 – 28 semanas.

Tabla 2. Características gineco-obstétricas de gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal entre Junio a Diciembre 2015

Características gineco-obstétricas	GRUPO DE ESTUDIO				TOTAL	
	Pretérmino		A termino			
<i>Edad Gestacional promedio</i>	34,2		39,2			
Edad gestacional	Nº	%	Nº	%	Nº	%
28 – 30 semanas	6	7%	0	0%	6	3%
31 – 32 semanas	17	19%	0	0%	17	9%
33 – 36 semanas	67	74%	0	0%	67	37%
37 – 39 semanas	0	0%	53	59%	53	29%

40 – 41 semanas	0	0%	37	41%	37	21%
Paridad	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Primigesta	66	73%	78	87%	144	80%
Segundigesta	20	22%	9	10%	29	16%
Tercigesta	1	1%	2	2%	3	2%
Multigesta	3	3%	1	1%	4	2%
Nº de Atenciones Prenatales						
Ninguno	9	10%	3	3%	12	7%
Controlada >6	34	38%	60	67%	94	52%
Mal Controlada < 6	47	52%	27	30%	74	41%
Amenaza de parto						
Pretérmino						
Si Presento	35	39%	4	4%	39	22%
No Presento	55	61%	86	96%	141	78%
Infección urinaria						
Si Presento	20	22%	14	16%	34	19%
No Presento	70	78%	76	84%	146	81%
Ruptura prematura de membrana						
Si Presento	44	49%	11	12%	55	31%
No Presento	46	51%	79	88%	125	69%
Infecciones Vaginales						
Si Presento	10	11%	13	14%	23	13%
No Presento	80	89%	77	86%	157	87%
Trastorno Hipertensivo del Embarazo						
Si Presento	20	22%	7	8%	27	15%
No Presento	70	78%	83	92%	153	85%
Hemorragia 1º, 2º Y 3º Trimestre						
Si Presento	1	1%	3	3%	4	2%
No Presento	89	99%	87	97%	176	98%
TOTAL	90	100%	90	100%	180	100%

TABLA N° 3

Frecuencia de gestantes con anemia en el tercer trimestre en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal entre Junio a Diciembre 2015.

El 38% de las gestantes presentaron anemia en el tercer trimestre y el 62% no presentaron anemia en el tercer trimestre.

ANEMIA	n	%
Con Anemia	68	37,78
Sin anemia	112	62,22
Total	180	100

GRAFICO N° 1

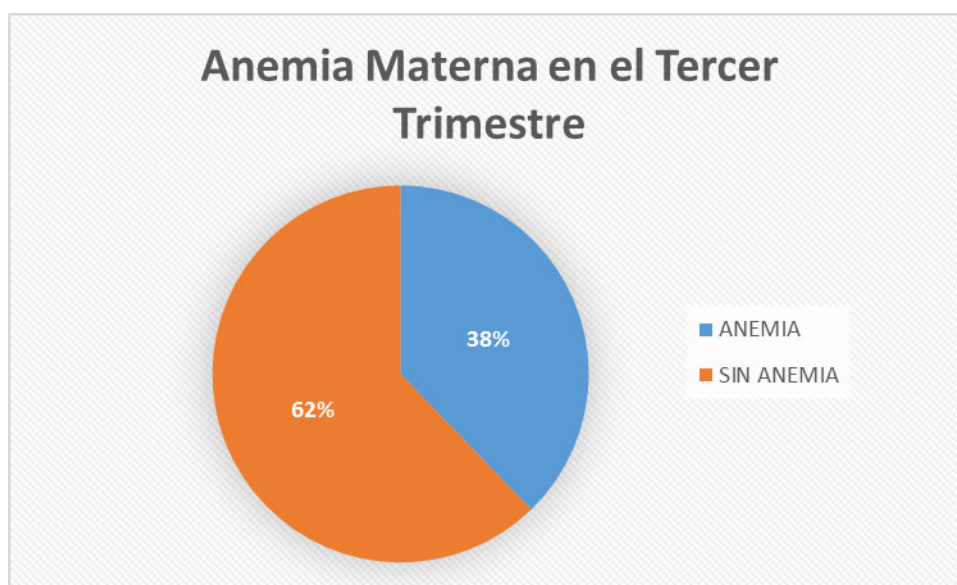


TABLA N° 4

De la tabla N°4 se observa que el promedio de hemoglobina de 12, 22 g/dl obtuvo el mayor porcentaje (67%), siendo un nivel de hemoglobina normal >11 g/dl. Siendo los límites Superior– Inferior de 14,00 – 7,5 g/dl.

Tabla N°4: Grados de severidad de la anemia en el tercer trimestre en gestantes atendidas en Instituto Nacional Materno Perinatal Junio - Diciembre 2015.

NIVEL DE HEMOGLOBINA	Valor de Hemoglobina	Desv. Tip	Nº	%	IC 95%	
					Lim. Sup	Lim. Inf
7,1 –10,0 g/dL	9,07	0,85	29	13%	10,00	7,5
10,1-10,9 g/dL	10,55	0,26	39	20%	10,90	10,1
≥11,0 g/dL	12,22	0,76	112	67%	14,00	11
TOTAL	11,35	1,39	180	100%	14,00	7,5

TABLA N°5

Se observa para el parto pretérmino que el valor de hemoglobina promedio es de 10,83 g/dl, y con mayor porcentaje se encuentra en un valor bajo, categorizándolo como anemia leve y moderada (53%). Siendo los límites Superior– Inferior de 13,00– 7,5 g/dl. En relación al parto A término que el valor de hemoglobina promedio es de 11,86 g/dl, y con mayor porcentaje se encuentra en una categorización de nivel de hemoglobina normal (78%). Siendo los límites Superior– Inferior de 14,00– 9,5 g/dl.

Tabla N°7: Niveles de hemoglobina en gestantes con Parto Pretérmino y A término en gestantes atendidas en Instituto Nacional Materno Perinatal, Junio - Diciembre 2015.

Parto Pretérmino						
NIVEL DE HEMOGLOBINA	Valor de Hemoglobina	Desv. Tip	Nº	%	IC 95%	
					Lim. Sup	Lim. Inf
7,1 –10,0 g/dL	8,90	0,87	22	24%	10,00	7,5
10,1-10,9 g/dL	10,58	0,27	26	29%	10,90	10,1
≥ 11,0 g/dL	12,00	0,66	42	47%	13,50	11
TOTAL	10,83	1,41	90	100%	13,50	7,5

Parto A Termino						
NIVEL DE HEMOGLOBINA	Valor de Hemoglobina	Desv. Tip	Nº	%	IC 95%	
					Lim. Sup	Lim. Inf
7,1 –10,0 g/dL	9,55	0,26	6	7%	9,9	9,1
10,1-10,9 g/dL	10,45	0,24	14	16%	10,9	10,1
≥11,0 g/dL	12,34	0,79	70	78%	14	11
TOTAL	11,86	1,16	90	100%	14	9,1

TABLA Nº 6

De la tabla Nº6 se observa que el nivel más bajo de hemoglobina es 10,20 g/dl que corresponde al grupo de 28 – 30 semanas, siendo un porcentaje de (3%). Siendo los límites Superior– Inferior de 11,08– 8,1 g/dl. Y el 30%, es del grupo de 37 – 39 semanas, con promedio de hemoglobina de 11,86. Siendo los límites Superior– Inferior de 14,00 – 9,1 g/dl.

Tabla Nº6: Niveles promedio de hemoglobina según edad gestacional gestantes atendidas en Instituto Nacional Materno Perinatal, Junio - Diciembre 2015.

NIVEL DE HEMOGLOBINA						
EDAD GESTACIONAL	Media	Desv. Tip	Nº	%	IC 95%	
					Lim. Sup	Lim. Inf
28 – 30 semanas	10,20	1,12	6	3%	11,8	8,1
31 – 32 semanas	10,85	1,06	17	9%	13	9
33 – 36 semanas	10,89	1,49	67	37%	13,5	7,5
37 – 39 semanas	11,86	1,12	53	30%	14	9,1
40 – 41 semanas	11,87	1,22	37	21%	13,8	9,4
TOTAL	10,83	1,41	180	100%	13,5	7,5

TABLA N° 7

En la tabla N°7 se observa que el 52% de Parto Pretérmino, tiene un nivel de hematocrito < 33%, teniendo como promedio 29,81 %, considerándose como anemia. Un promedio total de 32,61 %. Teniendo como límite superior - Inferior a 40 - 25%. Mientras que el 78% de Parto A término, tiene un nivel de hematocrito >33%, teniendo como promedio 36,73 %, considerándose nivel normal de hematocrito. Teniendo como límite superior - Inferior a 44 - 28%

Tabla N° 7: Valoración de los niveles promedio de hematocrito en gestantes atendidas en Instituto Nacional Materno Perinatal, Junio - Diciembre 2015.

Parto Pretérmino						
NIVEL DE HEMATOCRITO	Valor de Hematocrito	Desv. Tip	Nº	%	IC 95%	
					Lim. Sup	Lim. Inf
Hto > 33 %	35,67	2,07	43	48%	40	33
Hto ≤ 33%	29,81	2,24	47	52%	32,7	25
TOTAL	32,61	3,64	90	100%	40	25
Parto A termino						
Hto > 33 %	36,73	2,59	70	78%	44	33
Hto ≤ 33%	30,86	1,23	20	22%	32,7	28
TOTAL	35,43	3,39	90	100%	44	28

ANALISIS BIVARIADO

TABLA N° 5

En el análisis bivariado, se comparó las proporciones de gestantes anémicas y no anémicas durante el tercer trimestre de embarazo obteniéndose que se el 53% de casos con anemia en el tercer trimestre de embarazo desarrollaron parto pretérmino, mientras que solo el 47% casos sin anemia desarrollo el parto pretérmino durante el tercer trimestre de embarazo. Así mismo se obtuvo que se el 22% de casos con anemia en el tercer trimestre de embarazo desarrollaron parto A término, mientras que

solo el 78% casos sin anemia desarrollo el parto A término durante el tercer trimestre. Encontrándose una asociación estadísticamente significativa (OR=4,000; IC 95%=2,0947-7,6383) entre la presencia de anemia en el tercer trimestre de gestación y el parto pretérmino.

Tabla N 4: Gestantes con anemia y sin anemia en el tercer trimestre, que desarrollaron parto pretérmino en Instituto Nacional Materno Perinatal, Junio - Diciembre 2015.

Anemia Materna	Tipo de Parto				Total
	A termino		Pretérmino		
	Nº	%	Nº	%	
ANEMIA	48	53%	20	22%	68
SIN ANEMIA	42	47%	70	78%	112
TOTAL	90	100%	90	100%	180

<i>OR</i>	<i>IC 95%</i>	
	<i>Lim. Inf</i>	<i>Lim. Sup</i>
4	2,0947	7,6383

Chi Cuadrado	gl	P
17,2295	1	0

Anemia Materna	Tipo de Parto		
	Pretérmino	A termino	Total
	%	%	
ANEMIA	53%	22%	38%
SIN ANEMIA	47%	78%	62%
TOTAL	100%	100%	100%

GRAFICO N° 2

Gráfico N°2 : Porcentaje de gestantes con y sin anemia en el tercer trimestre en relación al parto pretérmino y a término.

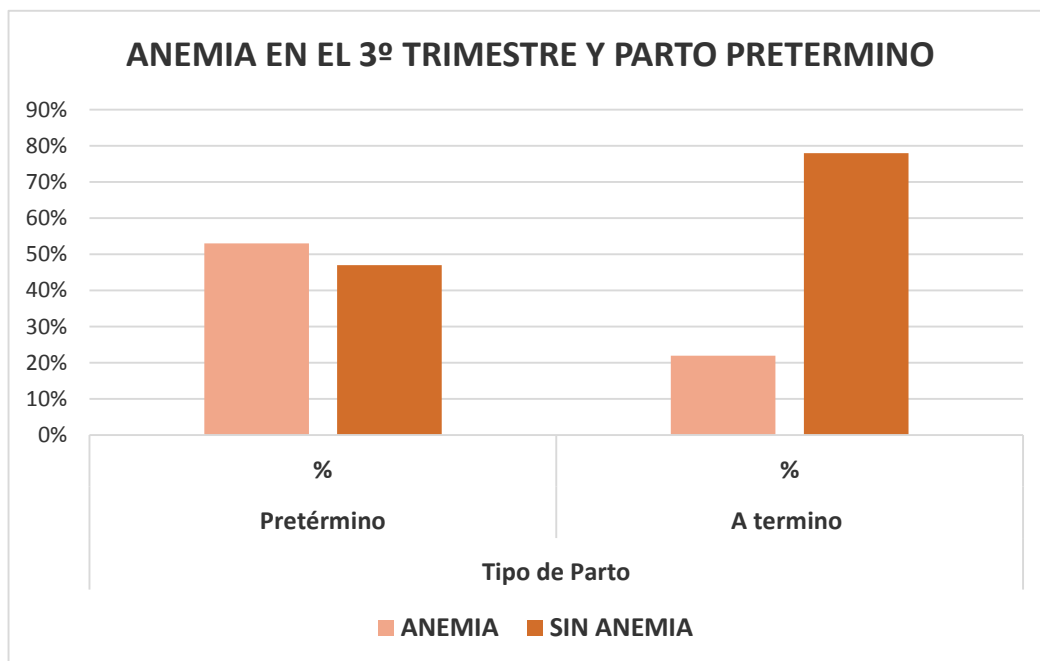


TABLA N° 7

En el análisis bivariado encontramos una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de anemia, número de gestaciones, el control prenatal e hipertensión arterial con el parto pretérmino y ruptura prematura de membrana.

Antecedentes maternos	OR_c	IC95%	P_{valor}
Edad materna			
11 – 19	-	-	-
20 – 34	0,937	0,505 – 1,730	0,831
35 o más	0,458	0,126 – 1,664	0,236
Número de gestaciones			
Primigesta	-	-	-
Multigesta	2,363	1,098	0,028
Controles prenatales			
Ninguno	-	-	-
No CPN	0,580	0,144 – 2,328	0,443
Controlada	0,188	0,478 – 0,745	0,017
Infecciones del tracto urinario			
Ausente	-	-	-
Presente	1,551	0,728 – 3,304	0,255
Hipertensión arterial			
Ausente	-	-	-
Presente	3,387	1,353 – 8,480	0,009
Rotura prematura de membrana			
Ausente	-	-	-
Presente	6,869	3,213 – 14,602	>0,001

ANALISIS MULTIVARIADO

TABLA N° 8

En el análisis multivariado se ajustó la asociación entre presencia de anemia y parto pretérmino según edad materna, número de gestaciones, controles prenatales, infecciones del tracto urinario e hipertensión arterial encontrándose asociación estadísticamente significativa entre anemia, número de gestaciones e hipertensión arterial con parto pre término y ruptura prematura de membranas.

Antecedentes maternos	OR_c	IC95%	P_{valor}
Anemia			
Sin anemia	-	-	-
Con anemia	4,236	1,897 – 9,458	>0,001
Edad materna			
11 – 19	-	-	-
20 – 34	0,596	0,262 – 1,353	0,216

35 o más	0,286	0,049 – 1,647	0,161
Número de gestaciones			
Primigesta	-	-	-
Multigesta	2,933	1,021 – 8,424	0,046
Controles prenatales			
Ninguno	-	-	-
No CPN	0,823	0,172 – 3,937	0,808
Controlada	0,255	0,055 – 1,183	0,081
Infecciones del tracto urinario			
Ausente	-	-	-
Presente	1,209	0,459 – 3,183	0,701
Hipertensión arterial			
Ausente	-	-	-
Presente	7,677	2,514 – 23,446	>0,001
Rotura prematura de membrana			
Ausente	-	-	-
Presente	8,778	3,578 – 21,534	>0,001

3. DISCUSIONES

Tanto el parto pretérmino como la anemia materna, y en especial énfasis en la anemia en el tercer trimestre de embarazo son problemas de salud pública, y posibles causas de morbimortalidad materna y perinatal ^{2, 3, 4}, ya que no solo tiene repercusiones en gran escala en la salud, sino también en el desarrollo socio-económico.

En el presente estudio de casos y controles, se halló en análisis univariado, sobre las Características generales, que el 55 % de las gestantes se encontraba entre los 20 y 34 años de edad; siendo la edad promedio de 23 años, tanto para el grupo de casos y controles, porcentaje cercano al hallado por Correa, que menciona que halló entre la edad de 20 a 35 un 69%. Es también importante mencionar al grupo de 11 y 19 años de edad con un 38,33%, ya que Olaya en su estudio menciona que la incidencia de parto pretérmino aumenta significativamente, hasta un 14 – 16% ^(5,8), cuando la población es adolescente. Asimismo se encontró que el 80% de las gestantes son primigestas, condición que se confirma por Sam Fernadez y Zatta Cóndor, que menciona la predominancia en ambos grupos, siendo más afín al parto a término (70.7%) ⁽¹⁰⁾.

Entre las características gineco-obstétricas se encontró que el 37,22% de los partos fueron entre la semana 33 y 36 de gestación, considerándose partos pretérminos, siendo este porcentaje menor al encontrado en el estudio de Correa (6), con un 65%. Hallando a la edad gestacional promedio de en los grupos de caso, de 34,2 semanas y en el grupo control de 39,2 semanas.

El 52,22% acudió a sus controles prenatales y estaba controlada; resultado que difiere con Sam Fernadez y Zatta Cóndor que encontró 43.6%, (10), mientras que Cruz Trinidad (6) el 70% refirieron haber tenido un adecuado control prenatal. Por lo que se puede decir que la anemia y el parto pretermino, está relacionado con la cantidad de controles prenatales (OR=0,258) Tabla N° 7.

Se observaron las características gineco-obstétricas de las gestantes, en donde el 37,78% de gestantes presentaba anemia, entre casos y controles, tuvieron un resultado menor al encontrado en la investigación Sam Fernadez, David M. y Zatta Cóndor(10) , donde se observó que más del 50% presento anemia. También Correa menciona que el 34,77% de las gestantes tuvieron anemia, siendo este valor el más cercano al resultado de la presente investigación.

Es importante mencionar a otras patologías maternas que tuvieron un alto porcentaje en el total, las infecciones urinarias con un 81%, y la hipertensión arterial con un 15%, que estuvieron presente en el grupo de casos y controles.

Es importante mencionar la función que cumplen el nivel de hemoglobina y hematocrito para el diagnóstico de anemia materna, es por ello de la importancia de conocer sus valores. En la tabla N°4 el promedio de hemoglobina de 12, 22 g/dl obtuvo el mayor porcentaje, siendo un considerado como un valor normal. Teniendo como límites Superior– Inferior de 14,00 – 7,5 g/dl.

En relación al tipo de parto, en el parto pretérmino el valor de hemoglobina promedio es de 10,83 g/dl, y como anemia leve y moderada se encuentra un 53%, siendo este el de mayor porcentaje. En relación al parto A término, el valor de hemoglobina promedio es de 11,86 g/dl, y con 78% se encuentra en una categorización de nivel de hemoglobina normal.

Con relación al valor de hematocrito y el parto pretérmino, se observa que el 52% de Parto Pretérmino, tiene un nivel de hematocrito < 33%, teniendo como promedio 29,81 %, considerándose como anemia. Mientras que el 78% de Parto A término, tiene un nivel de hematocrito >33%, teniendo como promedio 36,73 %, considerándose nivel normal de hematocrito.

También se puede relacionar la anemia materna, según edad gestacional en la que desencadena el parto pretérmino. Es por ello que el nivel más bajo de hemoglobina es 10,20 g/dl que corresponde al grupo de 28 – 30 semanas. Y el 30%, es del grupo de 37 – 39 semanas, con promedio de hemoglobina de 11,86.

En el análisis bivariado encontramos asociación significativa del parto pretermino con la presencia de anemia en el tercer trimestre, objetivo final de nuestra investigación, con un (OR=4,000; P>0,001), que también son mencionados por LingLing Huang, SuMei Wang, Hui Tang que halló que la anemia a finales de trimestre afectaron a la incidencia al parto prematuro, con un 75% (11). A lo que Rudy Anais Olaya Guzman también encontró que la anemia 23% (5), es la patologías maternas más frecuentes en el embarazo que desencadenan el parto pretérmino (OR=2,534). Correa Cedeño, menciona que hubo un 55,2% de casos con anemia durante el tercer trimestre (OR=2,17; P=>0.001, que presentó parto pretérmino; se confirma que la anemia si es un factor de riesgo de trascendencia (6). Al igual que Taboada Ramírez, menciona que dentro de los principales factores de riesgo encontrados, uno que tuvo mayor

representatividad fue la presencia de anemia con (OR= 2.458; P=0,013) (8). Sam Fernandez, David M. y Zatta Córdor; halló que uno de los factores de riesgo asociados al parto pretérmino fue la anemia moderada, asociada significativamente (P<0,05) con un 78.6% (10).

Es importante también señalar que en el análisis bivariado, se relaciona al parto pretérmino con otros factores de riesgo, siendo el número de gestaciones, el control prenatal, hipertensión arterial y la ruptura prematura de membrana, teniendo así una asociación significativa, entre estos factores. Sin embargo el de mayor significancia fue la anemia materna y la ruptura prematura de membrana, amabas relacionadas ampliamente por diversos autores como factores de riesgo para el parto pretérmino, tales como Correa Cedeño (6).

Sin embargo al realizarse un analisis multivariado en donde se ajustó la asociación de parto pretérmino con estos mismos factores, con multigesta, considerándolo como un factor de riesgo (OR=3,338; IC95%=1,253 – 8,891; P=0,016), a lo que difiere con Sam Fernandez y Zatta Córdor (10) quienes no hallaron asociación entre el número de gestaciones y parto pretérmino, ya no hay diferencia significativa (p<0.05). También Castañares Perdigón y Carriel Mancilla (9) respecto a la valoración obstétrica, no halló relación en cuanto al número de gestaciones. A lo que Taboada Ramírez (6), al realizar su investigación se cálculos un $X^2 = 0.707$; $p = 0.400 > \alpha = 0.05$, lo que indica que no existe relación estadísticamente significativa entre las gestaciones previas y paridad y la presencia de parto, también menciona que ser primigestas no es un factor de riesgo para el parto pretérmino con un OR = 1.328 y un IC = (0.685 – 2.572), dato que se confirma con los resultados obtenidos en donde ser primigesta no tiene ninguna asociación.

En el análisis bivariado y multivariado se encontró una asociación de la presencia de anemia y parto pretérmino con El RPM, considerándolo como un factor de riesgo (OR=8,778; IC95%=3,578 – 21,534). Sam Fernandez y Zatta Córdor (10) hallaron RPM (32.3%) con mayor asociación al parto pretérmino, con diferencia significativa (p<0.05) Romero Castellano , Mayda , considera al RPM (18) como un factor de riesgo para el parto pretermino, con un OR=4,71; IC95%=2,15 – 10,42.

Además se ha encontrado la asociación de la presencia de anemia y parto pretérmino con hipertensión arterial materna (OR=4,910; IC95%=1,736 - 13,885; P=0,003). Asimismo Sam Fernandez y Zatta Córdor (10), considera dentro de las patologías con mayor asociación al parto pretérmino a la Preeclampsia con diferencia significativa ($p < 0.05$). Sin embargo para Castañares Perdigón y Carriel Mancilla (9) la Hipertensión Materna en el embarazo es frecuente en ambos grupos, en mujeres anémicas y sin anemia, lo cual no muestra una diferencia significativa. Asimismo, para Taboada Ramírez (6), menciona que la presencia de preeclampsia no es un factor de riesgo para el parto pretérmino con un OR = 0.351 y un IC = (0.136 – 0.906).

4. CONCLUSIONES

- La anemia durante el tercer trimestre de embarazo es un factor de riesgo asociado significativamente ($p=0.000$) al desarrollo de parto pretérmino en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal entre Junio a Diciembre 2015.
- La anemia en el tercer trimestre aumenta 4 veces más el riesgo de presentar el parto pretérmino en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal entre Junio a Diciembre 2015.
- El porcentaje de partos pretérminos, relacionados con la anemia materna en el tercer trimestre es alto, un 53%, superando el 50% en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal entre Junio a Diciembre 2015.
- Otros factores de riesgo asociados al parto pretermino y la anemia es a la multiparidad, ruptura prematura de membranas y la hipertensión arterial materna, considerando dentro de esta a la preeclampsia severa.

5. RECOMENDACIONES

- Considerar la anemia durante el tercer trimestre de embarazo como un factor de riesgo para el desarrollo de parto pretérmino en gestantes
- Reforzar y fortalecer las medidas preventivas, como la suplementación de hierro, talleres educativos o programas educativos para la gestante; trabajando conjuntamente y activamente con el nutricionista para mejorar la dieta y así poder disminuir los casos de anemia y su repercusión sobre los casos de parto pretérmino.
- Brindar una atención integral y de calidad, en la Atención Prenatal Refocada, antes, entre y durante los embarazos; poniendo énfasis en los factores de riesgo, los antecedentes preconcepciones y conceptuales.
- Diseñar estrategias y medidas de intervención para la reducción de la morbimortalidad materna y neonatal, buscando una intervención oportuna y así disminuir la incidencia y futuras complicaciones.
- Considerar al dosaje de hemoglobina y hematocrito como parámetros que nos lleven a diagnosticar el grado nutricional de la gestante.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. OMS.int [Internet]. Uruguay, OMSint ; 2015 [actualizado Nov 2015; citado 16 enero 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/>
2. Retureta-Milán S, Retureta-Milán M, León-Arana O, Rojas-Álvarez M, Álvarez-Fernández M. Caracterización del parto prematuro en el municipio Ciego de Ávila. Santiago, Chile: Policlinico Universitario Antonio Maceo, 2012.
3. WHO.int [Internet]., WHOint ; 2010 [actualizado Nov 2012; citado 16 enero 2015]. Disponible en: http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/2010_pretermbirthsper100births_es.pdf
4. WHO.int [Internet]., WHOint ; 2012 [actualizado Nov 2012; citado 16 enero 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/>
5. Olaya RA. Factores de Riesgos Desencadenantes del Trabajo de Parto Pretérmino en Adolescentes Embarazadas Primigestas en el Hospital Gineco-obstétrico “Enrique C. Sotomayor” en el Período de Septiembre del 2012 a Febrero del 2013. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias de Ciencias Médicas , Escuela de Obstetricia 2012
6. Correa LL. Anemia en el tercer trimestre como factor de riesgo de parto pretermino en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo, Enero 2004 – Diciembre 2009, Trujillo, Perú: Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Medicina, Escuela de medicina 2009.
7. Cruz MC. Factores de Riesgo Maternos Pre-concepcionales y Concepcionales del Parto Pretérmino en gestantes Atendidas en el Hospital Santa Rosa, 2014. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela de Medicina Humana.2015.

8. Taboada RC. Factores de Riesgo Asociados a Parto Pretermino en el Hospital Regional De Loreto “Felipe Arriola Iglesias” de Enero a Diciembre 2013. Loreto, Perú: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, Facultad de Medicina Humana, 2015.
9. Castañares A, Carriel J. Anemia en el embarazo: factores predisponentes y complicaciones maternas en pacientes hospitalizadas en el área de Ginecoobstetricia del Hospital regional del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Guayaquil del 30 de octubre al 31 de diciembre del 2010,Guayaquil, Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, 2010.
10. Sam DM, Zatta JE. Factores de Riesgo del Parto Pretérmino en Gestantes Adolescentes en el Hospital Regional Docente las Mercedes Chiclayo durante el 2014, Lambayeque, Perú: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, 2014.
11. LingLing Huang, Gowreesunkur Purvarshi, SuMei Wang, LinLin Zhong, and Hui Tang, “The Influence of Iron-deficiency Anemia during the Pregnancy on Preterm Birth and Birth Weight in South China.” *Journal of Food and Nutrition Research*, vol. 3, no. 9 (2015): 570-574. doi: 10.12691/jfnr-3-9-2.
12. Iams J, Dildy G, Macones G, Silverman N. Prediction and prevention of preterm birth. *ACOG*. 2012; 120(4): 964-73.
13. Anotayanonth S, Subhedar NV, Neilson JP, Harigopal S. Betamimetics for inhibiting preterm labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 4. Art. No.: CD004352. DOI: 10.1002/14651858.CD004352.pub2.
14. UNIFEC
15. Análisis De La Situación De Los Servicios Hospitalarios Del Instituto Nacional Materno Perinatal – Maternidad De Lima, 2013.
16. Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet*. 2008 Jan 5;371(9606):75-84.

17. Ness A, Visintine J, Ricci E, Berghella V. Does knowledge of cervical length and fetal fibronectin affect management of women with threatened preterm labor? A randomized trial. *Am J Obstet Gynecol* 2007 Oct;197(4):426-7.
18. Osorio AM, García JC. Guía farmacoterapéutica de amenaza de parto pretérmino. *Rev. colomb. enferm.* • Abril de 2015 • Volumen 10 • Año 10 • Págs. 78-89.
19. WHO, March of Dimes, pmNch, Save the children, Who. Born Too Soon: The Global actionreport on preterm Birth. eds cp howson, mV Kinney, Je lawn. World health organization. Geneva, 2012.
20. Munares-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. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2012;29(3):329-36
21. Huamán-Guerrero M. Parto Pretérmino: Diagnóstico. *Rev Per Ginecol Obstet.* 2008;54:22-23
22. Faneite P. Parto pretérmino: reto, reacciones y paradigmas. *Rev Obstet Ginecol Venez* 2012;72(4):217-220.
23. Organización Panamericana de la Salud. AIEPI Neonatal, Intervenciones basadas en evidencia. En el contexto del proceso continuo de atención de la madre, del recién nacido y del niño. Biblioteca Sede OPS - Catalogación en la fuente. Washington, D.C. 2010
24. Reunión consultiva técnica de la OMS sobre la elaboración de una estrategia de promoción del desarrollo fetal óptimo. Promoción del desarrollo fetal óptimo: informe de una reunión consultiva técnica. Ginebra, Suiza 2003.
25. Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Venezuela. Manejo del Parto Pretermino. Caracas, Venezuela, 2013 .

26. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú Encuesta Demográfica y de Salud familiar 2012 nacional y departamental. Abril 2013.
27. Vargas-Machuca J, Tavera Salazar M, Carrasco-Gamarra M. Mortalidad Neonatal en el Perú y sus departamentos, 2011 – 2012. Ministerio de Salud, Dirección General de Epidemiología, Lima, 2013
28. Rodriguez R , Rodriguez E. Epidemiología Y Factores De Riesgo Para Parto Pretermino en el Servicio de Maternidad del Hospital Militar Central. Universidad Militar Nueva Granada. Facultad de Medicina, España 2008
29. Couto-Núñez C, Nápoles-Méndez D, Montes-de Oca Santiago P. Repercusión del parto pretérmino en la morbilidad y mortalidad perinatales. MEDISAN 2014;18(6):852
30. SEGO Guía práctica de asistencia. Amenaza de parto pretérmino. 2014.
31. SEGO. Amenaza, parto pretérmino y complicaciones derivadas de la prematuridad. 2013
32. WHO, March of Dimes, Partnership for Maternal, Newborn & Child Health, Save the Children. Born too soon: the global action report on preterm birth:www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/born_too_soon/en/.
33. WHO Statistical Information System (WHOSIS). Low birthweight newborns. www.who.int/whosis/indicators/compendium/2008/2bwn/en/index.html.
34. Lawn JE, Gravett MG, Nunes TM, et al. Global report on preterm birth and stillbirth (1 of 7): definitions, description of the burden and opportunities to improve data. BMC Pregnancy Childbirth 2010; 10 Suppl 1:S1.
35. Palacio M, Sancha M, Ruano A, Cobo Q. Factores de riesgo permiten identificar a la mujer con alta probabilidad de tener un parto pretérmino. Preguntas clave, respuestas concretas en medicina materno-fetal 2013:3-11

36. Gynecologists. Practice bulletin no.130: prediction and prevention of preterm birth. *Obstet Gynecol* 2012; 120:964.
37. Medina-Mañay VE. Incidencia y causas de anemia ferropénica en adolescentes embarazadas de 13 – 16 años, realizado en el hospital gineco-obstétrico Enrique c. Sotomayor septiembre 2012 hasta febrero 2013. Universidad de Guayaquil :facultad de ciencias médicas, Guayaquil, Ecuador 2013.
38. Figueroa-Cabezas A, Chicaiza-Pambaba M. Prevalencia de anemia gestacional en pacientes con labor de parto y efecto en la reserva de hierro del recién nacido en el HGOIA. Universidad central del Ecuador: facultad de ciencias médicas. Quito, Ecuador ,2012
39. Rodríguez-García R, García-Regalado J, Sánchez-Maldonado M, León-Domínguez I, Rodríguez-Guzmán L. Anemia del embarazo en mujeres que viven a nivel del mar. *Rev Cient Cienc Med* 2013;16(2): 22-25.
40. OMS.int [Internet]. Uruguay, OMSint ; 2015 [actualizado Nov 2015; citado 16 enero 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/>
41. Instituto Nacional de Salud. Anemia en gestantes del Perú y Provincias con comunidades nativas 2011.
42. Chedraui P. Impacto de la anemia en la resultante perinatal. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil: Facultad de Ciencias Médicas. Ecuador. Vol. 4 Núm. 1 Marzo 2011.
43. Purizaca-Benites M. Modificaciones fisiológicas en el embarazo. Piura, Lima *Rev Per Ginecol Obstet.* 2010;56:57-69.
44. Tejada-Pérez R, Cohen A, Font-Arreaza I, Bermúdez C, Schuitemaker-Requena. Modificaciones fisiológicas del embarazo e implicaciones

- farmacológicas: maternas, fetales y neonatales. Rev Obstet Ginecol Venez 2007;67(4):246-267.
45. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI); Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, Instituto Nacional de Salud (INS). Perfil nutricional y pobreza en Perú. Informe final 2009. Lima: INEI-INS; 2009.
46. Sánchez F, Trelles E, Terán R, Pedroso P. Nutrición, suplementación, anemia y embarazo. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2001;27(2):141-5
47. Mardones F, Duran E, Villarroel L, Gattini D, Ahumada D, Oyarzún F, et al. Anemia del embarazo en la provincia de Concepción, Chile: relación con el estado nutricional materno y el crecimiento fetal. Arch Latinoam Nutr. 2008;58(2):132-8
48. Laflamme M., Maternal Hemoglobin Concentration and Pregnancy Outcome: A Study of the Effects of Elevation in El Alto Bolivia. MJM. 2010; 13(1): 47-55
49. Miranda-Tapia AM. Anemia en gestantes y peso del recién nacido Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2014. Universidad San Martín de Porres: Facultad de Medicina Humana. Lima, Perú, 2015.
50. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2011. Nacional y Departamental. Lima: INEI; 2012.
51. Sánchez F, Castañedo R, Trelles E, Pedroso P, Lugones M. Prevalencia de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas. Rev Cubana Med Gen Integr. 2001;17(1):5-9
52. Villares I, Fernández J, Avilés M, Mediaceja O, Guerra T. Anemia y deficiencia de hierro en embarazadas de un área urbana del municipio Cienfuegos. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2006;32(1):1-8.

53. Casella A, Jelen A, Canalejo K, Aixalá M. Valores de referencia de la serie eritroide con tecnología del siglo XXI en embarazadas prevalencia de anemia. *Acta Bioquim Clin Latinoam*. 2007;41(1):47-50.
54. Barragán M, Hidalgo L, Chedraui P. Aspectos hematimétricos y del metabolismo del hierro vinculados a la anemia en gestantes complicadas con amenaza de parto pretérmino. *Revista del AWGLA* 2005;1:24-32.
55. OMS. Directriz: Administración diaria de suplementos de hierro y ácido fólico en el embarazo. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2014.
56. BVSDE.PHO.org [Internet]. bvsde.paho.org ; 2010 [actualizado 2001; citado 07 febrero 2016]. Disponible en: http://www.bvsde.paho.org/cursoa_epi/e/pdf/modulo8.pdf.
57. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2011 (WHO/NMH/NHD/MNM/11.1) (http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf, consultado el [citado 08 de febrero 2016])

ANEXOS

ANEXO N°1

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE LAS AMÉRICAS)
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TEMA: “ANEMIA EN EL TERCER TRIMESTRE COMO FACTOR DE RIESGO DE PARTO PRETERMINO”

FECHA: ___/ ___/ ___

HCL:

NÚMERO ASIGNADO:

I. Características socio-demográficas:

1. Edad:
2. Estado civil:
3. Ocupación:
4. Nivel educativo:
5. Lugar de nacimiento:
6. Lugar de procedencia:

II. Características obstétricas:

1. GESTAS: Abortos..... Partos..... Cesáreas..... Embarazo ectópico.....
2. FUR: Primera Ecografía: AU:
3. Edad Gestacional:
4. Número de controles prenatales:

III. Características reproductivas

1. Inicio de relaciones sexuales:
2. Número de parejas sexuales:
3. Método anticonceptivo:

IV.

V. Nivel de hemoglobina

Antes del embarazo:

Nivel de hemoglobina en el 3º trimestre:

Fecha: ___ / ___ / ___ EG:

Clasificación: Alta

Normal

Baja

leve

Moderada

Severa

VI. Nivel de Hematocrito: %

Fecha: ___ / ___ / ___ EG:

Clasificación: Normal Hto > 33 % ()

Anemia Hto < 33% ()

VII. Tratamiento:

Recibió suplemento de Hierro si ___ no _____

Durante qué tiempo..... meses.

VIII. En el parto:

1. Fecha de parto: ___ / ___ / ___

2. EG por Capurro:

3. Tipo de Parto: eutócico distócico

Parto pretérmino.....

Parto a término.....

Parto postérmino.....

4. Recién nacido :

Sexo: F ___ M ___

Apgar: 1' ___ 5' ___

Peso: _____ Edad gestacional por Ex. Físico _____
Relación Peso/ Edad Gest.: Adecuado () Pequeño () Grande ()

IX. Factores de riesgo Gineco-obstetricos asociados al parto pretérmino:

- | | | |
|--|--------|--------|
| 1. Hábitos nocivos (cigarrillos, alcohol o droga) | SI () | NO () |
| 2. Amenaza de parto pretérmino | SI () | NO () |
| 3. Infección del tracto Urinario | SI () | NO () |
| 4. Ruptura Prematura de membranas | SI () | NO () |
| 5. Infecciones cervicovaginales | SI () | NO () |
| 6. Trastorno Hipertensivo del Embarazo | SI () | NO () |
| 7. Hemorragias de 1º, 2º o 3º Trimestre | SI () | NO () |

I. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION	DIMENSIÓN	Definición operacional	TIPO	INDICAD ORES	ESCALA	FUENTE	INSTRU MENTO	CODIFIC ACION
Anemia Materna	Se definió como mujer gestante que presentaron valores de hemoglobina < 11 g/dL y hematocrito < 33% durante el tercer trimestre de gestación (desde la semana 28) independiente de su causa.	Concentración de hemoglobina	Pigmento de naturaleza en el protoplasma de los hematíes o glóbulos rojos de su torrente sanguíneo responsable de darle su color rojo, transporta el oxígeno hasta los tejidos desde los órganos encargados de la respiración.	Cualitativa discreta	Número (Hb)	Severa < 7,0 g/dL Moderada 7,1 –10,0 g/dL Leve 10,1-10,9 g/dL Normal >= 11,0 g/dL	Historia clínica	Ficha de recolección de datos	(1) (2) (3) (4)
		Concentración de Hematocrito	Concentración de los solutos de la sangre. El valor de hematocrito en porcentaje.	Cualitativa discreta	Porcentaje (Hto)	Normal Hto > 33 % Anemia Hto < 33%	Historia clínica	Ficha de recolección de datos	(1) (2)
Parto pretérmino	Se define como aquel nacimiento ocurrido antes de las 37 semanas de gestación, con independencia del peso al nacer.		Se definirá según lo expresado en la historia clínica basado en la edad gestacional por F.U.R. y aquellos confirmado por el método de Capurro.	Cualitativa Numero	Numero	Si No	Historia clínica	Ficha de recolección de datos	(1) (2)

VARIABLES INTERVINIENTES								
Edad	Tiempo que una persona ha vivido, a contar desde que nace	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de la gestante hasta el momento del estudio. Se medirá en años, de acuerdo a la historia clínica.	Cualitativa/ Numérico /Independiente	Numérico (años)	Adolescente (11 – 19) Adulta (20 – 34) Añosa (>35)	Historia clínica	Ficha de recolección de datos (Anexo N°1)	(1)
Lugar de nacimiento	Se define como el lugar o zona de donde nace una persona	Se definirá de acuerdo al lugar o zona de donde proviene la madre gestante.	Nominal/ Independiente	Nominal/	Costa Sierra Selva			(1)
Lugar de procedencia	Se define como el lugar o zona de donde proviene una persona.	Se definirá de acuerdo al lugar o zona de donde vive actualmente o por los últimos 10 años.	Cuantitativa		San Juan de Lurigancho Cercado de Lima San Martin de Porres La Victoria Ate Otros			(1)
								(2)
								(3)
								(4)
Estado Civil	La unión de personas de diferente sexo con fines de procreación y vida en común	La unión de personas de diferente sexo y se medirá: soltera, casada, y conviviente de acuerdo a la historia clínica.	Nominal/ Independiente	Nominal	Soltera Casada Conviviente		(5)	
							(6)	
Nivel de	Nivel educacional recibido por parte de la	Se definirá por la historia	Ordinal/	Ordinal	Analfabeto		(1)	

instrucción	madre.	clínica en: analfabeto, primaria, secundaria y superior	Independiente		Primaria Completa Primaria Incompleta Secundaria Completa Secundaria Incompleta Técnica Completa Técnica Incompleta Superior Completa Superior Incompleta	(2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)
Ocupación	Tipo de Trabajo	Actividad	Ordinal/ Independiente	Ordinal	Ama de casa Independiente Estudiante Empleado	(1) (2) (3) (4)
Religión		Se definirá por la historia clínica en: católica, evangélica, otra	Ordinal/ Independiente		Católica Evangélica Otra	(1) (2) (3)
Previas Gestaciones y Paridad	Numero de gestaciones y de partos previos (mayor de 20 semanas de gestación)	Gestaciones, partos, cesáreas, abortos, partos pretérmino, embarazos ectópicos que ha	Cuantitativa		Primigesta Segundigesta Tercigesta Multigesta	(1) (2) (3) (4)

		presentado la gestante hasta el momento de estudio registrados en la historia clínica.						
Edad Gestacional	Tiempo transcurrido desde la concepción, se contabiliza mediante semanas.	Tiempo transcurrido desde la concepción del embarazo actual en la paciente al momento del estudio. Por medio de FUR, Primera ecografía si hubiera duda de FUR, por AU y CLAP.	Cuantitativa discreta	Numérico	De y 40 semanas			(1) (2) (3)
Atenciones prenatales	Evaluación repetida con enfoque de riesgo que efectúa el profesional de la salud en la mujer gestante, vigilando su bienestar y el de su producto de la concepción.	Se definirá como gestante CONTROLADA aquella que tenga más de 6 controles y como MAL CONTROLADA aquella que tenga menor de 6, y NINGUNO aquellas que no tienen ningún control	Numérico / Independiente	Numérico	Ninguno Controlada >6 Mal Controlada < 6			(1) (2) (3)
Suplementación de Hierro	Son dosis diaria de hierro elemental de 30 mg de forma preventiva, y de 60 mg o más en caso de anemia. Se consume después de las 20 semanas, para prevenir y corregir la ferropenia y la anemia durante la gestación.	Son dosis diaria de hierro elemental de 30 mg de forma preventiva, y de 60 mg o más en caso de anemia.	Numérico / Independiente		Si No			(1) (2)
Hábitos nocivos	Práctica frecuente, o tendencia de adquirir por repetición actos perniciosos o	Actos de repetición que son perjudiciales para la salud de	Nominal/ Independiente	Nominal	SI			(1)

	perjudiciales para la salud	la madre y más aún para el feto en formación. Se medirá en cuatro parámetros.			NO			(2)
Menarquia	Es el día en el cual se produce el primer episodio de sangrado vaginal de origen menstrual, o primera hemorragia menstrual de la mujer.	Se considera la edad de primera menstruación.	Cualitativa Nominal / politomica		Menor de 15 Mayor de 15			(1) (2) (3)
Inicio de Relaciones Sexuales	Se puede definir el inicio de una relación sexual como el contacto físico entre personas fundamentalmente con el objeto de dar y/o recibir placer sexual, o con fines reproductivos.	Se definirá según lo expresado en la historia clínica basado en la edad de inicio de las relaciones sexuales	Cualitativa Nominal / politomica		< 15 años >15 años			(1) (2)
Métodos Anticonceptivos	Son los métodos o procedimientos que previenen un embarazo en mujeres y varones sexualmente activos.	Identifica, conoce y usa los métodos anticonceptivos como los métodos naturales, de barrera, DIU, químicos, hormonales y quirúrgicos.	Nominal/ Independiente		Métodos naturales, Métodos de barrera D.I.U. (Dispositivo intrauterino) Métodos químicos Métodos hormonales Métodos definitivos o quirúrgicos			(1) (2) (3) (4) (5) (6)

Amenaza de parto pretérmino	Se define clásicamente como la presencia de dinámica uterina regular asociada a modificaciones cervicales progresivas desde las 22,0 hasta las 36,6 semanas de gestación.	Presencia de dinámica uterina regular asociada a modificaciones cervicales, registrado en historia clínica. Se procesara como: Presento y no presente.	Numérico / Independiente		Presento No Presento	Historia clínica	Ficha de recolección de datos	(1) (2)
Infección del tracto Urinario	Presencia cuadro clínico con gérmenes que coloniza el tracto urinario de la gestante	Urocultivo positivo en embarazo actual	Numérico / Independiente		SI NO			(1) (2)
Ruptura Prematura de membranas	Diagnóstico clínico mediante evidencia de pérdida de líquido amniótico	Se definirá según lo expresado en la historia clínica: SI: historia positiva de RPM. NO: sin historia de RPM.	Nominal / Independiente		SI NO			(1) (2)
Infecciones cervicovaginales	Diagnóstico clínico consignado en la historia clínica durante hospitalización de la paciente.	Gram positivo y cultivo positivo de secreciones vaginales.	Numérico / Independiente		SI NO			(1) (2)
Trastorno Hipertensivo del Embarazo	Enfermedad sistémica única de la gestación que se produce en el tercer trimestre y que se caracteriza por la aparición de hipertensión, edemas y proteinuria.	Determinada por criterios diagnósticos establecidos por rango de PA \geq 140/70 mmHg y proteinuria \geq 3 g/24 h.	Numérico / Independiente		SI NO			(1) (2)
Hemorragia en el Embarazo	Se define como el sangrado de origen obstétrico.	Se consignara en la ficha de datos como: Ninguno, hemorragia del 2° trimestre y hemorragia del 3° trimestre.	Numérico / Independiente		1ra mitad embarazo 2da mitad embarazo			(1) (2)