



UNIVERSIDAD NACIONAL
"PEDRO RUIZ GALLO"
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**"EMBARAZO ADOLESCENTE COMO FACTOR DE
RIESGO DE ANEMIA GESTACIONAL EN EL HOSPITAL
PROVINCIAL DOCENTE BELÉN DE LAMBAYEQUE
DURANTE EL PERÍODO 2013-2014"**

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE
MÉDICO CIRUJANO**

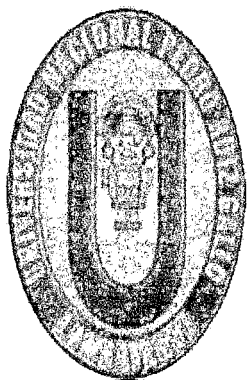
AUTORES:

**BACH. AYASTA SECLÉN OMAR KAYLER
BACH. GÓMEZ CHAFLOC HERAD JESÚS**

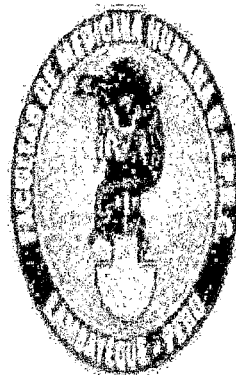
ASESOR:

DR. SEGUNDO FELIPE ULCO ANHUAMAN

LAMBAYEQUE, MARZO 2015



**UNIVERSIDAD NACIONAL
PEDRO RUIZ GALLO**



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**“EMBARAZO ADOLESCENTE COMO FACTOR DE RIESGO
DE ANEMIA GESTACIONAL EN EL HOSPITAL
PROVINCIAL DOCENTE BELÉN DE LAMBAYEQUE
DURANTE EL PERÍODO 2013-2014”**

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE
MÉDICO CIRUJANO**

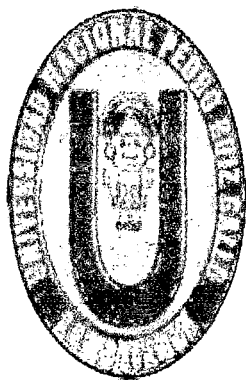
AUTORES:

**BACH. AYASTA SECLÉN OMAR KAYLER
BACH. GÓMEZ CHAFLOC HERAD JESÚS**

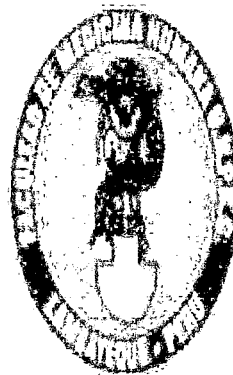
ASESOR:

DR. SEGUNDO FELIPE ULCO ANHUAMAN

LAMBAYEQUE, MARZO 2015



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**“EMBARAZO ADOLESCENTE COMO FACTOR DE RIESGO
DE ANEMIA GESTACIONAL EN EL HOSPITAL
PROVINCIAL DOCENTE BELÉN DE LAMBAYEQUE
DURANTE EL PERÍODO 2013-2014”**

TESIS

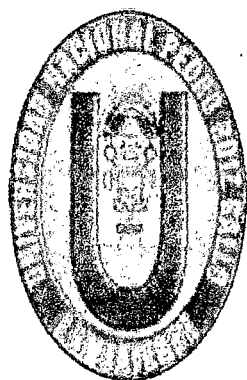
**PARA OPTAR EL TÍTULO DE
MÉDICO CIRUJANO**

BACH. AYASTA SECLÉN OMAR KAYLER
AUTOR

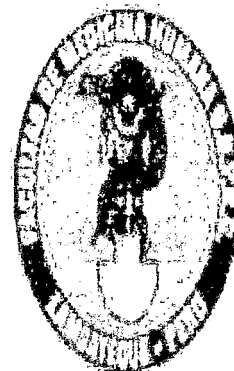
BACH. GÓMEZ CHAFLOC HERAD JESÚS
AUTOR

DR. SEGUNDO FELIPE ULCO ANHUAMAN

ASESOR



**UNIVERSIDAD NACIONAL
PEDRO RUIZ GALLO**



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**“EMBARAZO ADOLESCENTE COMO FACTOR DE RIESGO
DE ANEMIA GESTACIONAL EN EL HOSPITAL
PROVINCIAL DOCENTE BELÉN DE LAMBAYEQUE
DURANTE EL PERÍODO 2013-2014”**

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE
MÉDICO CIRUJANO**

MIEMBROS DEL JURADO CALIFICADOR Y EXAMINADOR:

**DR. JORGE ENRIQUE LIMO PEREDO
PRESIDENTE**

**DRA. BLANCA SANTOS FALLA ALDAMA
SECRETARIO**

**DR. SERGIO ARMANDO RODRIGUEZ CASTRO
VOCAL**

**DR. JORGE AUGUSTO PAICO GARCÍA
SUPLENTE**

DEDICATORIA

Dedicamos nuestro trabajo a Dios, porque que Él siempre está con nosotros en cada paso que damos, cuidándonos y dándonos fortaleza para continuar.

A nuestros padres, quienes a lo largo de nuestras vidas han velado por nuestro bienestar y educación siendo nuestro apoyo en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto que se nos presentaba sin dudar ni un solo momento en nuestra inteligencia y capacidades.

Ayasta Seclén Omar Kayler

Gómez Chafloc Herad Jesús

AGRADECIMIENTO

A nuestros padres, por sus esfuerzo, cariño y apoyo, quien junto a nuestras familias estuvieron siempre con nosotros.

Agradecemos profundamente a Dios, por guiarnos en cada paso de nuestra vida, iluminándonos en todo lo que realizamos de nuestro convivir diario.

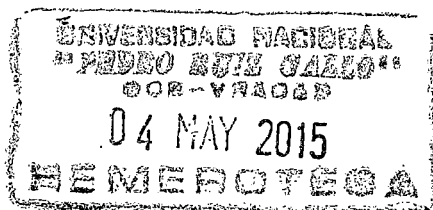
A nuestro asesor y artífice, el Dr. Segundo Felipe Ulco Anhuamán, por el tiempo dedicado a nuestra tesis, por la paciencia y el apoyo brindado en cada paso de este proyecto.

A nuestros colaboradores, en especial al MSc. Erick Torres Carreño, quien fue un pilar importante en esta investigación.

A nuestros maestros de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, quienes nos impartieron sus conocimientos y experiencias en el transcurso de nuestra vida estudiantil y que nos ayudaron de una u otra forma para hacer posible la realización de la tesis.

Ayasta Seclén Omar Kayler.

Gómez Chafloc Herad Jesús.



ÍNDICE

	Pág.
I. DEDICATORIA.....	05
II. AGRADECIMIENTO.....	06
III. RESUMEN.....	07
IV. INTRODUCCIÓN.....	09
V. MATERIAL Y METODOS.....	23
VI. RESULTADOS.....	31
VII. DISCUSIÓN.....	39
VIII. CONCLUSIONES.....	43
IX. RECOMENDACIONES.....	45
X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	47
ANEXOS.....	51

RESUMEN

Introducción: En embarazo en la adolescencia comprende profundos cambios somáticos y psicosociales, el embarazo adolescente se ha incrementado en los últimos años, y constituye un problema de salud pública en nuestro país y América Latina, de la misma forma que la anemia asociado a este proceso es un problema de salud mundial. El objetivo del presente estudio es determinar si la adolescencia es un factor de riesgo de la anemia gestacional en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque durante el período enero 2013 – diciembre 2014. **Material y métodos:** El estudio fue no experimental, analítico, retrospectivo, tipo casos y controles. La población estuvo constituida por todas las pacientes gestantes adolescentes y no adolescentes atendidas en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, durante el periodo enero 2013 a diciembre 2014. La muestra fue conformada según proporciones esperadas para cada grupo de estudio, obteniéndose 180 casos y 180 controles. Se recogió la información de las historias clínicas de las pacientes mediante una ficha de colección de datos. Los datos recogidos se analizaron mediante el programa SPSS versión 22.0. **Resultados:** La presencia de anemia y embarazo adolescente, no se encuentran relacionadas estadísticamente ($OR=1,15$; $[IC95\%]=0,72-1,83$; $p>0,05$). **Conclusiones:** No existe asociación entre la presencia o ausencia de anemia gestacional y embarazo adolescente.

Palabras claves: Embarazo en Adolescencia, Anemia en embarazo, Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque. (Fuente: DeCS-BIREME)

ABSTRACT

Introduction: In pregnancy in adolescence you understand deep somatic and psychosocial changes; the adolescent pregnancy has increased of late years, and constitutes a problem of public health at our country and Latin America, in the same way that the anemia once this process was associated to is a problem in worldwide health. I study the objective of the present it is determining if adolescence is a risk factor of anemia gestational at the Hospital Provincial Docente Belén of Lambayeque during the period January 2013 – December 2014. **Material and methods:** The study was not experimental, analytical, retrospective, guy cases and controls. The population was composed of all the patients' pregnancy adolescent and no adolescent attended in the Service of Gineco Obstetricians of the Hospital Provincial Docente Belén of Lambayeque, during the period January 2013 to December 2014. The sample was shaped according to proportions expected for each group of study, obtaining 180 cases and 180 controls. A chip of collection of data picked up the intervening information of the case histories of the patients itself. The shrunk data analyzed him by means of the program SPSS version 22.0. **Results:** The presence of anemia and adolescent pregnancy, they do not find themselves related statistically (OR 1.15; IC95 % 0.72-1.83; $p>0.05$). **Conclusions:** There does not exist association between the presence or absence of anemia in pregnancy and adolescent pregnancy.

Key words: Pregnancy in Adolescence, Anemia in pregnancy, Hospital Provincial Docente Belén of Lambayeque. (Source: MeSH-NLM)

INTRODUCCIÓN

I. INTRODUCCIÓN.

1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA.

El embarazo en la adolescencia comprende profundos cambios somáticos y psicosociales con incremento de la emotividad y acentuación de conflictos. Generalmente no es planificado, por lo que la adolescente puede adoptar diferentes actitudes que dependerán de su historia personal, del contexto familiar y social pero mayormente de la etapa de la adolescencia en que se encuentre¹.

El embarazo adolescente se ha incrementado en los últimos años y constituye un tema de importancia en el ámbito social y reproductivo sobre todo en países en vías de desarrollo donde 15 a 20% de todos los nacimientos se da en madres adolescentes; este constituye un problema de salud pública en nuestro país y en Latinoamérica².

La actitud de una adolescente embarazada frente a la maternidad y a la crianza de su hijo, estará muy influenciada por la etapa de su vida por la que transita y, si es realmente una adolescente aún, necesitará mucha ayuda del equipo de salud, abordando el tema desde un ángulo interdisciplinario durante todo el proceso, incluso el seguimiento y crianza de su hijo durante sus primeros años de vida³.

Los factores de riesgo asociados al embarazo adolescente, se ordenan en las dimensiones individual, familiar y social. En la dimensión individual, los factores que constituyen un mayor riesgo de exposición al inicio de actividad sexual son, entre otros, menarquia en edades cada vez más precoces, percepción de invulnerabilidad, baja autoestima, bajas aspiraciones educacionales,

impulsividad, mala relación con los padres, carencia de compromiso religioso, uso de drogas, amistades permisivas en conducta sexual y uso marginal e inconsistente de métodos anticonceptivos⁴.

En la dimensión familiar se describen como factores de riesgo: estilos violentos de resolución de conflictos, permisividad, madre poco accesible, madre con embarazo en la adolescencia, padre ausente y carencias afectivas. En la dimensión social, uno de los elementos asociados a la actividad sexual precoz, con consecuente riesgo de embarazo sería la erotización de los medios de comunicación, lo que ha contribuido a una declinación de las barreras sociales para el ejercicio de la sexualidad⁵.

Desde los puntos de vista biológico y sanitario, el embarazo durante la adolescencia puede resultar indistinguible al de la mujer adulta, si recibe apoyo psicosocial y un buen control prenatal; no obstante, sin esa atención especial, la adolescente puede estar expuesta, con más frecuencia, a enfermedades gestacionales y fetales, que por ende, también afectarían al neonato⁶.

En relación al impacto del embarazo en la adolescente sobre la morbilidad materna y neonatal; al comparar las cifras con datos provenientes de mujeres adultas, se observa que las adolescentes presentan una mayor incidencia de complicaciones médicas que involucran tanto a la madre, como al niño; datos recientes indican que estos riesgos son especialmente relevantes para las adolescentes más jóvenes⁷.

El embarazo adolescente está relacionado con algunas complicaciones no solamente obstétricas sino psicológicas, familiares, sociales, especialmente si el intervalo entre la menarquía

y la concepción es corto; esto es debido por un lado a la inmadurez anatómica y fisiológica en la que se encuentra la mujer adolescente, por otro lado la inmadurez mental que la hace muy susceptible de llegar a estados de ansiedad y depresión así como de la práctica de ciertos hábitos nocivos como el consumo y abuso de sustancias y en ciertos casos la promiscuidad; y el impacto negativo de este acontecimiento tanto a nivel familiar y como social⁸.

De acuerdo con los reportes de la OMS se estima que cerca del 35 a 75% (promedio 56%) de las gestantes en los países en vías de desarrollo, incluida Latinoamérica cursan con anemia y señalan que hasta el 23% de las mujeres embarazadas tienen deficiencia de hierro. La anemia en mujeres embarazadas es considerada un cambio fisiológico normal; sin embargo, la anemia severa se asocia con mayor riesgo de parto prematuro, menor peso al nacer y alteraciones en el desarrollo mental y psicomotor⁹.

La anemia es un problema de salud mundial que afecta tanto a los países desarrollados como a aquellos en desarrollo, con mayor prevalencia en estos últimos. Las causas de la anemia pueden ser multifactoriales y con frecuencias coincidentes, pero la principal es la baja ingestión de alimentos con fuentes adecuadas de hierro en cantidad y calidad; se asume que el 50 % de las causas de anemia es por deficiencia de hierro¹⁰.

Aunque este resulta ser el factor más frecuente, no debe olvidarse que pueden coexistir otros factores que necesitan ser explorados y tratados de acuerdo con la situación epidemiológica presente en la población afectada. La prevalencia de anemia no resulta igual en todos los grupos de edad; son los lactantes, preescolares, mujeres embarazadas y mujeres en edad fértil, los principales grupos de

riesgo; en lactantes y preescolares, particularmente los menores de 2 años, las consecuencias pueden resultar irreversibles si no se realizan acciones de intervención tempranas¹¹.

1.2. ANTECEDENTES.

Huanco D, et al; llevaron a cabo un estudio en Perú en el 2012 con la finalidad de conocer frecuencia y repercusiones maternas y perinatales del embarazo en adolescentes en 23 hospitales del Ministerio de Salud del Perú, a través de un estudio de casos y controles que compara el riesgo materno-perinatal entre adolescentes (10 a 19 años) y adultas (20 a 29 años). Se analizaron las variables desde la base de datos del Sistema Informático Perinatal. Para el análisis se usó frecuencias y Odds Ratio con 95% de intervalo de confianza. Las adolescentes representan 19,2% de los partos, con diferencias significativas entre regiones naturales (17,6% sierra, 18,1% costa y 29% selva). Se asoció al embarazo adolescente una menor escolaridad, alta dependencia económica, situación conyugal inestable, región selva y mal estado nutricional. Las repercusiones maternas negativas fueron: anemia gestacional la cual se observó en el 29% de las gestantes adolescentes y en solo 21% de las gestantes no adolescentes; control prenatal inadecuado (OR=1,2) y tardío (OR=1,56), morbilidad materna (OR=1,18), anemia (OR=1,24)¹².

Peña A, et al; precisaron la asociación entre el embarazo en la adolescencia y sus repercusiones adversas en la madre y su recién nacido; a través de un estudio de cohorte no concurrente. En el Hospital Regional de Huacho, Perú del 2011 EN Gestantes de 10 a 19 años. El grupo de adolescentes estuvo conformado por 313 gestantes de 10 a 19 años y el de no adolescentes por 944

gestantes de 20 a 34 años. Los datos fueron obtenidos del Sistema Informático Perinatal (SIP) del Hospital, del primer semestre de 2005. Las adolescentes tuvieron una edad media de $17,5 \pm 1,5$ años y las demás gestantes, $25,5 \pm 4$ años. La mayoría de las gestantes fue conviviente (65,5% y 67,1%, respectivamente) y con estudios secundarios concluidos (82,4% y 70,7%, respectivamente). Las patologías del embarazo más frecuentes fueron la infección del tracto urinario ($p=0,443$; $RR=1,07[0,90-1,27]$) y la anemia ($p=0,281$; $RR=0,89[0,72-1,10]$). Concluyendo que el embarazo en la adolescencia en la cohorte estudiada fue un factor de riesgo para anemia gestacional¹³.

Omar K, et al (Arabia, 2011); precisaron la influencia de la gestación durante la adolescencia en relación a la aparición de un grupo de desenlaces maternos y neonatales adversos por medio de un estudio de cohortes retrospectivas el cual fue llevado a cabo en 2 hospitales identificando 2 grupos de 102 individuos en cada uno ; en uno de ellos se concluyó a gestantes menores de 19 años mientras que en el otro grupo gestantes entre 20 a 35 años encontrando que la condición de gestación adolescente se asoció de manera significativa con la presencia de anemia gestacional ($p<0.05$); entre otros desenlaces adversos obstétricos como por ejemplo tener un Apgar bajo al nacer o el tener un control prenatal inadecuado¹⁴.

Naz U, et al (Pakistán, 2014); llevaron a cabo una investigación con la finalidad de precisar la asociación entre la gestación adolescente respecto a la aparición de desenlaces adversos obstétricos y neonatales a través de un estudio de cohortes prospectivas en 300 mujeres primigravidas las cuales fueron distribuidas en 2 grupos de 150 gestantes adolescentes y no adolescentes; siendo la edad promedio del primer grupo de 17.3 años y del segundo grupo fue de 25.6 años en relación a los desenlaces de interés se encontró que el

parto pretérmino fue más frecuente en el grupo con gestación adolescente (11.2% vs. 4.9%, RR: 2.88 $p = 0.04$); en relación a la anemia gestacional esta tuvo una presencia más significativa en el grupo con gestación adolescente (46% vs. 32%, RR: 1.34 $p = 0.05$)¹⁵.

Al-Haddabi R, et al (Arabia, 2014); llevaron a cabo un estudio con el objeto de precisar la asociación entre la gestación adolescente y la aparición de desenlaces maternos y neonatales por medio de un estudio de casos y controles retrospectivo en donde se incluyeron a 614 gestantes las cuales se distribuyeron en 2 grupos de 307 con y sin gestación adolescente respecto a los desenlaces observados se registró un mayor frecuencia de parto pretermino menor de 32 semanas de 7% y 3%; RR: 2.3; ($p < 0.05$); ruptura prematura de membranas pretermino con frecuencias de 19% y 11%; RR: 1.8; ($p < 0.05$); anemia gestacional con frecuencias de 58% y 44%; RR: 1.8; ($p < 0.05$); siendo en todos los casos desenlaces asociados de manera significativa¹⁶.

1.3. BASE TEÓRICA.

i. DEFINICIÓN.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la anemia durante el embarazo, como la presencia de un nivel de hemoglobina menor a 11.0 g/dl en el primer y tercer trimestre, y menor a 10.5 g/dl en el segundo trimestre. Se clasifica a la anemia ferropénica según el valor de hemoglobina en: Anemia leve si el valor de hemoglobina está entre 10.1 - 10.9 g/dl, Anemia moderada si el valor de hemoglobina está entre 7.1 a 10 g/dl y Anemia severa si el valor de hemoglobina es inferior a 7 g/dl¹⁷,

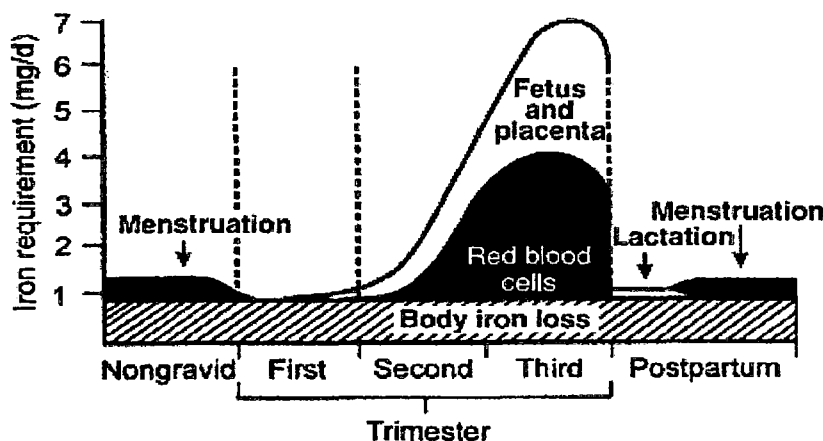
¹⁸

Durante la gestación el organismo de la mujer demanda una mayor cantidad de nutrientes y el hierro se necesita en mayores cantidades principalmente en el último trimestre del embarazo, período en el que los requerimientos de este mineral aumentan con respecto a los de la mujer no embarazada. En la mujer gestante el requerimiento es mayor, ya que se agrega el crecimiento de los tejidos fetales. Ante esta situación, las fuentes alimentarias no alcanzan a cubrir los requerimientos diarios de hierro, por lo que el riesgo de desarrollar anemia se incrementa¹⁹.

Durante el embarazo normal, existe un aumento fisiológico drástico en los requerimientos de hierro. La demanda de hierro para todo el embarazo se estima en 1000 mg aproximadamente (masa eritrocitaria 500 mg, hierro fetal 290 mg, pérdidas fisiológicas 240 mg y hierro placentario 20 mg) cantidad que aún en mujeres embarazadas bien nutridas, no puede ser aportada por la dieta. En esta situación las reservas de hierro en el organismo son importantes, por cuanto la mitad de los requerimientos de hierro se alcanzan en base a las reservas existentes de este elemento. La necesidad de hierro se distribuye desigualmente durante la época del embarazo, elevándose mientras éste progresa²⁰.

Ninguna otra situación fisiológica durante la vida genera tantas demandas en el suministro de hierro. La demanda por el hierro absorbido aumenta, de la demanda obligatoria inicial en 0,85 mg/día durante el primer trimestre a aproximadamente 7,5 mg/día en el tercer trimestre. El requerimiento promedio durante toda la gestación es aproximadamente 4,4 mg/día²¹. Ver fig 1.

Figura 1. Requerimientos de absorción de hierro en gestantes y en lactancia materna ⁽²⁰⁾.



Fuente: Barrett FR, Whittaker PG, Williams JG, Lind T. Absorption of non-haem iron from food during normal pregnancy. *BMJ*. 2010; 309; 79-82.

Después del parto, la masa de glóbulos rojos de la madre declina hacia los valores previos al embarazo; y se recicla el hierro de la hemoglobina de los glóbulos rojos eliminados para reponer las reservas corporales de hierro. En consecuencia, la pérdida neta de hierro, asociada con el embarazo per se, es menor, aproximadamente 630 mg. Estos resultados se derivan de estudios realizados en mujeres que viven a nivel del mar o en altitudes bajas (menos de 1 500 mg sobre el nivel del mar). Aproximadamente 70% del área total del Perú se encuentra a nivel del mar o en altitudes bajas. Un 63,5% de la población (alrededor de 30 millones de habitantes) vive en altitud menor de 1 500 m.s.n.m. Alrededor de 35% de la población vive permanentemente en las grandes alturas, las cuales fluctúan entre 1 500 y 4 500 metros sobre el nivel del mar. Existe información limitada acerca del impacto real de las grandes altitudes en el embarazo; y hasta donde sepamos, no existe información que indique si los requerimientos de hierro son diferentes en las mujeres que viven a grandes alturas en comparación con las mujeres que viven en bajas alturas²⁰.

Causas de la anemia

La mayoría, un 75 a un 80% de las mujeres gestantes con anemia, tiene anemia por deficiencia de hierro. En una fracción más pequeña de las mujeres, se encuentra otras causas de anemia, principalmente por deficiencia de folato y/o de la vitamina B12, así como por la presencia de enfermedades inflamatorias infecciosas. Sin embargo, estudios recientes han demostrado que tanto los niveles plasmáticos de folato como los de cobalamina disminuyen marcadamente durante el embarazo, lo cual sugiere que la deficiencia de las vitaminas citadas puede tener un papel significativo²¹.

La anemia por deficiencia de hierro es por definición una anemia que responde al tratamiento con hierro, administrado por las vías oral o intravenosa. El hierro es obligatorio para la producción de hemoglobina en los precursores de los glóbulos rojos (los eritroblastos); y si el suministro de hierro en la médula ósea es inadecuado, la producción de hemoglobina cae y declina el número de glóbulos rojos en la circulación. Ello subsecuentemente lleva al desarrollo de anemia por deficiencia de hierro, con una concentración baja de hemoglobina. Típicamente, la anemia es microcítica, con un volumen promedio bajo de los glóbulos rojos (MCV, *mean red cell volume*) e hipocrómica, con un contenido bajo de hemoglobina en los glóbulos rojos; esto es, un valor promedio bajo de la hemoglobina en los glóbulos rojos (MCH, *mean red cell hemoglobin*) y una concentración promedio baja de hemoglobina en los glóbulos rojos (MCHC, *mean red cell hemoglobin concentration*). En la mayoría de las mujeres, la deficiencia de hierro surge debido a una ingestión dietaria de hierro insuficiente.

Las encuestas dietarias han demostrado que aún en los países desarrollados y pudientes, la ingestión dietaria de hierro es muy baja en algunos subgrupos poblacionales²¹.

1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Es la adolescencia un factor de riesgo de la anemia gestacional en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque durante el período enero 2013 – diciembre 2014?

1.5. OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL.

- Identificar si la adolescencia es un factor de riesgo de la anemia gestacional en el Hospital Belén Provincial Docente Belén de Lambayeque durante el período enero 2013 – diciembre 2014.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Identificar la frecuencia de anemia gestacional en gestantes adolescentes y gestantes no adolescentes.
- Identificar la asociación entre zona de procedencia y gestantes adolescentes y no adolescentes.
- Identificar la asociación entre paridad y gestantes adolescentes y no adolescentes.
- Identificar la relación entre edad gestacional en semanas y gestación adolescente y no adolescente.

1.6. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.

Resulta ampliamente reconocida la elevada probabilidad de anemia gestacional en nuestro medio, así como el impacto en términos de morbilidad que asocia esta condición al haberse documentado retraso en el desarrollo y crecimiento en el neonato así como la predisposición en la aparición de determinadas infecciones maternas; en este sentido se han llevado a cabo durante esta última década estudios en relación a la intervención de una serie de condiciones cuya presencia es determinante en la aparición de esta patología habiéndose reconocido dentro de ellos a la gestación adolescente cuya prevalencia se ha incrementado en los últimos años y constituye un tema de importancia en el ámbito social y reproductivo sobre todo en países en vías de desarrollo donde 15 a 20% de todos los nacimientos se da en madres adolescentes; este constituye un problema de salud pública en nuestro país y en Latinoamérica. La incidencia y el tipo complicaciones que pueden presentarse en esta población materna específica han sido descritos y se sustentan en el riesgo justificado por la desventaja biológica de este grupo.

Teniendo en cuenta que hay evidencia suficiente como para considerar al embarazo adolescente como una situación que potencia el riesgo materno de anemia ferropénica; y dado que esta condición es una variable sobre la que se puede influir directamente por medio de programas de educación y planificación familiar a fin de concientizar a las madres en edad fértil es que se buscamos mediante este estudio obtener mejores conocimientos teórico – prácticos con la intención de sensibilizar al personal de salud y población en

general para realizar un mejor abordaje mejorando así la calidad de vida de nuestras usuarias, así contribuir a disminuir el índice de anemia en las mujeres embarazadas.

1.7. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.

Hipótesis nula (Ho):

La adolescencia no es factor de riesgo de la anemia gestacional en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque.

1.8. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Gestante adolescente: Corresponde a la concepción de un individuo durante el periodo de la adolescencia; para la Organización Mundial de la Salud, la adolescencia es el período comprendido entre los 10 y 19 años^{15, 22}.

Anemia gestacional: Complicación de la gestación que se corresponde con valores de hemoglobina menores de 11 g/dl en el primer o tercer trimestre de la gestación y en menor de 10.5 g/dl en el segundo trimestre de la gestación. Anemia leve si el valor de hemoglobina está entre 10.1 - 10.9 g/dl, Anemia moderada si el valor de hemoglobina está entre 7.1 a 10 g/dl y anemia severa si el valor de hemoglobina es inferior a 7 g/dl¹⁸.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIÓN	CRITERIO DE MEDIDA	INDICADORES	ESCALA
DEPENDIENTE	ANEMIA GESTACIONAL	Hemoglobina (Hb)	<ul style="list-style-type: none"> • LEVE: 10.1 – 10.9 g/dl • MODERADA: 7.1 - 10g/dl • SEVERA: <7g/dl 	ORDINAL
DEPENDIENTE	ANEMIA GESTACIONAL	Hematocrito (Hto)	<ul style="list-style-type: none"> • LEVE: 32 -27 • MODERADA: 26–21 • SEVERA: <20 	ORDINAL
INDEPENDIENTE	GESTANTE ADOLESCENTE	Edad	<ul style="list-style-type: none"> • ADOLESCENTE: 10–19 años • NO ADOLESCENTE: 20-35 años 	ORDINAL
INTERVINIENTES	PARIDAD	Número de partos previos	<ul style="list-style-type: none"> • Primípara • Multípara 	DISCRETA
INTERVINIENTES	PROCEDENCIA	Lugar de Procedencia	<ul style="list-style-type: none"> • Urbano • Rural 	NOMINAL
	EDAD GESTACIONAL	Semanas de gestación	<ul style="list-style-type: none"> • Pre Término • A Término • Post Término 	NOMINAL

MATERIAL Y MÉTODOS

II. MATERIAL Y MÉTODOS.

2.1. DISEÑO METODOLÓGICO.

2.1. Tipo de Investigación

El estudio fue no experimental, analítico, y retrospectivo, tipo casos y controles.

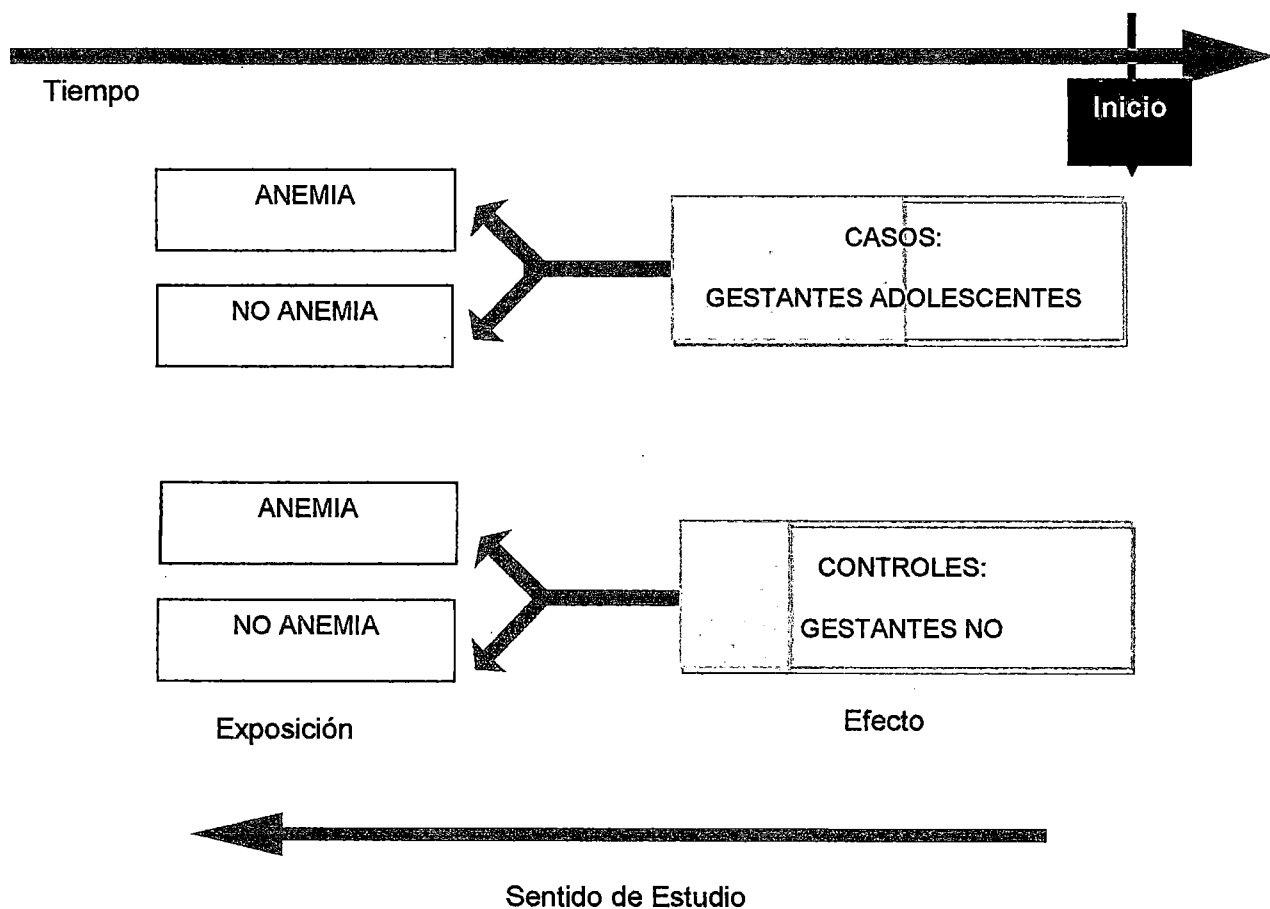
2.2. Diseño de contrastación de Hipótesis

	FACTORES DE RIESGO
G1	X1
G2	X1

G1: Gestantes adolescente

G2: Gestantes no adolescente

X1: Anemia gestacional



2.3. Población y muestra de estudio

2.3.1. Población Universo:

Fueron todas las gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Provincial Docente Belén durante el período enero 2013 – diciembre 2014.

2.3.2. Poblaciones de Estudio:

Todas las gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Provincial Docente Belén durante el período enero 2013 – diciembre 2014 y que cumplían con los siguientes criterios de selección:

➤ Criterios de Inclusión

Casos:

- Gestantes adolescentes.
- Gestantes con control prenatal adecuado.
- Gestantes en cuyas historias clínicas se pueda precisar los niveles de hemoglobina durante la gestación.

Controles:

- Gestantes no adolescentes.
- Gestantes con control prenatal adecuado.
- Gestantes en cuyas historias clínicas se pueda precisar los niveles de hemoglobina durante la gestación.

➤ Criterios de Exclusión (casos y controles)

- Gestantes con enfermedad preexistente
- Gestantes añosas, mayores de 35 años.
- Gestantes con embarazo múltiple.
- Gestantes con hemorragia del primer trimestre.
- Gestantes con hemorragia del tercer trimestre.
- Gestantes con policitemia.

2.3.3. Muestra:

2.3.3.1. Unidad de Análisis

Estuvo constituido por la historia clínica de cada gestante hospitalizada en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Provincial Docente Belén durante el período enero 2013 – diciembre 2014 y que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión.

2.3.3.2. Unidad de Muestreo

Estuvo constituido por la historia clínica de cada gestante hospitalizada en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Provincial Docente Belén durante el período enero 2013 – diciembre 2014 y que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión.

2.3.3.3. Tamaño muestral:

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la fórmula estadística para 2 grupos de estudio²³.

$$n = \left(\frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}}{p_1 - p_2} \right)^2$$

Huanco D, en el 2012 en Perú observó que la frecuencia de anemia gestacional en el grupo de gestantes adolescentes fue de 29% mientras que en el grupo de gestantes no adolescentes fue de 21%

Reemplazando los valores, se tiene:

p_1 = Proporción de casos expuestos al factor de riesgo.

p_2 = Proporción de controles expuestos al factor de riesgo.

$Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ para $\alpha = 0.05$

$Z_{1-\beta} = 0,52$ para $\beta = 0.30$

$P_1 = 0.29$

$P_2 = 0.21$

$P = (P_1 + P_2) / 2 = 0.25$

$n = (((1.96 * 0.61237244) + (0.52 * 0.60975405)) / (0.08))^2 = (18.9665261)^2$

$n = 359.729112$

$n \approx 360$

CASOS: (Gestantes adolescentes) = 180 pacientes

CONTROLES: (Gestantes no adolescentes) = 180 pacientes

2.4. Técnica e instrumentos de recolección de Datos

Técnica

Se ingresó al estudio las gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Provincial Docente Belén durante el período enero 2013 – diciembre 2014 y que cumplían con los criterios de selección; se solicitó la autorización del hospital donde se obtuvo los números de historias clínicas para luego proceder a:

1. Se realizó la recolección de las historias clínicas de los pacientes según su pertenencia a uno u otro grupo de estudio por muestreo aleatorio sistemático.
2. Se recogió los datos pertinentes correspondientes a las variables en estudio las cuales se incorporaron en la hoja de recolección de datos (Anexo 1).
3. Se continuó con el llenado de la hoja de recolección de datos hasta completar los tamaños muestrales en ambos grupos de estudio.
4. Se recogió la información de todas las hojas de recolección de datos con la finalidad de elaborar la base de datos respectiva para proceder a realizar el análisis respectivo.

2.5. Análisis Estadístico de los Datos

El registro de datos que estaban consignados en las correspondientes hojas de recolección fueron procesados utilizando el paquete estadístico SPSS V 22.0, los que luego fueron presentados en cuadros de entrada simple y doble, así como gráficos de relevancia.

2.5.1. Estadística Descriptiva:

Se obtuvieron datos de distribución de frecuencias para las variables cualitativas y medidas de tendencia central (media) y medidas de dispersión (desviación estándar).

2.5.2. Estadística Analítica:

En el análisis bivariado se utilizó la prueba estadística chi cuadrado para las variables cualitativas; para verificar la significancia estadística de las asociaciones encontradas con los factores de riesgo en estudio; las asociaciones fueron consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse es menor al 5% ($p < 0.05$).

2.5.3. Estadígrafo propio del estudio:

Se realizó la medida de asociación ODSS RATIO para el correspondiente factor de riesgo en cuanto a su asociación con la presencia de anemia gestacional; si éste era mayor de 1 se realizó el cálculo del intervalo de confianza al 95%.

		Anemia gestacional	
		SI	NO
Gestante adolescente	Si	A	B
	No	C	D

ODSS RATIO: $a \times (c + d) / c \times (a + b)$

2.6. Aspectos éticos

La presente investigación respetó la confidencialidad de los datos de las pacientes debido a que es un estudio de casos y controles retrospectivos en donde sólo se recogió datos clínicos de las historias de los pacientes; se tomó en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11, 12, 14, 15,22 y 23)²⁴ y la ley general de salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA)²⁵.

RESULTADOS

RESULTADOS

Se evaluaron 360 historias clínicas de pacientes hospitalizadas en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, durante el período Enero 2013 a Diciembre 2014, divididos en 180 pacientes adolescentes (casos) y 180 pacientes no adolescentes (controles), cuyos datos fueron recolectados directamente de las historias, mediante la ficha de recolección de datos.

En la Tabla N° 01, se muestra el análisis descriptivo de las características generales de la población estudiada, la edad promedio de los casos fue 17,4 años, con una D.S.=1,4 años (16 – 18,8 años), y para los controles un promedio de edad de 26,6 años y una D.S.=4,6 años (22-31,2 años). El lugar de procedencia de los casos predominó el rural con 73,3%, de igual manera para el grupo control, con 63,9% que pertenecía al rural. En cuanto a la paridad, 99,4% de los casos fue primípara y el 57,8% de los controles se encontró en la misma condición.

En el análisis de la presencia de anemia en el embarazo, se encontró que la Hemoglobina del I Trimestre del embarazo, se encontraba en el rango de normalidad en 77,2% de las pacientes adolescentes y 83,9% de las pacientes no adolescentes, con similar distribución en la Hemoglobina del III Trimestre del embarazo, con 71,1% de los casos en el rango de normal, y 73,3% de los controles en el rango de normalidad.

En cuanto al análisis del Hematocrito en el I Trimestre y en el III Trimestre, ocurrió una distribución similar, con 77,8% de los casos y 84,4% de los controles en el rango de normalidad, para Hematocrito del I Trimestre; de igual

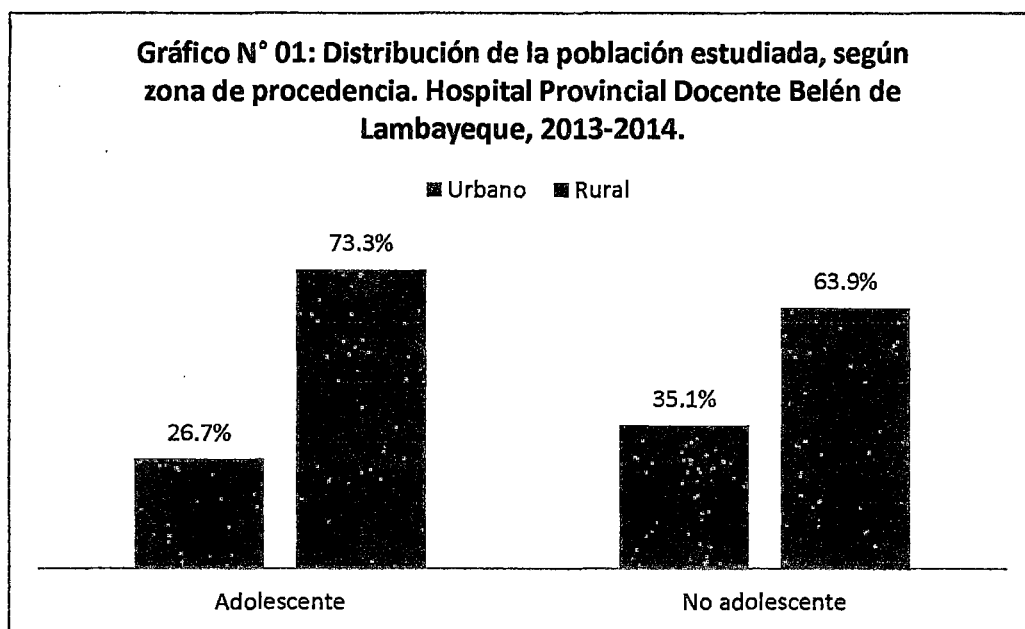
forma, con 71,7%, de los casos y 74,4% de los controles, definido como normal para Hematocrito del III Trimestre.

Al evaluar las semanas de gestación del momento del parto, se encontró, que 73,3% de los casos, fue una gestación a término, y el 80,6% de los controles con una gestación a término.

TABLA N° 01: CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS PACIENTES HOSPITALIZADAS EN EL SERVICIO DE GINECO-OBSTETRICIA EN EL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE BELÉN DE LAMBAYEQUE, ENERO 2013 - DICIEMBRE 2014					
Característica		Adolescentes		No adolescentes	
		N (X)	% (D.S.)	N (X)	% (D.S.)
Edad		17,4	1,4	26,6	4,6
Procedencia	Urbano	48	26,7	65	36,1
	Rural	132	73,3	115	63,9
Paridad	Primípara	179	99,4	104	57,8
	Múltipara	1	0,6	76	42,2
Hemoglobina I T	Normal	139	77,2	151	83,9
	Anemia leve	31	17,2	23	12,8
	Anemia moderada	10	5,6	6	3,3
Hemoglobina III T	Normal	128	71,1	132	73,3
	Anemia leve	22	12,2	27	15
	Anemia moderada	30	16,7	21	11,7
Hematocrito I T	Normal	140	77,8	152	84,4
	Anemia leve	39	21,7	28	15,6
	Anemia moderada	1	0,6	0	0
Hematocrito III T	Normal	129	71,7	134	74,4
	Anemia leve	47	26,1	42	23,3
	Anemia moderada	4	2,2	4	2,2
Semanas de gestación	A Término	132	73,3	145	80,6
	Postérmino	18	10	15	8,3
	Pretérmino	30	16,7	20	11,1

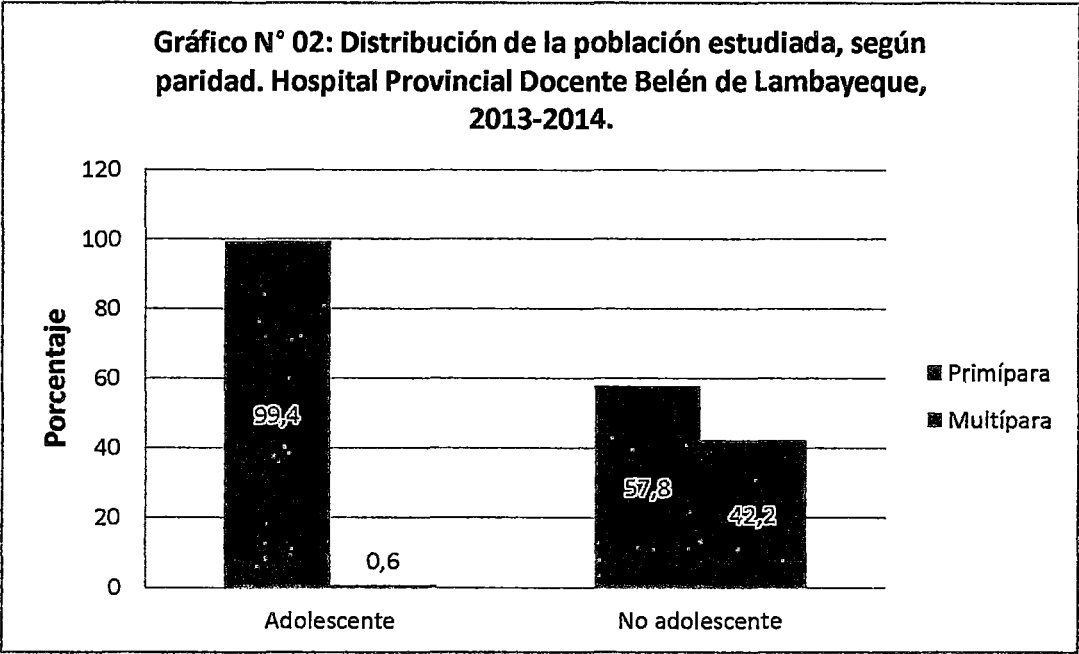
Fuente: Historias Clínicas del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque 2013-2014.

En el Gráfico N° 01, se muestra la distribución de la población estudiada, gestantes adolescentes y no adolescentes, según zonal de procedencia, en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, durante el período Enero 2013 a Diciembre 2014, predominando la zona rural en ambos grupos de estudio.



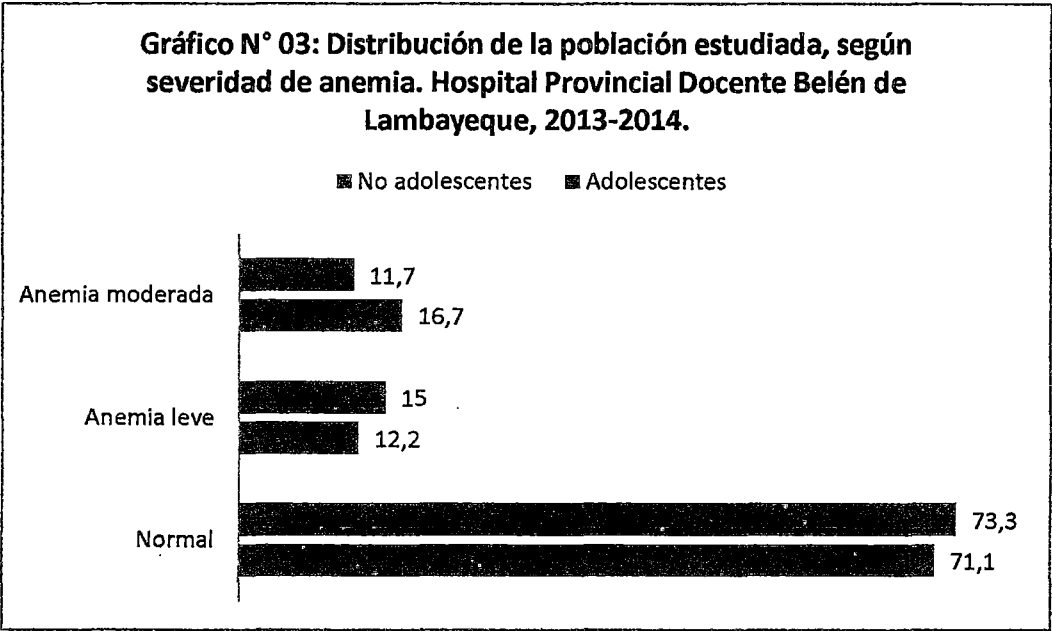
Fuente: Historias Clínicas del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque 2013-2014.

En el Gráfico N° 02, se muestra la distribución de la población estudiada, gestantes adolescentes y no adolescentes, según la paridad definida como primípara y múltipara, en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, durante el período Enero 2013 a Diciembre 2014, predominando la primiparidad en ambos grupos de estudio.



Fuente: Historias Clínicas del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque 2013-2014.

En el Gráfico N° 03, se muestra la distribución de la población estudiada, gestantes adolescentes y no adolescentes, según severidad de la anemia, en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, durante el período Enero 2013 a Diciembre 2014, predominando la normalidad de la hemoglobina medida en el III trimestre, en ambos grupos de estudio.



Fuente: Historias Clínicas del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque 2013-2014.

En la Tabla N° 02, se muestra la relación entre las variables procedencia, paridad y semanas de gestación y la edad adolescente de las pacientes hospitalizadas en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, durante el período Enero 2013 a Diciembre 2014.

Al evaluar la variable procedencia, definida como rural y urbano, se encuentra asociación con la edad adolescente, la paciente adolescente presenta 1.5 veces mayor riesgo de pertenecer a la zona rural, que la no adolescente, con significancia estadística (OR=1.55; [IC95%]=1.1-2.4; p<0.05).

Al evaluar la asociación entre paridad y edad adolescente, se encontró que ser adolescente fue un factor de protección para ser primípara, aunque mostrando una débil asociación y pobre nivel de protección (OR=0.01; [IC95%]=0.01-0.05; p<0.05). En cuanto a la evaluación de las semanas de gestación, definido como a término, pretérmino y postérmino, relacionada como la variable edad adolescente, no se encontró asociación estadísticamente significativa.

Tabla N° 02: Relación entre características generales de la población y edad adolescente de las pacientes hospitalizadas en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, Enero 2013 - Diciembre 2014.						
Característica		Adolescentes	No adolescentes	OR	IC (95%)	p
Procedencia	Rural	132	115	1,55	1,1-2,4	p<0,05
	Urbano	48	65			
Paridad	Primípara	179	104	0,01	0,01-0,05	p<0,05
	Múltipara	1	76			
Semanas de gestación	Término	132	145	1	-	p>0,05
	Pretérmino	30	20	1,64	0,89-3,04	
	Postérmino	18	15	1,31	0,63-2,72	

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque 2013-2014.

En la Tabla N° 03, se muestra la relación entre la presencia o ausencia de anemia gestacional y la edad adolescente en las pacientes hospitalizadas en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, durante el período Enero 2013 a Diciembre 2014.

Al evaluar la asociación entre estas dos variables categóricas, no se halló asociación estadísticamente significativa ($OR=1,15$; $[IC95\%]=0,72-1,83$; $p>0,05$), significando que la variable edad adolescente, no se encuentra asociada a la presencia o ausencia de anemia gestacional.

Tabla N° 03: Asociación entre presencia de anemia gestacional y edad adolescente en las pacientes hospitalizadas en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, Enero 2013 - Diciembre 2014

Característica	Adolescentes	No adolescentes	OR	IC	p
Anemia	51	46	1,15	0,72-1,83	$p>0,05$
No anemia	129	134			

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque 2013-2014.

DISCUSIÓN

DISCUSIÓN

En el estudio se evaluó la presencia o ausencia de anemia en las pacientes gestantes adolescentes y no adolescentes hospitalizadas durante el período enero 2013 a diciembre 2014, en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, divididas en dos grupos de estudio: casos y controles, las cuales estaban conformados por 180 pacientes cada uno, cuyo datos fueron recolectados mediante una ficha con las variables de interés, encontrándose que al realizar la evaluación de la asociación entre estas dos variables categóricas, no se halló asociación estadísticamente significativa, lo que contrasta con el estudio realizado por Huanco y col (12), quien evaluó las repercusiones maternas del embarazo adolescente, hallando que el embarazo adolescente se encontraba asociado a la presencia de anemia, con 1,24 mayor riesgo de presentarla ($OR=1,24$; $[IC95\%]=1,19-1,29$; $p<0,05$), similar a lo encontrado en el estudio de Omar y col (14), quien evaluó la influencia de la gestación adolescente y los desenlaces maternos, encontrando que la condición de gestación adolescente se asoció de manera significativa con la presencia de anemia gestacional ($p<0,05$), además en el estudio realizado por Naz y col (15), al evaluar los resultados obstétricos de la gestación adolescente vs gestación adulta, encontró que existe asociación entre la presencia de anemia con predominio en el grupo de gestantes adolescentes ($p<0,05$), por último en el estudio de Al-Haddabi (16), encontró que la anemia gestacional se asoció con la gestación adolescente ($p<0,05$).

Resultados similares a nuestro estudio, se encontró con el trabajo realizado por Peña y col (13), quien realizó un estudio en el Hospital Regional de Huacho, un

establecimiento de salud categoría II-2, quien no encontró la gestación adolescente como factor de riesgo para la presencia de anemia ($RR=0,79$; $[IC95\%]=0,34-1,84$; $p>0,05$).

Tener en cuenta que nuestra población proviene de un Hospital de segundo nivel de complejidad, atendiendo pacientes gestantes que no tengan pluripatología o múltiples factores de riesgo, además la población de gestantes atendidas solo provienen de lugares cercanos a nuestra entidad de salud, lo que hace la diferencia de los estudios encontrados, los cuales fueron realizados en hospitales de mayor complejidad, centros referenciales, donde se atienden pacientes obstétricas con múltiples factores de riesgo, además en nuestra selección se dejó las pacientes con control prenatal inadecuado.

En cuanto al análisis bivariado, se encontró que existía asociación entre gestación adolescente y la zona de procedencia rural, que aumentaba 1,55 veces el riesgo de proceder de ese lugar, dado que la población atendida en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, proviene de estas zonas rurales, al realizar la búsqueda de estudios para contrastar hipótesis con nuestros hallazgos, no se encontró resultados que asocien dichas variables.

En cuanto a la asociación entre la gestación adolescente y la paridad, definido como primípara y multípara, no se encontró estudios similares para realizar contrastación de hipótesis, solo existen estudios que evalúan asociación entre paridad y presencia de anemia gestacional (26).

En cuanto a la evaluación de embarazo adolescente y la semana de gestación, en nuestro estudio no se encontró asociación, resultados que contrastan con el estudio realizado por Peña (13), quien halló que la semana gestación del parto,

se presentaban mayor presencia en 1,72 veces de presentar gestación pretérmino, similar al estudio de Huanco (12), quien encontró asociación entre gestación pretérmino y embarazo adolescente ($OR=1,29$; $[IC95\%]=1,21-1,38$; $p<0,05$), además en el estudio de Omar y cols (14), halló asociación entre gestación menor 37 semanas y gestación adolescente ($p<0,05$), por último en el estudio de Naz y col (15), también encontró asociación significativa entre dichas variables de estudio ($p<0,05$).

Estos resultados pueden ser explicados, por el nivel de categorización y complejidad donde se realizó nuestro estudio, conociendo que las pacientes con gestaciones pretérmino, son referidas a un hospital de mayor complejidad de nuestra región (Hospital Las Mercedes y Hospital Regional Lambayeque), por lo que la presencia de estos casos disminuyen, en las gestaciones adolescentes.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

- 1.- Se concluye, que la adolescencia no es un factor de riesgo para la presencia de anemia gestacional en las pacientes hospitalizadas en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, durante el periodo Enero 2013 – Diciembre 2014.
- 2.- En las características generales de la población estudiada, se encontró que predominó: la zona rural como lugar de procedencia; primípara como paridad; normalidad de la hemoglobina del I y III trimestre; normalidad del hematocrito del I y III trimestre; gestación a término, en ambos grupos de estudio (casos y controles).
- 3.- Se encontró asociación como factor de riesgo entre la zona de procedencia rural y la edad adolescente.
- 4.- Se halló relación entre paridad primípara y la adolescencia como factor de protección.
- 5.- No se encontró asociación entre semanas de gestación y la edad adolescente como factor de riesgo.

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

- 1.- Se recomienda la evaluación de otras variables asociadas a la presencia de anemia gestacional en el grupo etario de adolescentes, realizarlas en investigaciones futuras.
- 2.- Realizar un estudio comparativo, en otra entidad de salud del Ministerio de Salud (MINSA), de mayor complejidad.
- 3.- Realizar la promoción y prevención de salud en las gestantes adolescentes, tanto en los primeros controles prenatales, así como en la atención primaria de salud, para disminuir la prevalencia de anemia gestacional en las gestantes adolescentes y no adolescentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. León P, Minassian M, Borgoño R, Bustamante F. Embarazo adolescente. *RevPedElec* [en línea] 2010;1:42-51.
2. Jones RK et al., Abortion in the United States: incidence and access to services, 2005, *Perspectives on Sexual and Reproductive Health*, 2010, 40(1):6–16.
3. Carreon J, Mendoza H, Perez H. Socioeconomic Factors Associated with Pregnancy in Adolescents. *Archivos en Medicina Familiar*. 2005;3 (6): 70-73.
4. Bernabé-Ortiz A, White PJ, Carcamo CP, Hughes JP, Gonzales MA, Garcia PJ, et al. Clandestine induced abortion: prevalence, incidence and risk factors among women in a Latin American country. *CMAJ*. 2011;180(3):298-304.
5. Guttmacher Institute; International Planned Parenthood Federation (IPPF). Facts on the Sexual and Reproductive Health Of Adolescent Women in the Developing World. New York: IPPF; 2010.
6. Baeza B, Poo M, Vásquez O. Identificación de factores de riesgo y factores protectores del embarazo en adolescentes de la novena región. *Rev. Chil. Obst. Ginecol*. 2012; 72(2):76-81.
7. Goicolea I, Wulff M, Ohman A. Risk factors for pregnancy among adolescent girls in Ecuador's Amazon basin: a case-control study. *Rev PanamSaludPublica/Pan Am J Public Health* .2009;26 (3). 76-79.
8. Alarcon R, Coello J, Cabrera J. Influence factors in adolescence pregnancy. *Revista Cubana de Enfermería*. 2009; 25(1-2)
9. Paiva AA, Rondó PH, Pagliusi RA, Latorre MRDO, Cardoso MAA, Gondim SSR. Relationship between the iron status of pregnant women and their newborns. *Rev SaúdePública* 2007;41:321-7.
10. Milman N. Anemia—still a major health problem in many parts of the world! *Ann Hematol*. 2011;90:369-77.
11. Milman N, Byg K-E, Bergholt T, Eriksen L, Hvas A-M. Cobalamin status during normal pregnancy and postpartum. A longitudinal study comprising 406 Danish women. *Eur J Haematol*. 2006;76:521-5.

12. Huanco D, Ticona M, Ticona M. Frecuencia y repercusiones maternas y perinatales del embarazo en adolescentes atendidas en hospitales del Ministerio de Salud del Perú, año 2008. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2011; 77(2): 122 – 128.
13. Peña A, Peña W. Impacto materno y neonatal del embarazo en la adolescencia. *Rev Per Ginecol Obstet*. 2011; 57: 43-48
14. Omar K, Hasim S, Muhammad NA. Adolescent pregnancy outcomes and risk factors in Malaysia. *Int J Gynaecol Obstet*. 2011; 111(3):220-3.
15. Naz U. Comparison of Obstetric Outcome in Terms of the Risk of Low Birth Weight, Preterm Delivery, Cesarean Section Rate and Anemia in Primigravid Adolescents and Older Primigravida. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan* 2014; 24 (2): 131-135.
16. Al-Haddabi R, Al-Bash M, Al-Mabaihsi N. Obstetric and Perinatal Outcomes of Teenage Pregnant Women Attending a Tertiary Teaching Hospital in Oman. *Oman Medical Journal*. 2014; 29 (6): 399–403.
17. Ghislain K, Smaila O, Le Port A. Anaemia during pregnancy: impact on birth outcome and infant haemoglobin level during the first 18 months of life. *Tropical Medicine and International Health* volumen. 2012; 17 (3): 283-291.
18. 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)
19. Milman N. Iron in pregnancy – how do we secure an appropriate iron status in the mother and child? *Ann Nutr Metab*. 2011; 59:50-4.
20. Barrett FR, Whittaker PG, Williams JG, Lind T. Absorption of non-haem iron from food during normal pregnancy. *BMJ*. 2010; 309; 79-82.
21. Milman N. Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en el recién nacido/infantes. *Rev peru ginecol obstet*. 2012; 58: 293-312
22. La salud de los jóvenes: un desafío para la sociedad. Informe de un Grupo de Estudio de la OMS sobre la Salud de los Jóvenes y la “Salud para Todos en el Año 2000”. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1986 (OMS, Serie de Informes Técnicos, N° 731)

23. Kleinbaum DG. Statistics in the health sciences: Survival analysis. New York: Springer-Verlag publishers; 2011.p78.
24. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2011.
25. Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú: 20 de julio de 2009.
26. Barba F, Cabanillas J. Factores asociados a la anemia durante el embarazo en un grupo de gestantes mexicanas. Archivos en Medicina Familiar. 2007; 9(4): 170-175. [Artículo en internet]. [Citado 06 Enero 2015].

ANEXOS

ANEXO N° 01

Embarazo adolescente como factor de riesgo asociado a anemia gestacional en el Hospital Belén de Lambayeque DURANTE EL PERÍODO 2013-2014.

PROTOCOLO DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha..... N° HC.....

I. DATOS GENERALES:

1.1 Numero de historia clínica: _____

1.2 Sexo: Femenino

1.3 Edad: _____

1.4 Procedencia: _____

II. DATOS DE VARIABLE DEPENDIENTE:

Niveles de hemoglobina materna (Primer Trimestre): _____

ANEMIA: LEVE () MODERADA () SEVERA ()

ANEMIA GESTACIONAL: SI () NO ()

Niveles de hemoglobina materna (Tercer Trimestre): _____

ANEMIA: LEVE () MODERADA () SEVERA ()

ANEMIA GESTACIONAL: SI () NO ()

Niveles de hematocrito materno (Primer Trimestre): _____

ANEMIA: LEVE () MODERADA () SEVERA ()

ANEMIA GESTACIONAL: SI () NO ()

Niveles de hematocrito materno (Tercer Trimestre): _____

ANEMIA: LEVE () MODERADA () SEVERA ()

ANEMIA GESTACIONAL: SI () NO ()

III. DATOS DE VARIABLE INDEPENDIENTE:

Edad materna: _____

GESTANTE ADOLESCENTE:

SI () NO ()

IV. DATOS DE VARIABLE INTERVINIENTE

Paridad (Número de partos previos): _____

PRIMÍPARA ()

MULTÍPARA ()

Edad Gstacional (Semanas de gestación): _____

PRE TÉRMINO ()

A TÉRMINO ()

POST TÉRMINO ()