

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

ESCUELA DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO:

“ANEMIA EN EL TERCER TRIMESTRE DEL EMBARAZO COMO FACTOR ASOCIADO AL BAJO PESO AL NACER EN EL HOSPITAL VICTOR LAZARTE ECHEGARAY ESSALUD, ABRIL A SETIEMBRE DEL 2017”

AUTORA:

ROSANEL VÁSQUEZ ESCALANTE

ASESOR:

Dr. WALTER LLIQUE DÍAZ

TRUJILLO – PERÚ

2018

INDICE

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

ABSTRACT

I.	INTRODUCCIÓN	8
II.	MATERIAL Y PROCEDIMIENTOS	15
III.	RESULTADOS.....	22
IV.	DISCUSIÓN	29
V.	CONCLUSIONES.....	31
VI.	RECOMENDACIONES.....	32
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33
VIII.	ANEXOS	37

AGRADECIMIENTOS

A Dios, quien siempre guía mis pasos y me da fuerzas para seguir adelante.

A mi familia, quienes por ellos soy lo que soy, especialmente a mis amados padres Vásquez Espejo, Oscar y Escalante Caballero, Gladys por su apoyo constante e incondicional, consejos, comprensión, amor y fortaleza cuando se presentaba obstáculos en esta aventura llamada Medicina. Gracias porque me formaron en valores, principios, y perseverancia, los cuales son el camino para lograr mis objetivos.

A mi asesor, el maestro Walter Llique por la orientación y disposición que siempre me brindó para llevar a cabo tan importante tema de investigación.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El embarazo constituye una de las etapas de mayor vulnerabilidad nutricional y tiene un efecto determinante en el crecimiento fetal y su peso.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el bajo peso al nacer es $< 2,500$ g y es el índice predictivo más importante de mortalidad infantil, y la anemia en el embarazo es < 11 g/dl, y se asocia fundamentalmente con factores relacionados a la deficiencia de hierro, con pobres condiciones de vida y hábitos nutricionales deficientes.

El estado del hierro del feto y del recién nacido dependen de la condición del hierro en la madre gestante; y, en consecuencia, su deficiencia en la futura madre significa que el feto en crecimiento también puede presentarla; pues éste mineral es esencial para el desarrollo y crecimiento normales de la mayoría de los órganos en el feto, especialmente de los órganos hematopoyéticos; y principalmente del cerebro afectando el desarrollo cognitivo, motor, social, emocional y neurofisiológico de las funciones cerebrales, así como valores más bajos en el cociente intelectual en comparación con los infantes y niños.

OBJETIVO: Determinar si la anemia en el tercer trimestre del embarazo es factor asociado al bajo peso al nacer.

MATERIAL Y MÉTODO: Es un estudio analítico, retrospectivo, transversal y observacional, de casos y controles. La muestra se obtuvo por Muestreo— no probabilístico por conveniencia, donde se revisaron las historias clínicas que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión, entre los meses abril - septiembre del 2017.

RESULTADOS: Se halló 5.2% de recién nacidos con bajo peso al nacer, La mayor cantidad de gestantes anémicas está en el grupo etáreo de 10 y 20 años , en una prevalencia del 66.7%, De las 536 gestantes a término, el 22.4% y el 11.8% ,presentan anemia leve y moderada, respectivamente ,sumando un total de 34.2%, Para la asociación entre las gestantes anémicas a término y el bajo peso al nacer, ,aplicamos la prueba de Chi cuadrado de Pearson, obtuvimos

un P-valor de 0.857 mayor de $P < 0.05$ y para estimar el riesgo de bajo peso al nacer se generó un P- valor de 1.076 y un intervalo de confianza de 95%(IC: 0.486 –2.381).

CONCLUSIÓN: La anemia del tercer trimestre no es un factor de riesgo asociado al bajo peso al nacer.

Palabras Claves: Anemia en el tercer trimestre y Bajo peso al nacer.

SUMMARY

INTRODUCTION: Pregnancy is one of the stages of greatest nutritional vulnerability and has a determining effect on fetal growth and weight.

According to the World Health Organization (WHO), low birth weight is <2,500 g and is the most important predictive index of infant mortality, and anemia in pregnancy is <11 g / dl, and is mainly associated with factors related to iron deficiency, with poor living conditions and poor nutritional habits.

The iron status of the fetus and the newborn depend on the condition of the iron in the pregnant mother; and, consequently, its deficiency in the future mother means that the growing fetus can also present it; for this mineral is essential for the normal development and growth of most organs in the fetus, especially the hematopoietic organs; and mainly of the brain affecting the cognitive, motor, social, emotional and neurophysiological development of brain functions, as well as lower values in the IQ compared to infants and children.

OBJECTIVE: To determine if anemia in the third trimester of pregnancy is a factor associated with low birth weight.

MATERIAL AND METHOD: This study is analytical, cross-sectional and observational retrospective of cases and controls, the sample was obtained by non-probabilistic sampling for convenience, where the clinical records that met the inclusion and exclusion criteria were reviewed, between April to September 2017.

RESULTS: 5.2% of newborns with low birth weight were found. The greatest number of anemic pregnant women is in the 10 and 20 year old age group, in a prevalence of 66.7%, of the 536 pregnant women at term, 22.4% and 11.8% presented mild and moderate anemia, respectively, adding up to a total of 34.2%. For the association between pregnant anemics at term and low birth weight, we applied the Pearson Chi square test, we obtained a P-value of 0.857 greater than $P < 0.05$ and to estimate the risk of low birth weight, a P-value of 1.076 and a confidence interval of 95% (CI: 0.486 -2.381) were generated.

CONCLUSION: Anemia in the third trimester is not a risk factor associated with low birth weight.

Key Words: Anemia in the third trimester and Low birth weight.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Marco teórico

El embarazo constituye una de las etapas de mayor vulnerabilidad al aumentar la demanda de nutrientes y de necesidades energéticas, proteicas, de vitaminas y minerales; pues la gestación implica una rápida división celular y el desarrollo de órganos; y si ésta ocurre en mujeres menores de 19 años es más riesgosa por estar relacionada a aspectos ligados a la madurez biopsicosocial.

Con el fin de apoyar el crecimiento fetal y el peso del producto, es esencial contar con un adecuado suministro de nutrientes. La deficiencia de hierro es uno de los trastornos más comunes en el embarazo, y se produce cuando la cantidad de hierro disponible es insuficiente para cubrir las demandas, es así; que hay estudios donde refieren que la presencia de anemia en los dos primeros trimestres del embarazo adolescente se asocia con el bajo peso al nacer, siendo más predominante en adolescentes en relación a las mujeres adultas así como; la mortalidad neonatal tres veces mayor. (1,23)

En cuanto al promedio de hemoglobina en gestantes según el trimestre de gestación, ésta es menor conforme son mayores los trimestres, pero solo en décimas de g/dL, pues durante la gestación los niveles de hemoglobina tienden a reducirse y esto es más marcado en las gestantes con pocas reservas de hierro, ya que su disminución es un indicador tardío, no pudiéndose cubrir éstas necesidades solo con la dieta. (2)

La Organización Mundial de la Salud considera que existe anemia clínica en el embarazo cuando los valores de hemoglobina son menores de 11 g/dL, que pueden clasificarse según el grado de severidad como: leve (10 a 10.9 g/dL), moderada (7-9.9 g/dL) y grave (menos de 7 g/dL); siendo la más común la anemia por deficiencia de hierro. (3)

La prevalencia de anemia en el embarazo en los países desarrollados es de 18% en promedio, a diferencia de América Latina en donde el porcentaje estimado es de 39%, siendo en nuestro país aproximadamente 28%. (4,5)

En países en desarrollo el 83% de las mujeres embarazadas anémicas tienen deficiencia de hierro; es así que los requerimientos diarios de este mineral durante el embarazo son de 4 mg, pero durante la segunda mitad del embarazo se incrementan de 6.6 a 8.4 mg por día al término; ya que se utiliza para expandir la masa eritroide materna así como para el crecimiento del feto y de la placenta. La absorción de hierro aumenta con una duración creciente del embarazo, siendo más pronunciado después de las 20 semanas de gestación. Sin embargo, éste aumento es causado por la depleción progresiva de dicho elemento. (6) Por ello, su deficiencia puede acarrear complicaciones, a veces graves, tanto para la madre como para su hijo. Así, en muchos países latinoamericanos esa es la complicación más frecuente del embarazo y está asociada con bajo peso al nacer y mortalidad perinatal. Incluso, cuando se comparan niños de madres no deficientes de hierro con niños de madres deficientes de este mineral, los niveles de ferritina en sangre de cordón son menores y pueden estar en riesgo de desarrollar deficiencia de hierro más tarde en la infancia. (7,8)

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el bajo peso al nacer es menor de 2,500 g y es el índice predictivo más importante de mortalidad infantil, sobre todo en el neonato. Identificar los factores de riesgo de forma temprana y actuar sobre ellos evitaría el deterioro indudable de este índice y de esta forma estar a la altura de los esfuerzos que se hacen a nivel internacional para reducir la tasa de bajo peso al nacer. (9) Asimismo, de acuerdo al informe del Estado Mundial de la Infancia de la UNICEF (2009) en el mundo la incidencia de bajo peso al nacer fue de 14%; América Latina y el Caribe con 9% y en el Perú con 10%. (10,11)

Los nacidos con peso bajo representan, en la actualidad, uno de los problemas más importantes y graves de salud pública, asociado con la mayoría de las defunciones

que ocurre en ésta etapa y con la gran mayoría de los trastornos del desarrollo neuropsíquico. (12,13)

En general, el estado del hierro del feto y del recién nacido dependen de la condición del hierro en la madre gestante; y, en consecuencia, la deficiencia de hierro en la futura madre significa que el feto en crecimiento también puede presentar deficiencia de hierro. (24) El hierro es un elemento esencial para el desarrollo y crecimiento normales de la mayoría de los órganos en el feto, especialmente en los órganos hematopoyéticos; y, también del cerebro afectando el desarrollo cognitivo, motor, social, emocional y neurofisiológico de las funciones cerebrales, así como valores más bajos en el cociente intelectual en comparación con los infantes y niños.(6,25)

Durante la gestación, los bajos depósitos de hierro maternos se asocian a la poca disponibilidad de este mineral en la dieta, las pérdidas basales, el aumento de la masa eritrocitaria y el crecimiento del feto, la placenta y los tejidos maternos asociados; por lo tanto, la ferropenia y la anemia por deficiencia de hierro constituyen importantes problemas nutricionales que afectan la salud de millones de mujeres y niños. (14,15)

La Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional en el año 2011, realizó un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo, en gestantes atendidas en el Ministerio de Salud del Perú de un total de 318,436 casos, se tomaron 287,691 y 30,745 gestantes de comunidades nativas, utilizaron el Sistema de Información del estado nutricional del niño menor de 5 años y de la gestante del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición del Instituto Nacional de Salud del Perú, donde la prevalencia fue de 24% en nuestro país, siendo mayor en los departamentos de la sierra, como Huancavelica (53%) y Puno (51%). (5)

Manjarrés Correa en el año 2012, en la subregión Bajo Cauca, departamento de Antioquia (Colombia), realizó un estudio cuasi-experimental en 26 gestantes, beneficiarias de un programa de educación nutricional, complemento alimentario fortificado con micronutrientes y suplemento de hierro, ácido fólico y vitamina C.

Se evaluaron la ingesta dietética y se midieron la ferritina sérica, la hemoglobina, la proteína C reactiva y el folato sérico. Se aplicaron la prueba de Pearson para correlacionar la ingesta de folatos con la concentración sérica de los mismos, la prueba de Spearman para correlacionar la ingesta de hierro con la concentración sérica de ferritina. Las gestantes con menor ingesta de hierro tuvieron mayor prevalencia de esta en el tercer trimestre. La ferropenia aumentó en el transcurso del embarazo y se halló correlación positiva entre la ingesta de hierro y la concentración de ferritina en el tercer trimestre. (16)

En la investigación de Flores JN (2015) casos y controles sobre anemia en el tercer trimestre como factor de riesgo de parto pretérmino en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal; concluye que la anemia ferropénica es la enfermedad hematológica de mayor prevalencia en la embarazada y está presente en el 30-70% de las gestantes. (17)

De otro lado, el estudio realizado por Quispe (2016) relacionado a la anemia en gestantes del tercer trimestre y el bajo peso en recién nacidos del hospital regional Guillermo Díaz de la Vega en la ciudad de Abancay, departamento de Apurímac, llegó a la conclusión que los niveles de hemoglobina disminuyeron mayormente en gestantes a término (38.6 ± 1.6 ss) no siendo necesariamente un factor de riesgo para el bajo peso al nacer. (18)

Asimismo, Urdaneta y col. (2015) en su investigación sobre anemia materna y peso al nacer en productos de embarazos a término; se evaluaron a 200 gestantes donde consideraron grupo A (Anémicas) y grupo B (No anémicas) concluyéndose que el bajo peso al nacer fue más frecuente en el grupo de madres anémicas, las cuales mostraron mayor riesgo aunque los resultados no fueron significativos. ($p > 0.05$) (19)

La anemia producida por deficiencia de hierro tiene consecuencias severas en las mujeres gestantes, asociándose con lo siguiente: una menor capacidad para trabajar, fatiga, debilidad y disfunción psíquica, lo cual en su totalidad afecta la calidad de

vida, tanto a nivel físico como psíquico. De igual modo en el feto/ neonato, ésta deficiencia trae consecuencias serias para el desarrollo del funcionamiento cerebral, aumentando la frecuencia del peso bajo al nacer, así como la mortalidad perinatal.(6)

1.2 JUSTIFICACIÓN:

La presente investigación se realizó con la finalidad de conocer la realidad inmediata e identificar si existe relación entre anemia materna y el bajo peso al nacer ya que es un problema muy frecuente en nuestro país y en nuestro medio local.

Al determinar en qué medida afecta la inadecuada ingesta de hierro en la población seleccionada, beneficiará en gran medida a las futuras madres, debido a que se podrá implementar programas de enseñanza en nuestra localidad a mujeres en edad fértil y embarazadas sobre los aspectos nutricionales del hierro durante el tercer trimestre y de cómo esto afectaría en el desarrollo del funcionamiento cerebral del feto/neonato, aumentando la frecuencia del bajo peso al nacer, así como la mortalidad perinatal.

Si se llega a comprobar el impacto que ocasiona la baja ingesta de hierro en embarazadas durante el tercer trimestre, ayudaría a disminuir la frecuencia de recién nacidos con bajo peso, debido a que las madres sabrían que sus actitudes durante el embarazo afectarían en gran medida al recién nacido con la ayuda de esta investigación.

1.3. ENUNCIADO DEL PROBLEMA:

¿La anemia en el tercer trimestre del embarazo es un factor de riesgo asociado al bajo peso al nacer?

1.4. HIPÓTESIS:

H0: La anemia ferropénica en el tercer trimestre del embarazo no es un factor asociado al bajo peso al nacer.

Ha: La anemia ferropénica en el tercer trimestre del embarazo es factor asociado al bajo peso al nacer.

1.5. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar si la anemia en el tercer trimestre del embarazo es factor asociado al bajo peso al nacer.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Determinar la asociación de anemia durante el tercer trimestre del embarazo con el bajo peso al nacer en gestantes del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray-EsSalud en el periodo de Abril a Setiembre del 2017.
2. Establecer la proporción de gestantes con anemia ferropénica durante el tercer trimestre del embarazo en Hospital Víctor Lazarte Echeagaray-EsSalud en el periodo de Abril a Setiembre del 2017.
3. Establecer la proporción de gestantes sin anemia ferropénica durante el tercer trimestre del embarazo en Hospital Víctor Lazarte Echeagaray-EsSalud en el periodo de Abril a Setiembre del 2017.
4. Estimar la proporción de recién nacidos con bajo peso en el Hospital Víctor Lazarte Echeagaray-EsSalud en el periodo de Abril a Setiembre del 2017.
5. Estimar la proporción de recién nacidos sin bajo al nacer en el Hospital Víctor Lazarte Echeagaray-EsSalud en el periodo de Abril a Setiembre del 2017.
6. Corroborar la severidad de la anemia en gestantes del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray-EsSalud con el bajo peso al nacer en el periodo de Abril a Setiembre del 2017.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. POBLACIÓN DE ESTUDIO

Población diana o Universo: Recién nacidos a término del área de Neonatología del periodo Abril a Septiembre del 2017.

Población de estudio: Gestantes del tercer trimestre con su respectivo recién nacido a término del área de Neonatología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray EsSalud en el periodo Abril a Septiembre del 2017.

2.2. CRITERIOS DE SELECCIÓN

CASOS:

Criterios de inclusión:

- Recién Nacidos a Término con bajo peso
- Recién Nacidos a Término, de ambos sexos.
- Recién Nacidos a Término, atendidos por parto eutócico y distócico.
- Gestantes con anemia durante el tercer trimestre del embarazo

CONTROLES:

Criterios de inclusión:

- Recién Nacidos a Término, sin bajo peso al nacer.
- Recién Nacidos a Término, de ambos sexos.
- Recién Nacidos a Término, atendidos por parto eutócico y distócico.
- Gestantes sin anemia ferropénica durante el tercer trimestre del embarazo.

Criterios de exclusión para Casos y Controles:

- Recién nacidos prematuros
- Recién nacidos que presenten enfermedades congénitas
- Recién nacidos con datos incompletos en su historia clínica.
- Gestantes con y sin anemia ferropénica durante el tercer trimestre del embarazo con datos incompletos en su historia clínica.
- Pacientes con antecedentes de Diabetes Mellitus o Diabetes gestacional
- Desnutrición de la madre (peso inferior a 45kg, talla inferior a 150 cm, bajo peso para la talla y ganancia insuficiente de peso durante la gestación).
- Hábito de fumar.
- Antecedentes de niños con bajo peso.
- Hipertensión arterial durante el embarazo.
- Incompetencia ístmico cervical.
- Embarazos gemelares.
- Sepsis cervicovaginal.
- Período intergenésico corto y prolongado.
- Anemia megaloblásticas

2.3. MUESTRA

Unidad de análisis: Recién nacido a Término, con bajo peso al Nacer, del Hospital Víctor Lazarte Echegaray- EsSalud en el periodo Abril a Septiembre del 2017.

Unidad de muestreo: Historias clínicas de gestantes en el tercer trimestre y la de su Recién Nacidos a Término atendidos, en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray- EsSalud. Abril a Septiembre del 2017

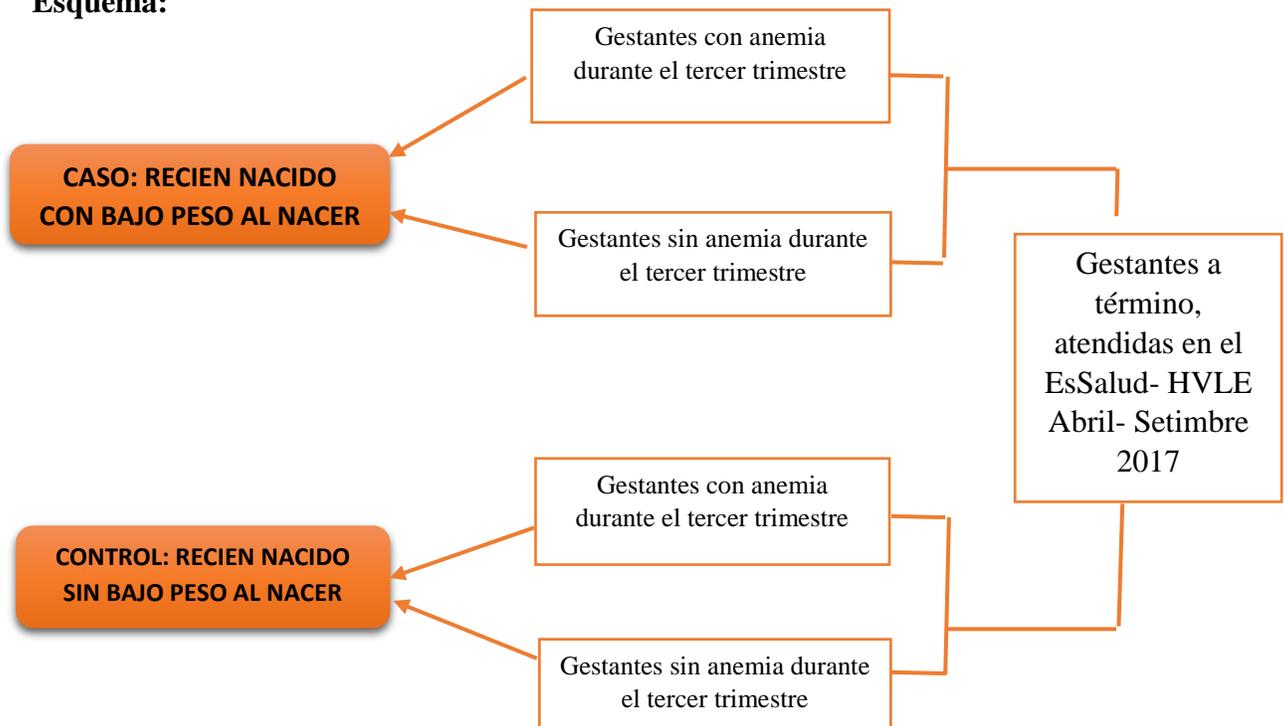
Tamaño de la muestra: Se trabajó con todas las pacientes, según los criterios de Inclusión.

2.4. DISEÑO DEL ESTUDIO

Tipo de Estudio: Analítico, Retrospectivo Transversal y Observacional.

Diseño específico: Casos y Controles.

Esquema:



2.5 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

Anemia: Se define como el valor de hemoglobina menor de 11 g/dl. Se clasifica según grados de severidad como: Leve (10 a 10.9 g/dL), Moderada (7-9.9 g/dL) y Grave (menos de 7 g/dL).

Bajo peso al nacer a Término: Recién nacidos con peso menor de 2.500 gramos.

TABLA DE VARIABLES:

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	INDICE
INDEPENDIENTE: Anemia durante el tercer trimestre del embarazo	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	1: Presenta Anemia. 2: No presenta Anemia.
DEPENDIENTE: Bajo peso al nacer	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	1: Presenta bajo peso al nacer 2: No presenta bajo peso al nacer
INTERVINIENTES: Edad de la madre Procedencia	Cuantitativa Cualitativa	De razón Ordinal	Historia clínica Historia Clínica	Años Lugar

2.6 PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

Para obtener los datos de interés se requirió del permiso por medio de una solicitud dirigida a la Dra. Victoria García Rivera, Directora del Hospital Víctor Lazarte Echegaray-EsSalud y a la Jefa de la unidad de capacitación, Ms Mercedes Nuñez Reyes. (Anexo 1)

Luego nos dirigimos al Archivo donde mostramos el permiso otorgado por dicha Jefa de Capacitación, al encargado, para que se nos permita la revisión de las historias clínicas.

Posteriormente seleccionamos todas las historias que cumplieron con los criterios de inclusión.

Proseguimos con la revisión de los instrumentos ya listos, que estén llenados en forma completa, que no falten hojas a los formularios, corrección de inconsistencias en la información, que la letra sea legible.

Finalmente realizamos la ratificación de la información para control de validez y confiabilidad y finalmente organizamos la información recolectada.

2.7 TÉCNICA:

Se aplicó la técnica de Observación Directa.

2.8 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Aplicada la técnica de Observación los datos fueron incluidos en el Instrumento de Recolección de Datos. (Anexo 3)

Este método utiliza un instrumento o formulario impreso, destinado a obtener respuestas sobre el problema en estudio. Este consta de 3 partes: Datos de filiación, Variable dependiente y variable independiente. Cada parte consta de sendas preguntas las que fueron llenadas de los datos obtenidos en la historia clínica.

El registro de datos se consignó en las correspondientes hojas de recolección de datos, se procesaron, utilizando el paquete estadístico SPSS versión 23, los que luego lo presentamos en cuadros de entrada doble.

Estadística Analítica

En el análisis estadístico se utilizó la prueba Chi Cuadrado (X^2) de Pearson, Test exacto de Fisher para variables categóricas y la prueba t de student para variables cuantitativas; las asociaciones fueron, consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse es menor al 5% ($p < 0.05$).

Estadígrafos según el estudio:

Se calcula en cada asociación significativa entre las variables Anemia ferropénica en el tercer trimestre del embarazo y el bajo pesos al nacer y el Odds ratio (OR)

2.9 CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente proyecto se realizó respetando los lineamientos de la declaración de Helsinki sobre las recomendaciones que guían a los medios de investigación biomédica que involucran a los seres humanos, tomando en cuenta los siguientes artículos:(21)

Cumpliendo con las recomendaciones éticas de comprender las causas de la enfermedad debido a que se hizo una revisión exhaustiva de la literatura científica donde se obtuvo un marco amplio de la concepción de la misma.

Se protegió la privacidad, integridad y confidencialidad de la información personal de los pacientes que participaron en la investigación.

Cumpliendo con describir claramente tanto el método como el proyecto de estudio así como hacer siempre referencia a las consideraciones éticas además se incluye información sobre financiamiento e indicando que no existen conflictos de interés.

De acuerdo al código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú, dispuesto en el Capítulo 6, artículo 42º el proyecto está hecho respetando la normativa internacional y nacional que regula la investigación con seres humanos. (20)

III. RESULTADOS

Tabla 01: Distribución de recién nacidos a término según su peso.

		RECuento	% DE N COLUMNAS
PESO DEL RN	< 2500	28	5.2%
	2500 - 4000	438	81.7%
	>4000	70	13.1%
	Total	536	100.0%

Fuente: Historias clínicas del archivo del Hospital Víctor Lazarte Echegaray

Tabla 02: Distribución de recién nacidos a término según su sexo y peso.

		BAJO PESO AL NACER		TOTAL	
		NO	SI		
SEXO DEL RECIEN NACIDO	FEMENINO	Recuento	244	17	261
		% del total	45,5%	3,2%	48,7%
	MASCULINO	Recuento	264	11	275
		% del total	49,3%	2,1%	51,3%
TOTAL		Recuento	508	28	536
		% del total	94,8%	5,2%	100,0%

Fuente: Historias clínicas del archivo del Hospital Víctor Lazarte Echegaray.

Tabla 03: Distribución de gestantes a término con anemia o no.

		BAJO PESO			
		AL NACER		TOTAL	
		NO	SI		
ANEMIA MATERNA	NO	Recuento	335	18	353
		% del total	62,5%	3,4%	65,9%
	SI	Recuento	173	10	183
		% del total	32,3%	1,9%	34,1%
TOTAL	Recuento	508	28	536	
	% del total	94,8%	5,2%	100,0%	

Fuente: Historias clínicas del archivo del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray

Tabla 04: Distribución de gestantes a término según su grupo etáreo, con anemia o no.

		ANEMIA					
		SI		NO		TOTAL	
		Recuent o	Frecuenci a (%)	Recuent o	Frecuencia (%)	Recuent o	Frecuencia (%)
E D A D E S	10-20	30	66.7%	15	33.3%	45	100.0%
	21-30	90	30.4%	206	69.6%	296	100.0%
	31-40	51	29.7%	121	70.3%	172	100.0%
	41-50	12	52.2%	11	47.8%	23	100.0%

Fuente: Historias clínicas del archivo del Hospital Víctor Lazarte Echegaray

Tabla 05: Distribución de gestantes con anemia o no, según el peso del recién nacido

ANEMIA BAJO PESO DEL RECIÉN NACIDO

	Si		No	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
SI	10	35.7%	173	34.1%
NO	18	64.3%	335	65.9%
TOTAL	28	100.0%	508	100.0%

Fuente: Historias clínicas del archivo del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray

Tabla 05: Distribución de gestantes, según la severidad de la anemia y el peso del recién nacido.

		BAJO PESO AL NACER		TOTAL	
		NO	SI		
SEVERIDAD DE LA ANEMIA	MODERADA	Recuento	63	0	63
		% del total	11,8%	0,0%	11,8%
	LEVE	Recuento	110	10	120
		% del total	20,5%	1,9%	22,4%
	NORMAL	Recuento	335	18	353
		% del total	62,5%	3,4%	65,9%
TOTAL	Recuento	508	28	536	
	% del total	94,8%	5,2%	100,0%	

Fuente: Historias clínicas del archivo del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray

TABLA 06:

Representa que la anemia durante el tercer trimestre del embarazo no es un factor de riesgo para el bajo peso al nacer.

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson						
		Bajo peso del recién nacido				
Anemia	Chi-cuadrado	0.032				
	df	1				
	p	0.857				
Estimación de riesgo						
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %				
		Inferior	Superior			
Razón de ventajas para Bajo peso del recién nacido (Si / No)	1.076	0.486	2.381	LA ANEMIA NO ES FACTOR DE RIESGO		
N de casos válidos	536					

IV. DISCUSIÓN

La presente investigación fue de tipo retrospectivo, transversal, observacional y analítica, para determinar si la anemia en el tercer trimestre del embarazo como factor asociado al bajo peso al nacer.

El bajo peso al nacer como la anemia materna en el tercer trimestre del embarazo son problemas de salud pública, y causas de morbimortalidad materna y perinatal, ya que son situaciones de vulnerabilidad, especialmente en el neonato al demandar de cuidados especiales en su atención y al representar una exigencia familiar respecto a los cuidados biológicos, psicológicos y sociales. (22)

Un nivel de hemoglobina < 11 g/dl en una gestante del tercer trimestre es un factor de riesgo para el binomio madre-niño, tal como lo sostiene Manjarrés C (16), al hallar una correlación positiva entre la ingesta de hierro y la disminución de ferritina en el último trimestre.

En el estudio realizado por Flores J (17) reportó que la anemia ferropénica es la enfermedad hematológica de mayor prevalencia en la gestante constituyendo un 30-70%, lo cual se relaciona con la presente investigación al obtener un resultado de 34.2% de gestantes anémicas en los tipos leve y moderada.

Según los resultados respecto a la edad se encontró que la anemia se presenta con más frecuencia en las gestantes jóvenes así tenemos, que el 66.7% de gestantes anémicas oscilaron entre las edades de 10 a 20 años, cifra que coincide con el estudio realizado por Solidoro F (1) donde las madres adolescentes (< 20 años) tuvieron recién nacidos con bajo peso debido a que en ellas, sucede un inadecuado intercambio materno-fetal, así como un metabolismo anormal de los nutrientes, afectando el desarrollo del feto porque ésta no ha completado su desarrollo biopsicosocial.

Al analizar los resultados del presente estudio encontramos que las gestantes anémicas tuvieron recién nacidos con bajo peso en una proporción del 5.2%; lo cual se relaciona con la investigación realizada por Quispe A (18), cuyo resultado fue similar en una proporción al 4.3%, quien refiere que a pesar de que éste porcentaje es menor en relación al total de la población de recién nacidos, el bajo peso genera graves consecuencias a futuro en el producto, tal como lo sostiene Milman N (6), en su estudio donde afirma que el impacto de bajo peso al

nacer se evidencia en problemas neurológicos como el desarrollo psicomotor inadecuada, alteraciones en la memoria y función ejecutiva, así como los productos de conducta y atención.

Al analizar estadísticamente las variables; se determinó que no existe asociación entre la anemia durante el tercer trimestre y el bajo peso al nacer; estableciéndose que la anemia materna no es un factor de riesgo ($p=0.857$; IC 95%: $<0.486-2.381>$, $p>0.05$) para el bajo peso al nacer, tal como lo afirman Quispe y Urdaneta (18,19), quienes encontraron que el BPN fue más frecuente en el grupo de madres anémicas, las cuales mostraron un mayor riesgo, aunque no significativo ($p>0,05$).

La no asociación estadística entre ambas variables probablemente se debe a que se consideró como factor de riesgo solo a la anemia materna, sin considerar otros factores como el estado nutricional, los valores de hemoglobina de inicio, la paridad, entre otros. Además, este estudio se realizó en un hospital ES-SALUD, el cual es una entidad al que acuden personas con un mejor estrato socioeconómico, por lo cual cuentan con ciertos factores protectores, tales como una mejor alimentación, grado de instrucción, un control prenatal adecuado, entre otros. A diferencia de las personas que se atienden en algunos hospitales del Ministerio de Salud (MINSU), donde la mayoría de personas no cuentan con mejores condiciones socioeconómicas.

A pesar que los resultados no fueron significativos, es importante reincidente que la anemia por deficiencia de hierro tiene consecuencias severas en las mujeres gestantes, al afectar su calidad de vida, y principalmente en la del feto/neonato, quien puede tener consecuencias serias para su desarrollo, aumentando la frecuencia del bajo peso al nacer, el cual es un factor de riesgo para la morbilidad perinatal y la infancia.

V. CONCLUSIONES

- No se encontró asociación entre las gestantes a término con anemia en el tercer trimestre y el bajo peso al nacer.
- La proporción de gestantes anémicas en el tercer trimestre fue de 34.14%.
- La proporción de gestantes no anémicas en el tercer trimestre fue de 65.86%.
- Se encontró una proporción de recién nacidos con bajo peso al nacer fue de 5.2%.
- Se obtuvo una proporción de recién nacidos sin bajo peso al nacer de 94.8%.

VI. RECOMENDACIONES

- Realizar estudios de tipo prospectivos, multicéntricos, comparando diferentes establecimientos de salud del MINSA con hospitales Es-Salud, extendiendo el tiempo de estudio y con seguimientos posteriores a los recién nacidos de madres anémicas en el tercer trimestre del embarazo.

- Las autoridades sanitarias deben promover y fortalecer la comunicación fluida entre el binomio médico paciente educando en una adecuada ingesta de suplementos nutricionales de hierro para así evitar las consecuencias graves en el desarrollo fisiológico del feto/neonato.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Solidoro F. Relación entre anemia en gestantes adolescentes con el peso del recién nacido en el hospital nacional Arzobispo Loayza. Enero a Junio 2015. Facultad de Medicina Humana. Lima-Perú. 2015.
2. 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. perú. med. exp. salud publica [Internet]. 2012 Jul [citado 2018 Mar 08] ;29(3): 329-336. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172646342012000300006&lng=es.
3. Organización Mundial de la Salud. Nutrición. [En línea]: Organización Mundial de la Salud; 2010 [cited 2010 17 de agosto]; Disponible en: <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>.
4. Lazartes S, Isse B, Prevalencia y etiología de anemia en el embarazo, Estudio observacional descriptivo en el instituto de maternidad de Tucuman. Revista Argentina de Salud Publica. 2011; [Internet]. Vol. 2 (8) 28-35. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/270822851_Prevalencia_y_etiologia_de_anemia_en_el_embarazo_Estudio_observacional_descriptivo_en_el_Instituto_de_Maternidad_de_Tucuman.
5. Ministerio de salud. Anemia en gestantes del Perú y provincias con comunidades nativas 2011. Perú: Instituto Nacional de Salud; 2012.
6. Milman Nils. Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes. Rev. Perú. ginecol. obstet. [Internet]. 2012 [citado 2018 Mar 08] ; 58(4): 293-312. Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322012000400009&lng=es.

7. Selva J. Anemia en el embarazo. Rev. de Hematología. Mex. [Internet]. 2011; 12 (Supl.1): S28-S31.
8. Vásquez J, Magallanes J, Camacho B et al. Hemoglobina en gestantes y su asociación con características maternas y del recién nacido. Rev Per Ginecol Obstet.2009;55:187-192. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol55_n3/pdf/A09V55N3.pdf
9. Munares Oscar, Gómez Guillermo, Barboza Juan, Sánchez José. 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
10. Arnal R, Herrero M, Castell M, López E, Galera R. Valoración sistematizada del estado nutricional. Acta Pediatr Esp. 2011; 69(4): 165-172.
11. López José Israel, Lugones Botell Miguel, Mantecón Echevarría Susana María, González Pérez Camilo, Pérez Valdés-Dapena Déborah. Algunos factores de riesgo relacionados con el bajo peso al nacer. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2012 Mar [citado 2018 Mar 08] ; 38(1): 45-55.
Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2012000100006&lng=es.
12. Kumar KJ, Asha N, Murthy DS, Sujatha M, Manjunath V. Maternal Anemia in Various Trimesters and its Effect on Newborn Weight and Maturity: An Observational Study. International Journal of Preventive Medicine. 2013;4(2):193-199.

13. Ticona M, Huanco D, Ticona M. Incidencia y factores de riesgo de bajo peso al nacer en población atendida en hospitales del Ministerio de Salud del Perú. *Ginecol Obstet Mex.* 2012; 80(2): 51-60.
14. Espitia F, Orozco L. Anemia en el embarazo, un problema que puede prevenirse. *MED.UIS.* 2013; 26(3): 45-50.
15. Restrepo SL, Parra BE. Implicaciones del estado nutricional materno en el peso al nacer del neonato. *Perspectivas en nutrición humana.* 2010; 11(2): 179-186
16. Manjarrés LM, Parra BE, Cadavid A, Restrepo SL, Mancilla LP. Ingesta de hierro y folatos durante el embarazo y su relación con indicadores bioquímicos maternos. 2012; 25(3): 194-202.
17. Flores JN .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 Licenciatura UNMSM. Perú; 2016.
18. Quispe AI. Niveles de hemoglobina materna en el tercer trimestre del embarazo como factor de riesgo para el bajo peso al nacer en recién nacidos a término en el hospital regional Guillermo Díaz de la Vega Enero-Diciembre 2016. Tesis Bachiller. Puno;2016.
19. Urdaneta JR. et al. Anemia materna y peso al nacer en productos de embarazos a término. *Rev.chil.obstet.ginecol.*2015;80(4).
20. Colegio Médico del Perú. Código de Ética y Deontología. Lima; 2007.
21. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos (64ª Asamblea General Seúl, Corea, octubre 2013) Punto 32.

22. Morí-Quispe E, Contreras-Pulache H, HinostrozaCamposano W, Gil-Guevara E, Vallejos-Matos A, Chacón-Torrico H. Relación con la pareja en madres de neonatos con bajo peso al nacer. Rev Perú Epidemiol 2013;17(1)[4 pp.]
23. Icaza J, Vásquez DA. Anemia en embarazadas menores de 20 año y su relación con el bajo peso del recién nacido; hospital materno infantil Mariana de Jesús, segundo semestre de 2012. Rev. Med. FCM-UCSG, Año XX, Vol.18. N°3(2014). Págs.145-148. ISSN-1390-0218.
24. Fernandez Z, López L, López L. Caracterización clínico epidemiológica del bajo peso al nacer. Rev. Cubana Med. Gen. Integr .2015;(31):1.
25. Parada-Rico D, López-Guerrero N, Martínez- Laverde. Bajo peso al nacer y su implicación en el desarrollo psicomotor. Rev. ciencuidad. 2015; 12(2): 87-99.

VIII. ANEXOS

ANEXO 1

SOLICITA: PERMISO PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Señora:

Dra. Victoria García Rivera

Directora de Hospital Víctor Lazarte Echeagaray-EsSalud-RALL

Sra. Dra.

Yo, **Rosanell, Vásquez Escalante**, Alumna de la Escuela de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego con D.N.I: 70658393, me presento ante usted y expongo lo siguiente.

Que siendo requisito indispensable, realizar un trabajo de Investigación, para obtener el Grado de Bachiller en Medicina, es que recurro a Ud. ordene a quien corresponda, se me otorgue, permiso para Revisar las Historias Clínicas, y obtener la información necesaria para la ejecución del trabajo Intitulado: **“Anemia en el tercer trimestre del embarazo como factor asociado al bajo peso al nacer en el Hospital Víctor Lazarte Echeagaray EsSalud y de Abril a Setiembre del 2017”**

Es Justicia que espero alcanzar.

Trujillo, 19 de noviembre del 2017

Rosanell Vásquez Escalante

D.N.I: 70658393

ANEXO 2

SOLICITA: PERMISO PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Señora:

MG. MERCEDES NÚÑEZ REYES

Jefa de la Unidad de Capacitación

Hospital Víctor Lazarte Echegaray-EsSalud-RALL

Sra. Dra.

Yo, **Rosanell, Vásquez Escalante**, Alumna de la Escuela de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego con D.N.I: 70658393, me presento ante usted y expongo lo siguiente.

Que siendo requisito indispensable, realizar un trabajo de Investigación, para obtener el Grado de Bachiller en Medicina, es que recorro a Ud. ordene a quien corresponda, se me otorgue, permiso para Revisar las Historias Clínicas, y obtener la información necesaria para la ejecución del trabajo Intitulado: **“Anemia en el tercer trimestre del embarazo como factor asociado al bajo peso al nacer en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray EsSalud y de Abril a Setiembre del 2017”**

Es Justicia que espero alcanzar.

Trujillo, 19 de Noviembre del 2017

Rosanell Vásquez Escalante

D.N.I: 70658393

ANEXO 3

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“Anemia en el tercer trimestre del embarazo como factor asociado al bajo peso al nacer en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray EsSalud y de Abril a Septiembre del 2017”

I. DATOS DE FILIACIÓN:

- a. Edad de la madre:.....
- b. Número de Historia Clínica:.....

II. BAJO PESO AL NACER (VARIABLE DEPENDIENTE)

- a. SI () , Cuanto:.....
- b. NO() , Cuanto:.....

III TIPO DE PARTO:.....

IV. PARIDAD:.....

V. ANTECEDENTES DE DIABETES MELLITUS:.....

VI. DIABETES GESTACIONAL: SI() NO: ()

VII. ANEMIA EN EL TERCER TRIMESTRE DEL EMBARAZO (VARIABLE INDEPENDIENTE)

- a. Hemoglobina(g/dl):.....
- b. Hematocrito (%):.....
- c. Constantes corpusculares:.....