

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**Multiparidad como factor de riesgo para anemia en
gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo**

Tesis para optar el Título de Médico Cirujano

AUTOR:

Fiorela Liseth, Alamo Barreto

ASESOR:

Dr. Juan Luis, Olortegui Ruiz

Trujillo – Perú

2016

MIEMBROS DEL JURADO

PRESIDENTE: HERRERA GUTIERREZ CESAR

SECRETARIO: URTEAGA VARGAS PATRICIA

VOCAL: HASHIMOTO PACHECO HUMBERTO

ASESOR:

OLORTEGUI RISCO JUAN LUIS

Dedicatoria

A Dios, por ser mi guía en un camino largo y lleno de grandes retos, a mi padre José, mi madre Teresa y hermanos por su apoyo incondicional, a mi hija María José y esposo Jorge por ser mi fortaleza y empuje para llegar a cumplir mis metas.

Agradecimiento

A mí Dios que conoce mis debilidades y fortaleza impulsándome a seguir adelante dando lo mejor de mí.

A mis queridos padres, quienes son el roble en quien siempre me apoyo.

A mis hermanos, mi hija y mi amado esposo por mostrar siempre su amor incondicional.

A mi asesor, por su colaboración y tiempo dedicado para que pudiera llevar a cabo el presente trabajo y aprender mucho más sobre la Ginecoobstetricia.

TABLA DE CONTENIDOS

PAGINAS PRELIMINARES

PORTADA

PAGINA DE DEDICATORIA

PAGINA DE AGRADECIMIENTOS

TABLA DE CONTENIDOS.....	1
RESUMEN	2
ABSTRACT.....	3
INTRODUCCION.....	4
MATERIAL Y METODOS.....	12
RESULTADOS.....	22
DISCUSION.....	30
CONCLUSIONES.....	35
RECOMENDACIONES.....	36
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	37
Anexos:.....	40

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la multiparidad es factor de riesgo para anemia en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo.

Material y Métodos: Se llevó a cabo un estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles. La población de estudio estuvo constituida por 216 gestantes de entre 20 a 35 años; quienes se dividieron en 2 grupos: con anemia materna y sin ella.

Resultados: No se registraron diferencias significativas respecto a las variables intervinientes edad materna y procedencia entre las gestantes con anemia materna y sin ella ($p < 0.05$). La frecuencia de multiparidad en gestantes con anemia fue 32%. La frecuencia de multiparidad en gestantes sin anemia fue 18%. La multiparidad es factor de riesgo para anemia en gestantes con un odds ratio de 2.13 el cual fue significativo.

Conclusiones: La multiparidad es factor de riesgo para anemia en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo.

Palabras Clave: Multiparidad, factor de riesgo, anemia, gestantes.

ABSTRACT

Objective: Determine whether multiparity is a risk factor for anemia in pregnant women of Belen Trujillo Hospital.

Material and Methods: An analytical, observational, retrospective, case-control study was carried out. The study population consisted to 216 pregnant women aged between 20 to 35 years; who they were divided into 2 groups: with and without maternal anemia.

Results: No significant differences were reported regarding the intervening variables maternal age and origin among pregnant women with maternal anemia and without ($p < 0.05$). The frequency of anemia in pregnant women with multiparity was 32 %. The frequency of anemia in pregnant women without multiparity was 18 %. Multiparity is a risk factor for anemia in pregnant women with an odds ratio of 2.13 and this was significant.

Conclusions: Multiparity is a risk factor for anemia in pregnant women of Belen Trujillo Hospital.

Keywords: Multiparity, risk factor, anemia, pregnant

I. INTRODUCCION

1.1. Marco teórico:

La organización mundial de la salud (OMS) recomienda un punto de corte de 11,0 g/100 ml para considerar una anemia ¹.

El Centro para el control de enfermedades y la guía del Reino Unido 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 trimestre².

La anemia en el tercer trimestre del embarazo es el mayor indicador de salud reproductiva en mujeres de bajos recursos, la cual presenta alta prevalencia en afroamericanas 48,5%, seguidas por nativas americanas y nativas de Alaska 33,9%, hispanas y latinas 30,1%, Asiáticas, Nativas Hawaianas y otras islas del pacífico 29%, y europeas (27.5%)^{3,4,5}.

En el Perú, 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%). Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) en su versión 2011, la prevalencia nacional de anemia en gestantes fue 27,8%; otro estudio realizado en establecimientos de salud del Perú determinó una menor proporción de anemia en gestantes de la costa (25,8%) y selva baja (26,2%)^{6,7,8}.

La anemia durante el periodo gestacional, se asocia con mayor riesgo de parto prematuro, menor peso al nacer y alteraciones en el desarrollo mental y psicomotor durante la primera infancia^{9,10,11,12}.

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 o infecciosas^{13,14}.

Las pérdidas continuas de sangre, por el tracto gastrointestinal debido a infecciones, parasitosis intestinales, o por enfermedad inflamatoria intestinal, también pueden contribuir con la deficiencia de hierro y con la anemia. Las mujeres con una pérdida marcada de sangre en sus periodos menstruales o aquellas con sangrado uterino recurrente debido a alguna enfermedad ginecológica tienen un riesgo muy aumentado para desarrollar anemia^{15,16}.

La demanda de hierro se estima en 1000 mg indispensables para el embarazo normal, cerca del 300 mg se transfiere de manera activa al feto y la placenta, otros 200 mg se pierden por vías normales de excreción sobre todo por el tubo digestivo. Estas son pérdidas obligatorias y que ocurren incluso si la madre tiene deficiencia de hierro. El aumento promedio del volumen total de eritrocitos circulantes, unos 450 ml, requiere otros 500 mg porque 1ml de eritrocitos contiene 1.1 mg de hierro¹⁷.

Como la mayor parte de hierro se usa durante la segunda mitad del embarazo, el requerimiento de este metal aumenta después de la mitad del embarazo y promedia 6 a 7 mg por día. Por lo general, esta cantidad no está disponible en las reservas de hierro de la mayoría de las mujeres y el aumento óptimo del volumen eritrocítico materno no se alcanza sin hierro complementario. Al mismo tiempo la producción fetal de eritrocitos no se afecta porque la placenta transfiere hierro aunque la madre tenga anemia ferropénica intensa^{17,18}.

Por consiguiente, la cantidad de hierro alimenticio, junto con el que moviliza las reservas, será insuficiente para cubrir las demandas promedio impuestas por el embarazo ^{19,20}.

La multiparidad constituye un factor de riesgo muy importante en el embarazo, parto o puerperio relacionándose estrechamente con la morbi-mortalidad materna y otras complicaciones a las que predispone en la gestación entre ellos en estudios realizados se ha encontrado vinculado con desarrollo de enfermedad trofoblástica gestacional^{21,22}.

Esta circunstancia clínica es considerada un factor de riesgo importante en la salud materno-feto-neonatal. Está asociada a entidades perinatales muy graves y de gran peso en la Salud Pública tales como muerte materna, morbilidad materna severa, morbimortalidad feto-neonatal y otros que implican detrimento económico, psicológico y social^{23,24}.

En este grupo de mujeres hallamos una inadecuada o irregular utilización de los métodos anticonceptivos convencionales. Se considera, que el número de hijos afecta los patrones de ingreso y consumo de los hogares, el grado de cuidado psicofísico y la salud de los niños, de sus madres y de todo el grupo familiar^{25,26}.

El mayor número de partos previos produce que el útero vaya perdiendo su normalidad fisiológica, las fibras musculares disminuyen su elasticidad y contractibilidad, por lo que el parto y alumbramiento el útero se contrae con escasa energía produciéndose complicaciones de resistencia a nivel del cuello uterino, lo cual puede ser causa de partos prolongados, uso de oxitócicos, retención de la placenta, desgarros de partes blandas y sangrados postpartos por atonía uterina^{27,28}.

Existe evidencia que reconoce el efecto deletéreo de la multiparidad en la salud materna; en cuanto al riesgo de anemia materna, se ha planteado el hecho de que los nacimientos frecuentes y la repetida exposición a periodos de lactancia materna que ello implica; condicionan la disminución de varios micronutrientes en el organismo de la gestantes en particular del hierro sérico^{29,30}.

La relación entre la multiparidad y la disminución de los niveles séricos de hierro es un importante problema de salud pública que debe ser abordado sobre todo en los países en desarrollo. Mujeres en edad fértil expuestas a este riesgo requieren normalizar los niveles de hemoglobina antes de la concepción^{31,32}.

1.2. Antecedentes:

Mirzaie F, et al (Irán, 2011); desarrollaron un estudio con el objeto de precisar la influencia del grado de paridad respecto a la aparición de anemia maternal, por medio de un estudio de cohortes prospectivas en el que se incluyeron a 2213 pacientes en las cuales la anemia gestacional fue observada en el 5% de los pacientes; el 55% de los pacientes fueron multíparas y el 45% fueron nulíparas; encontrando que la frecuencia de anemia gestacional fue de 6% en el grupo expuesto y de solo 3% en el grupo no expuesto; siendo esta diferencia significativa ($p < 0.05$)³³.

Vera L, et al (México, 2011); llevaron a cabo una investigación con la finalidad de determinar la prevalencia de anemia ferropénica en mujeres rurales embarazadas; por medio de un estudio descriptivo; con una muestra no probabilística de 51 mujeres embarazadas; de las 51 mujeres, 35.2% tenía anemia, más frecuente en el segundo y tercer trimestres, el perfil anormal de hierro se encontró en 41% de las pacientes. El 30% tenía anemia ferropénica, más frecuente en el tercer trimestre. El promedio de embarazos fue de 2.6. El promedio de embarazos en pacientes con hemoglobina menor de 11.5 g/dL o

perfil de hierro anormal fue de tres y en las nueve pacientes con anemia ferropénica el promedio fue de cuatro gestaciones. En las mujeres consideradas grandes múltiparas (cinco o más embarazos) se encontró mayor frecuencia de anemia ferropénica ($p < 0.05$)³⁴.

Huanco D. et al (Perú, 2012); desarrollaron una investigación con el objeto de precisar los factores de riesgo asociados con la aparición de anemia durante la gestación, por medio de un estudio retrospectivo de casos y controles en el que se incluyeron a 8645 gestantes con anemia y 22 851 gestantes sin esta condición; encontrando que la frecuencia de multiparidad se observó con una frecuencia significativamente mayor en el grupo de casos que en el de controles; condicionando un odds ratio de 1.5 ($p < 0.05$)³⁵.

Guadalupe A, et al (Venezuela, 2014); desarrollaron una investigación con el objetivo de identificar los factores clínicos, sociales y sanitarios relacionados a la prevalencia de anemia en mujeres gestantes; por medio de un estudio descriptivo y de campo en el cual se analizaron a 62 pacientes seleccionadas por un muestreo no probabilístico, registrando una alta prevalencia de anemia (76%), con valores normales de volumen corpuscular medio, concentración hemática media y concentración hemática corpuscular media. Entre los factores clínicos relacionados con la anemia destaca la multiparidad (69,9%), periodo intergenésico menor a un año (63,3%) y edad gestacional (89,8%)³⁶.

Elashiry A, et al (Egipto, 2015); llevaron a cabo una investigación con la finalidad de precisar la influencia de determinados factores de riesgo en la aparición de anemia materna por medio de un estudio retrospectivo de casos y controles en el que se incluyeron a 381 gestantes, en quienes la frecuencia de

anemia materna fue de 67%; incluyendo la valoración del hematocrito durante los 3 trimestres de gestación; observando que la frecuencia de multiparidad fue de 42% en el grupo de gestantes con anemia y fue de solo 24% en el grupo de gestantes sin anemia, siendo esta diferencia significativa ($p < 0.05$)³⁷.

1.3. Justificación:

La anemia materna es una complicación obstétrica observada frecuentemente en nuestra población, la misma que se ha relacionado con una importante carga de morbilidad tanto para la gestante como para el neonato; en este sentido es conveniente identificar aquellos factores de riesgo que intervienen en el origen de esta complicación y habiéndose identificado en revisiones reciente a la multiparidad como una de ellas; siendo esta una circunstancia clínica observada frecuentemente y que constituye un tema de importancia en el ámbito social y reproductivo sobre todo en países en vías de desarrollo y que además puede ser controlada por medio de la aplicación de estrategias efectivas de planificación familiar; tomando en cuenta además el escaso número de publicaciones en nuestro medio sobre un aspecto relevante en una patología de actualidad creciente es que nos planteamos la siguiente interrogante.

1.4. Formulación del problema científico:

¿Es la multiparidad factor de riesgo para anemia en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo?

1.5. Objetivos

Objetivos generales:

Determinar si la multiparidad es factor de riesgo para anemia en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo.

Objetivos específicos:

Determinar la frecuencia de multiparidad en gestantes con anemia

Determinar la frecuencia de multiparidad en gestantes sin anemia

Comparar las frecuencias de multiparidad entre las gestantes anemia y sin ella

1.6. Hipótesis

Hipótesis alterna (Ha):

La multiparidad es factor de riesgo para anemia en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo.

Hipótesis nula (Ho):

La multiparidad no es factor de riesgo para anemia en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo.

II. MATERIAL Y MÉTODOS:

2.1. Población:

Población Diana o Universo:

Gestantes atendidas en el Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2012 – 2015.

Poblaciones de Estudio:

Gestantes atendidas en el Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2012 – 2015 y que cumplieron con los siguientes criterios de selección:

➤ **Criterios de Inclusión**

Casos:

- Gestantes con anemia
- Gestantes con control prenatal adecuado.
- Gestantes con edades entre 20 a 35 años.
- Gestantes en cuyas historias clínicas se puedan precisar los variables de interés.

Controles:

- Gestantes sin anemia
- Gestantes con control prenatal adecuado.
- Gestantes con edades entre 20 a 35 años.
- Gestantes en cuyas historias clínicas se puedan precisar los variables de interés.

➤ **Criterios de Exclusión**

- Gestantes con gestación múltiple.
- Gestantes con comorbilidades crónicas.
- Gestantes con hemorragia del primer trimestre.
- Gestantes con hemorragia del tercer trimestre.

2.2.Muestra:

Unidad de Análisis

Estuvo constituido por cada gestante atendida en el Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2012 – 2015 y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Unidad de Muestreo

Estuvo constituido por la historia clínica de cada gestante atendida en el Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2012 – 2015 y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Tamaño muestral:

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la fórmula estadística para estudios de casos y controles.

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 P (1 - P) (r + 1)}{d^2 r}$$

Donde:

$$P = \frac{p_2 + r p_1}{1 + r} = \text{promedio ponderado de } p_1 \text{ y } p_2$$

p_1 = Proporción de casos expuestos al factor de riesgo.

p_2 = Proporción de controles expuestos al factor de riesgo.

r = Razón de número de controles por caso

n = Número de casos

d = Valor nulo de las diferencias en proporciones = $p_1 - p_2$

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

$Z_{\beta} = 0,84$ para $\beta = 0.20$

$P_1 = 0.42$ (Ref. 37).

$P_2 = 0.24$ (Ref. 37).

R: 2

Elashiry A, et al en Egipto en el 2015 observaron que la frecuencia de multiparidad fue de 42% en el grupo de gestantes con anemia y fue de solo 24% en el grupo de gestantes sin anemia.

Reemplazando los valores, se tiene:

$$n = 72$$

CASOS: (Gestantes con anemia) = 72 pacientes

CONTROLES: (Gestantes sin anemia) = 144 pacientes.

2.3 Diseño de Estudio

Tipo de estudio:

El estudio fue analítico, observacional, retrospectivo de casos y controles.

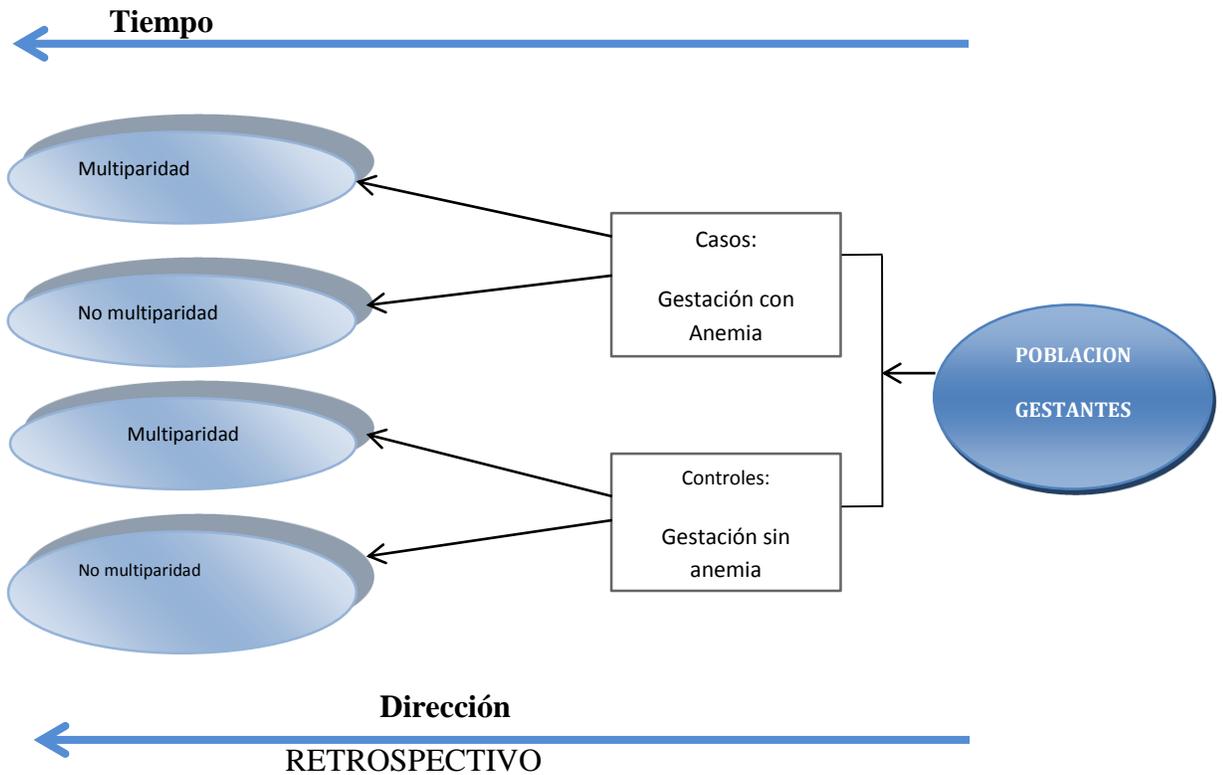
Diseño Específico:

	FACTOR DE RIESGO
G1	X1
G2	X1

G1: Gestantes con anemia

G2: Gestantes sin anemia

X1: Multiparidad



2.4.Operacionalizacion de Variables:

VARIABLE	DIMENSIONES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	CRITERIO OBSERVADO
Anemia gestacional	Presente o ausente	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 ^{1,2} .	< 11 g/dl (I/II T) < 10.5 g/dl (III T)	(Si) (No)
Multiparidad Independiente Cualitativa Nominal	Presente o ausente	Número de partos previos de la gestante ³⁶ .	De 2 partos previos a mas	Si-No

2.5. DEFINICIONES OPERACIONALES:

- **Anemia materna:** 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^{1,2}.
- **Multiparidad:** Corresponde a aquella condición por la cual la gestante ha tenido 2 o más partos³⁶.

2.6. Procedimientos:

Ingresaron al estudio las gestantes atendidas en el Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2012 – 2015 y que cumplieron con los criterios de selección; se solicitó la autorización en el departamento académico que correspondiente desde donde se obtuvieron los números de historias clínicas para luego proceder a:

1. Realizar la captación de las historias clínicas de los pacientes según su pertenencia a uno u otro grupo de estudio; según los valores de hemoglobina y hematocrito; por muestreo aleatorio simple.
2. Recoger los datos pertinentes correspondientes a las variables en estudio las cuales se incorporaran en la hoja de recolección de datos (Anexo 1).
3. Continuar con el llenado de la hoja de recolección de datos hasta completar los tamaños muestrales en ambos grupos de estudio.
4. Recoger 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.

2.7. Procesamiento y análisis de la información:

El registro de datos que estuvieron 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.

Estadística Descriptiva:

Se obtuvieron datos de distribución de frecuencias para las variables cualitativas.

Estadística Analítica:

Se hizo uso de la prueba estadística chi cuadrado para las variables cualitativas y la prueba t de student en el análisis cuantitativo; para verificar la significancia estadística de las asociaciones encontradas entre las variables en estudio; las asociaciones fueron consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse fue menor al 5% ($p < 0.05$).

Estadígrafo propio del estudio:

Se obtuvo el odds ratio para el correspondiente factor de riesgo en cuanto a su asociación con la presencia de anemia gestacional; si este fue mayor de 1 se realizó el cálculo del intervalo de confianza al 95%.

		Anemia gestacional	
		SI	NO
Multiparidad	Si	a	b
	No	c	d

Odds ratio: $a \times d / c \times b$

2.8. CONSIDERACIONES ETICAS :

La presente investigación contó con la autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Belén de Trujillo y de la Universidad Privada Antenor Orrego. Debido a que fue un estudio de casos y controles retrospectivo en donde solo se recogieron 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)³⁹ y la ley general de salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA)⁴⁰.

III. RESULTADOS

Tabla N° 01. Características de los pacientes incluidos estudio en el Hospital Belén de Trujillo durante el período 2012 – 2015:

Características	Anemia gestacional (n=72)	No anemia gestacional (n=144)	Significancia
Edad materna: - Promedio - D. estandar	25.8 4.8	27.4 6.3	T student: 1.14 p>0.05
Procedencia: - Urbano - Rural	66(91%) 6(9%)	138(95%) 6(5%)	Chi cuadrado: 1.56 p>0.05

FUENTE: HOSPITAL BELEN TRUJILLO –Archivo historias clínicas: 2012 -2015.

Tabla N° 2: Multiparidad como factor de riesgo de anemia en gestantes en el Hospital Belén de Trujillo durante el período 2012 – 2015:

Multiparidad	Anemia materna		Total
	Si	No	
Si	23 (32%)	26 (18%)	49
No	49 (68%)	118 (82%)	167
Total	72 (100%)	144 (100%)	216

FUENTE: HOSPITAL BELEN TRUJILLO –Archivo historias clínicas: 2012 -2015.

- Chi Cuadrado: 4.8
- $p < 0.05$
- Odds ratio: 2.13
- Intervalo de confianza al 95%: (1.26; 4.56)

En el análisis se observa que la multiparidad se asocia con anemia materna a nivel muestra lo que se traduce en un odds ratio > 1 ; expresa esta mismo riesgo a nivel poblacional lo que se traduce en un intervalo de confianza al 95% > 1 y finalmente expresa significancia de estos riesgos al verificar que la influencia del azar es decir el valor de p es inferior al 1%; estas 3 condiciones permiten afirmar que esta variable es factor de riesgo para anemia materna.

IV. DISCUSION

La anemia durante la gestación se asocia con mayor riesgo de parto prematuro, menor peso al nacer y alteraciones en el desarrollo mental y psicomotor^{7,8}. Se ha planteado el hecho de que los nacimientos frecuentes y la repetida exposición a periodos de lactancia materna que ello implica; condicionan la disminución de varios micronutrientes en el organismo de la gestantes en particular del hierro sérico^{29, 30}. La relación entre la multiparidad y la disminución de los niveles séricos de hierro es un importante problema de salud pública que debe ser abordado sobre todo en los países en desarrollo^{31,32}.

En la Tabla N° 1 podemos observar algunos datos representativos respecto a ciertas variables intervinientes como la edad materna y la procedencia, sin verificar diferencias significativas respecto a ellas en ambos grupos de estudio; todo lo cual caracteriza uniformidad lo que representa un contexto apropiado para efectuar comparaciones y minimizar la posibilidad de sesgos. Estos hallazgos son coincidentes con los descritos por **Mirzaie F, et al**³³ en Irán en el 2011; **Guadalupe A, et al**³⁶ en Venezuela en el 2014 y **Elashiry A, et al**³⁷ en Egipto en el 2015; quienes tampoco registran diferencia respecto a edad materna y procedencia entre las gestantes con anemia materna y sin ella.

En la Tabla N° 2 precisamos el riesgo muestral que conlleva la presencia de multiparidad en relación a anemia gestacional; el cual se expresa como un odds ratio de 2.13; que al ser expuesto al análisis estadístico con la prueba chi cuadrado verifica su presencia en toda la población al tener significancia estadística ($p < 0.05$); lo cual nos permite concluir la multiparidad es factor de riesgo para anemia materna.

En relación a los referentes bibliográficos previos podemos mencionar a **Mirzaie F, et al** en Irán en el 2011 quienes precisaron la influencia del grado de paridad y anemia materna, en un estudio de cohortes prospectivas en 2213 pacientes observando una mayor frecuencia de multiparidad en el grupo con anemia respecto al grupo control, diferencia que fue significativa ($p < 0.05$)³³. En este caso el estudio en mención se corresponde con una realidad poblacional distinta, siendo un estudio reciente en el que se toma en cuenta una muestra más numerosa, es posible reconocer la tendencia descrita en nuestro estudio respecto a la mayor frecuencia de multiparidad en el grupo de casos.

Por otro lado tenemos el estudio de **Guadalupe A, et al** en Venezuela en el 2014 quienes identificaron factores relacionados con anemia en gestantes; en un estudio descriptivo y de campo en 62 pacientes observando como condición destacada a la multiparidad (69,9%)³⁶. En este caso el referente se desarrolla en una realidad sanitaria y sociodemográfica similar a la nuestra, si bien el diseño corresponde a un estudio descriptivo y en donde solo es posible reconocer a la frecuencia de multiparidad en la muestra estudiada la cual resulta mayor que la observada en nuestra investigación, lo cual estaría directamente relacionado con variaciones poblacionales específicas.

Cabe mencionar las tendencias descritas por **Elashiry A, et al** en Egipto en el 2015 quienes precisaron la influencia de factores de riesgo en anemia materna en un estudio retrospectivo de casos y controles en 381 gestantes, observando que la frecuencia de multiparidad fue de 42% en el grupo con anemia y solo 24% en el grupo sin anemia³⁷. En este caso el estudio se desenvuelve en un contexto poblacional de características disimiles, siendo una revisión reciente y que considera un tamaño muestral algo más numeroso, es posible identificar coincidencia en relación con la frecuencia de multiparidad en ambos grupos de estudio y las observadas en nuestra serie.

Cabe hacer referencia las conclusiones a las que llegó **Vera L, et al** en México en el 2011 quienes determinaron la prevalencia de anemia ferropénica en mujeres rurales embarazadas; en un estudio descriptivo; en 51 mujeres embarazadas; de las 51 mujeres; observando que las mujeres consideradas grandes multíparas (cinco o más embarazos) presentaron mayor frecuencia de anemia ferropénica ($p < 0.05$)³⁴. En este caso el estudio se desarrolló en una realidad poblacional con algunos elementos en común con la nuestra, si bien es un estudio descriptivo, se hace mención a una mayor frecuencia de anemia concomitante a la mayor historia de multiparidad de la gestantes lo cual guarda relación con lo registrado en nuestro análisis.

Finalmente es de resaltar lo encontrado por **Huanco D. et al** en Perú en el 2012 quienes precisaron los factores de riesgo asociados con anemia durante la gestación en un estudio retrospectivo de casos y controles en 30 851 gestantes encontrando que la frecuencia de multiparidad se asoció significativamente con la presencia de anemia: $OR = 1.5$ ($p < 0.05$)³⁵. En este caso el estudio corresponde a una realidad concordante con la nuestra, con una estrategia de análisis idéntica, pero con un tamaño muestral mucho más numeroso, se evidencia la significancia de la asociación observada entre las variables en estudio en nuestro análisis.

V. CONCLUSIONES

1.- No se registraron diferencias significativas respecto a las variables intervinientes edad materna y procedencia entre las gestantes con anemia materna y sin ella.

2.- La frecuencia de multiparidad en gestantes con anemia fue 32%.

3.- .La frecuencia de multiparidad en gestantes sin anemia fue 18%.

4.-La multiparidad es factor de riesgo para anemia en gestantes, con un odds ratio de 2.13, el cual fue significativo.

VI. SUGERENCIAS

- 1.** Es conveniente la realización de estudios multicéntricos con mayor muestra poblacional, prospectivos, con la finalidad de documentar la asociación observada en poblaciones más numerosas y realizando un mayor control de las variables intervinientes.
- 2.** La asociación encontrada debería ser considerada para ser incluida en las recomendaciones para las mujeres en edad fértil en cuanto a los lineamientos de planificación familiar respecto a la conveniencia del control de la natalidad.
- 3.** Nuevas investigación orientadas a precisar el impacto de la multiparidad respecto a la aparición de otros desenlaces obstétricos adversos tanto maternos como neonatales debería ser llevados a cabo.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Dr. victor Suarez Moreno and col, Anemia en gestantes del Peru y provincias con comunidades nativas 2011. Pag 8.
2. Rukuni R, Knight M, Murphy M. Screening for iron deficiency and iron deficiency anaemia in pregnancy: a structured review and gap analysis against UK national screening criteria. BMC pregnancy and childbirth 2015;15(1), 1.
3. Pavord S. UK guidelines on the management of iron deficiency in pregnancy. British journal of haematology 2012; 156(5), 588-600.
4. De La Hoz F. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. MéD. UIS 2013; 26(3), 45-50.
5. Lee A, Okam MM. Anemia in pregnancy. Hematol Oncol Clin North Am. 2011;25(2):241-59.
6. Munares O, Gómez G, Carpio B. Hemoglobin levels in pregnant women seen in health care centers of the peruvian ministry of health, 2011. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública 2012; 29(3), 329-336.
7. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2011. Nacional y Departamental. Lima: INEI; 2012.

8. Gonzales G, Tapia V, Gasco M, Carrillo C. Hemoglobina materna en el Perú: diferencias regionales y su asociación con resultados adversos perinatales. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2011;28(3):484-91.
9. Mesa S, Sosa B. Implicaciones del estado nutricional materno en el peso al nacer del neonato. *Perspectivas en nutrición humana* 2011; 11(2), 179-186.
10. Urdaneta J, Lozada M, Cepeda M. Anemia materna y peso al nacer en productos de embarazos a término. *Revista chilena de obstetricia y ginecología* 2015; 80(4), 297-305.
11. Francis S, Nayak S. Maternal haemoglobin level and its association with pregnancy outcome among mothers. *Nitte University Journal of Health Science* 2013; 3(3): 10-13.
12. Alizadeh L, Raofi A, Salehi L. Impact of Maternal Hemoglobin Concentration on Fetal Outcomes in Adolescent Pregnant Women. *Iranian Red Crescent Medical Journal* 2014; 16(8): 2-7.
13. Milman, N. Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia* 2012; 58(4), 293-312.
14. Milman N. Anemia—still a major health problem in many parts of the world! *Ann Hematol*. 2011;90:369-77.

15. Frisancho OE, Ichiyanagui Rodríguez C. Infarto de bazo y hemoglobinopatía en la altura. *Rev Gastroenterol Peru*. 2012;32:68-78.
16. Ribot B, Aranda N, Viteri F, Hernández-Martínez C, Canals J, Arija V. Depleted iron stores without anemia early in pregnancy carries increased risk of lower birth weight even when supplemented daily with moderate iron. *Hum Reprod*. 2012;27:1260–6
17. F. Gary Cunningham, MD; Kenneth j. Leveno, MD; Steven L. Bloom, MD; and col. *Williams Obstetricia* 23a edición, pag 114.
18. Raza N, Sarwar I, Munazza B, Ayub M. Assessment of iron deficiency in pregnant women by determining iron status. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2011; 23(2), 36-40.
19. Cruz C, Cruz L, López M. Nutrición y embarazo: algunos aspectos generales para su manejo en la atención primaria de salud. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* 2012; 11(1), 168-175.
20. Galan P, Wainer R, De Benaze C, Hercberg S. Prevention de l'anemie ferriprive au cours de la grossesse: effet de la supplementation precoce en fer. En: Hercberg S, Galan P, Dupin H, ed. *Recent knowlegde on iron and folate deficiencies in the World*. Paris: Colloque INSERM. 2012; 197:615.

21. Farooq A, Rauf S, Hassan U. Impact of multiparity on iron content in multiparous women. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2011; 23(2): 12-19.
22. Ansari T, Ali L, Aziz T, Ara J, Liaquat N, Tahir H. Nutritional iron deficiency in women of child bearing age-What to do? *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2011; 21(3):17-20.
23. Al Rowaily M, Abolfotouh M. Predictors of gestational diabetes mellitus in a high parity community in Saudi Arabia. *EMHJ* 2012; 16(6).
24. Opara E, Zaidi J. The interpretation and clinical application of the word 'parity': a survey. *BJOG* 2011; 114(10):1295-7.
25. Simonsen S, Lyon J, Alder S, Varner M. Effect of grand multiparity on intrapartum and newborn complications in young women. *Obstet Gynecol* 2011; 106(3):454-60.
26. Severinski N, Mamula O, Severinski S, Mamula M. Maternal and fetal outcomes in grand multiparous women. *Int J Gynaecol Obstet* 2011;107(1):63-4.
27. Yasmeen L, Rasheed, T. & Syed, S. Is Grandmultiparity Still a Risk Factor for Obstetric Complications? *Annals of Pakistan Institute of Medical Sciences* 2011; 6(1): 58-61.

28. Chan B, Lao T. Effect of parity and advanced maternal age on obstetric outcome. *Int J Gynaecol Obstet.* 2011; 102(3):237-41.
29. Yasir R. Grandmultiparity-Still an obstetric risk for developing country. *Channel.* 2011; 16(2): 264-267.
30. Bondagji N. The Perinatal and Neonatal Outcome in Grand-Grand Multiparous Women, A Comparative Case Control Study. *Bahrain Medical Bulletin* 2011; 27(4): 1-5.
31. Jacquemyn Y, Senten L, Vellinga S, Vermeulen K, Martens G. Does practice make perfect? An age-matched study on grand multiparity in Flanders, Belgium. *J. Perinat Med* 2011;34:28-31.
32. Susacasa S. Análisis de factores sociodemográficos como determinantes de la multiparidad extrema y su relación con la morbimortalidad materna. *Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá* 2014;33(3).
33. Mirzaie F, Eftekhari N, Goldozeian S. Prevalence of anemia risk factors in pregnant women in Kerman, Iran. *Iranian Journal of Reproductive Medicine.* 2011; 8 (2): 66-69.
34. Vera L, Quintal R, González P. Prevalencia de anemia ferropénica en mujeres embarazadas rurales en Valladolid, Yucatán, México. *Ginecol Obstet Mex* 2011;77(12):544-549.

35. Huanco D. Incidence and risk factors of anemia in pregnancy in the Tacna's Hipolito Unanue Hospital 2001 – 2010. *Revista Médica Basadrina*. 2012; 6 (1): 12-15.
36. Guadalupe A, García L, Gómez M. Factores clínicos y socio-sanitarios relacionados a la anemia en gestantes: estudio de prevalencia en Municipio Mara, Venezuela, 2013. *Medwave* 2014;14(6): 5996.
37. Elashiry A, Ghazali S, Habil I. Prevalence and determinants of anaemia in third trimester pregnancy in fayoum governorate-Egypt. *Acta Medica Mediterranea*, 2014, 30: 1045.
38. Kleinbaum D. *Statistics in the health sciences: Survival analysis*. New York: Springer-Verlag publishers; 2011.p78.
39. 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.
40. Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú: 20 de julio de 2009.

ANEXO

ANEXO N° 01

Multiparidad como factor de riesgo para anemia materna en gestantes del Hospital Belén de Trujillo.

PROTOCOLO DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha..... N° HC.....

I. DATOS GENERALES:

1.1 Numero de historia clínica:_____

1.2 Edad materna:_____

1.3 Procedencia:_____

II. DATOS DE VARIABLE DEPENDIENTE:

Niveles de hemoglobina materna: _____

Anemia gestacional: Si () No ()

III. DATOS DE VARIABLE INDEPENDIENTE:

Grado de paridad: _____

Multiparidad: SI () NO ()