

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



**Anemia e hipertensión arterial como factores de riesgo para
desprendimiento prematuro de placenta en el Hospital
Belén de Trujillo**

Tesis para optar el Título de Médico Cirujano

AUTOR:

Robles Morán Jaime Jesús

ASESOR:

Dr. Venegas Saavedra Leoncio

Trujillo – Perú

2018

MIEMBROS DEL JURADO:

Dr. René Alcántara Ascón
Presidente

Dr Hector Rodriguez Barboza
Secretario(a)

Dr. Pedro Deza Huanes
Vocal

Dr. Leoncio Venegas Saavedra
Asesor

A mi madre, siempre incondicional para mí,
que con mucho amor, trabajo y dedicación,
me acompañó en este gran camino,
eres mi bendición.

A mi padre y hermanos que con
muestra de cariño y humildad
fueron mi gran apoyo.

A mi abuelito, desde el cielo
eres un ángel feliz, porque juntos
cumplimos este sueño!

Agradecimientos:

Ser médico desde niño fue uno de mis grandes sueños, llevo la bata blanca como parte de mi alma, que significa vocación para servir al prójimo.

Dios, tu amor y tu bondad no tiene fin, me permite sonreír ante todos mis logros que son resultado de tu ayuda. Cuando caigo me pones a prueba, aprendo de mis errores y me doy cuenta que los pones en frente mío, para que mejore como ser humano.

Esta carrera ha sido una gran bendición en todo sentido, y te lo agradezco Dios, así como a Papa y Mamá que gracias al fruto de su esfuerzo estoy cumpliendo mis sueños. Así como agradezco a mi hermana Mónica y Martin que han sido también un gran apoyo.

Gracias por estar presente desde el inicio de mi vida universitaria mis grandes amigos: Luis, Chris, Lourdes, hasta llegar a hacer realidad lo que más deseamos: ser unos grandes médicos

Gracias a la vida por este nuevo triunfo, por darme la oportunidad de cumplir este anhelado sueño.

TABLA DE CONTENIDOS

| | |
|---------------------------------|----|
| PAGINAS PRELIMINARES | |
| PORTADA | |
| PAGINA DE DEDICATORIA | |
| PAGINA DE AGRADECIMIENTOS | |
| TABLA DE | |
| CONTENIDOS..... | 4 |
| RESUMEN | 6 |
| ABSTRACT..... | 7 |
| INTRODUCCION..... | 8 |
| MATERIAL Y METODOS..... | 16 |
| RESULTADOS..... | 28 |
| DISCUSION..... | 34 |
| CONCLUSIONES..... | 38 |
| RECOMENDACIONES..... | 39 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS..... | 40 |
| Anexos:..... | 45 |

RESUMEN

Objetivo: Demostrar que la anemia e hipertensión arterial crónica son factores de riesgo para desprendimiento prematuro de placenta.

Material y Métodos: Se llevó a cabo un estudio observacional, retrospectivo, de casos y controles. El grupo de estudio estuvo constituida por 156 gestantes del hospital Belén de Trujillo-Perú; las cuales fueron divididas en 2 grupos: con desprendimiento prematuro de placenta (n=52) o sin ella (n=104) ; se calculó el odds ratio y la prueba chi cuadrado, además se aplicó la regresión logística multivariada.

Resultados: De un total de 154 gestantes el promedio de edad materna fue 26.5 semanas en pacientes con DPP, y 27.7 semanas en pacientes sin DPP ; la edad gestacional promedio en pacientes con DPP fue 37.7 semanas y 37.9 semanas en pacientes sin DPP ; y la paridad promedio fue 1.9 en pacientes con DPP y 1.6 en pacientes sin DPP. La frecuencia de anemia materna en el grupo de pacientes con DPP fue de 34 % mientras que la frecuencia de anemia en pacientes sin DPP fue de 14 % (p=0.04) . Además se observó que la frecuencia de la hipertensión arterial en el grupo de pacientes con DPP fue 21% mientras que la frecuencia de Hipertensión arterial en pacientes sin DPP fue de 6 % (p=0.02). En análisis multivariado con las variables de Multiparidad, anemia e hipertensión arterial se reconoce a la anemia con wald de 5.3, OR 2.6 y (IC 95 % [1.5; 3.1]) (p=0.44) y la hipertensión arterial con wald de 5.9, OR 3.2 (IC : 95% [1.9-4.7]) (p=0.34) como factores de riesgo asociado para desprendimiento prematuro de placenta, y la Multiparidad no se reconoce como factor de riesgo porque obtuvo wald de 3.4, OR 1.84, IC 95 % [0.86 – 3.24] (p=0.061)

Conclusiones: La anemia e hipertensión arterial son factores de riesgo asociado para desprendimiento prematuro de placenta

Palabras Clave: *Anemia; hipertensión arterial; desprendimiento prematuro de placenta.*

ABSTRACT

Objective: To demonstrate that anemia and arterial hypertension chronic are risk factors for premature placental abruption.

Material and Methods: An observational, retrospective study of cases and controls was carried out. The study group consisted of 156 pregnant women from the Belén de Trujillo-Peru hospital ; which were divided into 2 groups: with (n=52) or without abruptio placentae(n=104) ; The odds ratio and chi square test were calculated, and the multivariate logistic regression was applied.

Results: Of a total of 154 pregnant women, the average maternal age was 26.5 weeks in patients with PPD, and 27.7 weeks in patients without PPD; the average gestational age in patients with PPD was 37.7 weeks and 37.9 weeks in patients without PPD; and the average parity was 1.9 in patients with PPD and 1.6 in patients without PPD. The frequency of maternal anemia in the group

of patients with PPD was 34% while the frequency of anemia in patients without PPD was 14% ($p = 0.04$). It was also observed that the frequency of arterial hypertension in the group of patients with PPD was 21% while the frequency of arterial hypertension in patients without PPD was 6% ($p = 0.02$). In multivariate analysis with the variables of multiparity, anemia and arterial hypertension, anemia was recognized with wald of 5.3, OR 2.6 and (IC 95% [1.5; 3.1]) ($p = 0.44$) and hypertension with wald of 5.9, OR 3.2 (CI: 95% [1.9- 4.7]) ($p = 0.034$) as associated risk factors for placental abruption, and Multiparity is not recognized as a risk factor because it obtained wald of 3.4, OR 1.84, IC 95 % [0.86 - 3.24] , ($p= 0,061$)

Conclusions: Anemia and hypertension are associated risk factors for premature placental abruption

Key Words: Anemia; arterial hypertension; placental abruption.

I. INTRODUCCION

El desprendimiento prematuro de placenta (DPP) se define como la separación parcial o completa de una placenta normalmente adherida, después de la semana 20 del embarazo hasta antes de la labor de parto. Ocurre en el 0.5-2% de todos los nacimientos^{1,2}.

Respecto a las causas, es multifactorial, sin embargo se plantea la posibilidad de un mecanismo isquémico a nivel decidual como principal factor involucrado, asociado con diversas comorbilidades^{3,4}.

Existe evidencia de la persistencia de endotelio en las arterias espirales en lugar del trofoblasto; esto dificulta la dilatación vascular y por lo tanto causa alteraciones a nivel de la circulación en el espacio intervelloso^{5,6}.

Las manifestaciones clínicas fundamentales son el dolor abdominal, la hemorragia genital y la hipertonía uterina. En el cuadro clínico típico, propio de la segunda mitad del embarazo, el motivo de consulta es el dolor abdominal, de inicio brusco, intenso y localizado en la zona de desprendimiento, con aumento de la dinámica uterina.

El síntoma principal es la hemorragia genital en el segundo o tercer trimestre, por el cual la gestante acude a emergencia^{7,8,9}.

El diagnóstico debe ser inmediato, se sustenta en los hallazgos clínicos y se confirma con la ecografía abdominal. El manejo depende de 3 pilares fundamentales: la condición vital del feto; edad gestacional y el compromiso hemodinámico materno; la cesárea de emergencia es una de las opciones terapéuticas resolutivas, para obtener beneficios tanto maternos y perinatales^{10,11,12}.

Pueden ocurrir complicaciones maternas graves como coagulación intravascular diseminada, insuficiencia renal, transfusiones masivas e histerectomía, y en ocasiones graves puede causar óbito fetal . Todas estas complicaciones graves del DPP son consecuencia de la pérdida sanguínea con la consecuente hipovolemia y el estado de hipoperfusión de órganos^{13,14,15}.

La anemia gestacional se define como 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. La anemia en mujeres embarazadas es considerada un cambio fisiológico normal que la mayoría de gestantes padece, pero con la administración de sulfato ferroso se logra compensar; sin embargo, la anemia moderada y severa se relaciona con mayor riesgo de parto prematuro, menor peso al nacer y alteraciones en el desarrollo mental y psicomotor^{16,17}.

En el embarazo se estima que la demanda de hierro es de 1000 mg aproximadamente (distribuidas en masa de eritrocitos 500 mg, hierro fetal 290 mg, pérdidas fisiológicas 240 mg y hierro placentario 20 mg) cantidad que aún en mujeres embarazadas bien nutridas y controladas, no puede ser aportada por la dieta^{18,19}.

Durante la gestación el organismo de la mujer requiere una mayor cantidad de nutrientes, para el desarrollo y crecimiento adecuado del feto, 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^{20,21}.

La necesidad de hierro varía considerablemente durante el embarazo, elevándose mientras éste progresa. De tal manera que en el primer trimestre es de unos 0.6 mg por día, requerimiento que es inferior al de una mujer no embarazada, y se eleva a alrededor de 8 mg diarios durante el tercer trimestre, donde ocurre el mayor crecimiento del feto ^{22,23}.

La hipertensión arterial (HTA) se define como el incremento de los niveles de presión arterial; igual o mayor de 140 mmHg para la presión sistólica (PAS) y/o igual o mayor de 90 mmHg para la presión diastólica (PAD)^{24,25}.

Alrededor del mundo, aproximadamente 970 millones padecen hipertensión arterial y esto va en incremento. Se estima que en el año 2025 aumentará a 1,56 billones las personas que vivirán con hipertensión arterial en el mundo. Se estima que la prevalencia de HTA en la población peruana mayor de 30 años es alrededor de 30% y esto causa alarma porque es una enfermedad asintomática que mayormente pasa desapercibida y se suele diagnosticar en fases avanzadas^{26,27}.

Se debe tener en cuenta que la relación entre la presión arterial y el riesgo cardiovascular es continua. El riesgo cardiovascular permanece alto en la mayoría de pacientes hipertensos, porque están propensos a procesos cardioembólicos, isquémicos tanto a mediano y a largo plazo. La enfermedad permanece inadecuadamente tratada en la mayoría de pacientes en el mundo, debido a la naturaleza asintomática de la enfermedad durante los primeros 15 a 20 años de su evolución, además porque los pacientes no cumplen el tratamiento no farmacológico, básicamente cambios en los estilos de vida y el tratamiento farmacológico ^{28,29}.

Algunos hallazgos epidemiológicos señalan que el DPP es una manifestación de enfermedad hipertensiva durante la gestación, ya que ocurre por rotura de la arteria espiral del útero la que permite que la placenta se separe total o parcialmente antes del segundo periodo del parto. Se ha identificado el vínculo entre anemia y desprendimiento prematuro de placenta, por medio de la estimulación de procesos fisiopatológicos que implican alteraciones en la angiogénesis de la placenta, hipoxemia crónica, inflamación crónica y apoptosis con estrés oxidativo^{30,31,32}.

Arnold D, et al³³ (Norteamérica, 2011); llevaron a cabo un estudio con la finalidad de precisar la influencia del déficit de hierro durante la gestación y la anemia materna, como factores de riesgo asociados a la aparición de desprendimiento prematuro de placenta, por medio de un estudio retrospectivo de casos y controles en el que se incluyeron a 145 casos con abrupcio placentario y 1720 controles; observando que la anemia materna se constituyó en un factor de riesgo para esta patología; (OR = 2.40; IC 95% 1.22-4.73).

Shukar S, et al³⁴ (Pakistan, 2012); desarrollaron un estudio con la finalidad de identificar los factores de riesgo relacionados con al aparición de desprendimiento prematuro de placenta, por medio de un estudio retrospectivo de casos y controles en el que se incluyeron a 32 casos y 20 controles; observando como factores asociados a la anemia durante el primer y segundo trimestre ($p < 0.05$) y la hipertensión arterial durante la gestación ($p < 0.05$).

Dars S, et al³⁵ (Arabia, 2012); realizaron un estudio con la finalidad de identificar los factores de riesgo relacionados con desprendimiento prematuro de placenta, por medio de un estudio seccional transversal en el que se incluyeron a 3329 madres de las cuales 115 presentaron abruptio placentario; observando que la frecuencia de anemia durante el segundo y primer trimestre y la frecuencia de hipertensión arterial fueron de 38% y 59% respectivamente; porcentajes significativamente superiores a los observados en el grupo sin abruptio placentario ($p < 0.05$).

Memon N, et al³⁶ (India, 2013); desarrollaron una investigación con la finalidad de identificar los factores de riesgo relacionados con la presencia de desprendimiento prematuro de placenta, por medio de un estudio retrospectivo en el que se incluyeron a 2760 gestantes, de las cuales presentaron desprendimiento prematuro de placenta en 100 casos; observando que la frecuencia de anemia e hipertensión arterial durante la gestación fue de 83% y 38% respectivamente; frecuencias que fueron significativamente más elevadas que en el grupo sin esta patología ($p < 0.05$).

Hasegawa J, et al³⁷ (Japón, 2014); llevaron a cabo una investigación con la finalidad de reconocer la influencia de determinados factores de riesgo en la aparición de desprendimiento prematuro de placenta por medio de un estudio de casos y controles en el que se incluyeron a 123 casos de abruptio placentario y 615 sin esta patología; encontrando que la frecuencia de anemia antes de las 20 semanas de gestación, fue de 24% en el grupo de casos y de solo 4% en el grupo de controles, diferencia que resulto significativa : (OR 6.41; $p < 0.05$).

Tomando en cuenta que la anemia y la hipertensión arterial son enfermedades frecuentes que pueden afectar a las gestantes; habiendo sido asociadas a desenlaces obstétricos tanto maternos como neonatales adversos; considerando que son problemas de salud potencialmente controlable; se ha descrito la existencia de evidencia reciente que reconoce la influencia negativa de estas complicaciones en el desenvolvimiento de la gestación en el último trimestre, en particular con la aparición de hemorragia durante el tercer trimestre; específicamente con el desprendimiento prematuro de placenta; resulta conveniente corroborar en nuestro medio la asociación entre estas patologías considerando que esta última es también una carga importante en términos de morbilidad materna y neonatal. Además la prevalencia de anemia en gestantes es importante ya que regularmente no existe un control prenatal estricto, o no se les incentiva a las gestantes con diversas medidas de promoción y prevención para prevenir la anemia, siendo esto un reto para nuestro sistema de salud disminuir la tasa de incidencia de anemia en gestantes pues tendría un impacto positivo en la sociedad, por el vínculo con el desprendimiento prematuro de placenta, esto ayudaría a disminuir su incidencia. Además no existen estudios en nuestro medio que valoren dicha asociación por ende postulamos tal investigación observando los mecanismos intervinientes y cómo podríamos mejorar estos problemas de salud para así prevenir el desprendimiento prematuro de placenta en nuestras gestantes.

1.1 Enunciado del problema:

¿Es la anemia y la hipertensión arterial crónica, factores de riesgo para el desprendimiento prematuro de la placenta en el Hospital Belén de Trujillo?

1.2 Objetivos

a. Objetivo General:

- Demostrar que la anemia e hipertensión arterial crónica son factores de riesgo para desprendimiento prematuro de placenta en el Hospital Belén de Trujillo.

b. Objetivos Específicos:

- Determinar si la anemia crónica es factor de riesgo para desprendimiento prematuro de placenta
- Determinar si la hipertensión arterial crónica es factor de riesgo para desprendimiento prematuro de placenta

1.3 Hipótesis:

Hipótesis nula (H_0):

La anemia crónica y hipertensión arterial crónica no son factores de riesgo para desprendimiento prematuro de placenta en el Hospital Belén de Trujillo.

Hipótesis alternativa (H_1):

La anemia crónica y la hipertensión arterial crónica son factores de riesgo para desprendimiento prematuro de placenta en el Hospital Belén de Trujillo.

II. MATERIAL Y MÉTODO

2.1 Diseño del estudio:

a. **Tipo de estudio:** analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles.

b. **Diseño específico:**

| | | | |
|---|----|----------------|----------------|
| | G1 | O ₁ | O ₂ |
| P | NR | | |
| | G2 | O ₁ | O ₂ |

P: Población

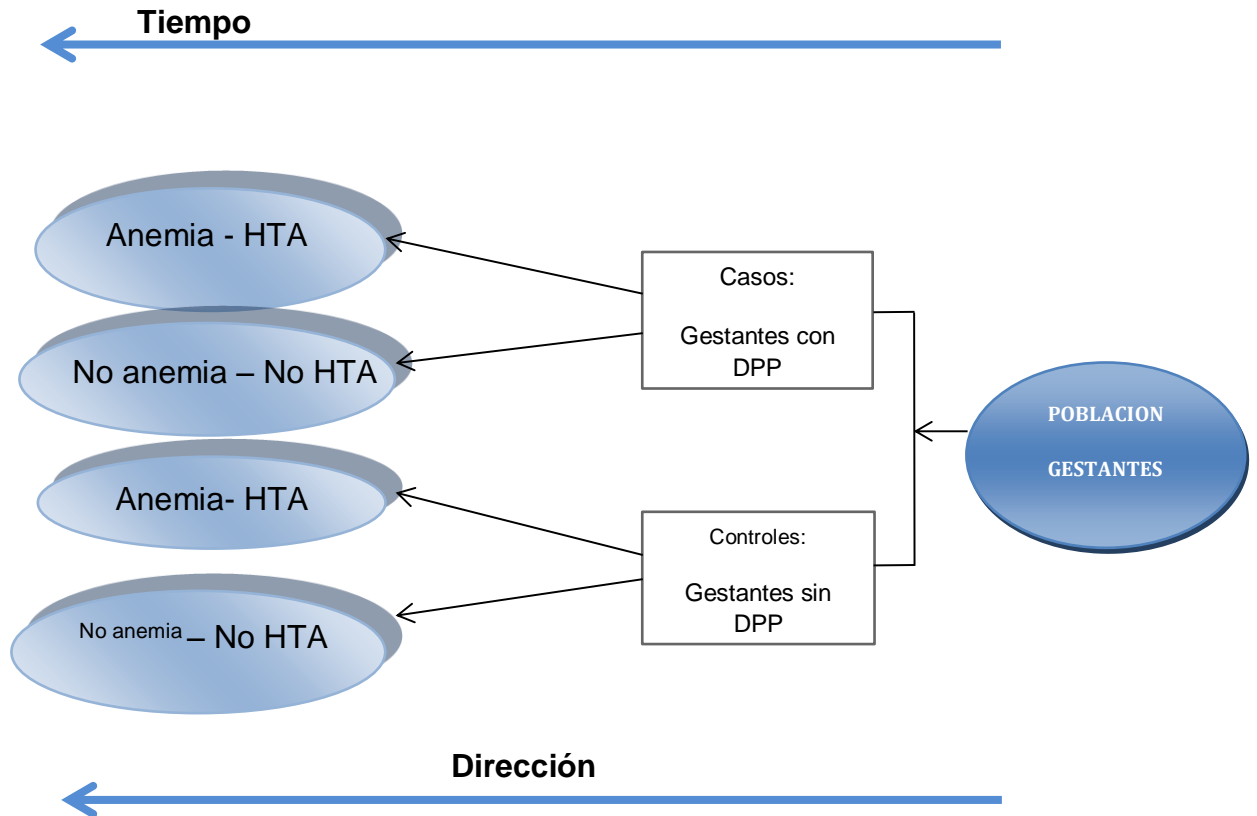
NR: No randomización

G1: Gestantes con DPP

G2: Gestantes sin DPP

O₁: Anemia

O₂: Hipertensión arterial



DPP: Desprendimiento prematuro de placenta

2.2 Población, muestra y muestreo

Población Diana o Universo:

Total de gestantes que estuvieron incluidas dentro de la jurisdicción que corresponda al Hospital Belén de Trujillo.

Población de Estudio:

Total de gestantes atendidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2011 - 2016 y que cumplieron con los siguientes criterios de selección:

Criterios de selección:

Criterios de Inclusión: (Casos):

1. Gestantes con desprendimiento prematuro de placenta.
2. Gestantes entre 20 a 35 años
3. Gestantes con paridad menor de 4.
4. Gestantes en cuyas historias clínicas se puedan determinar las variables en estudio de manera precisa.
5. Edad gestacional 32-39 semanas

Criterios de Inclusión: (Controles):

1. Gestantes sin desprendimiento prematuro de placenta.
2. Gestantes entre 20 a 35 años
3. Gestantes con paridad menor de 4.
4. Gestantes en cuyas historias clínicas se puedan determinar las variables en estudio de manera precisa.
5. Edad gestacional 32 -39 semanas

Criterios de Exclusión

1. Gestantes con evidencia de infección de vías urinarias durante la gestación.
2. Gestantes con preeclampsia, eclampsia, preeclampsia sobreañadida, hipertensión gestacional .
3. Gestantes cuyos productos presenten malformaciones congénitas.
4. Gestantes con diabetes gestacional.

Muestra:

Unidad de Análisis

Estuvo constituido por cada gestante atendida en el Servicio de Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo.

Unidad de Muestreo

Estuvo constituido por la historia clínica de cada gestante atendida en el Servicio de Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo

Tipo de muestreo:

Aleatorio simple.

Tamaño muestral:

Para la estimación del tamaño de muestra se utilizó la fórmula estadística para estudios de casos y controles³⁸:

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

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 $\beta = 0.20$

$P_1 = 0.24$ (Ref. 37).

$P_2 = 0.04$ (Ref. 37).

R: 2

Hasegawa J, et al³⁷ en Japón en el 2014 encontraron que la frecuencia de anemia antes de las 20 semanas de gestación, fue de 24% en el grupo de casos y de solo 4% en el grupo de controles,

Reemplazando los valores, se tiene:

$$n = 52$$

CASOS: (Gestantes con desprendimiento prematuro de placenta) = 52 pacientes

CONTROLES: (Gestantes sin desprendimiento prematuro de placenta) = 104 pacientes.

2.3 Definición operacional de Variable

| VARIABLE DEPENDIENTE | TIPO | ESCALA | INDICADORES | INDICES |
|--|-------------|---------|---|---------|
| Desprendimiento prematuro de placenta | Cualitativa | Nominal | Ecografía obstétrica: Grado 0 Asintomatica Grado I < 30 % de desprendimiento Grado II : 30 -50 % de desprendimiento Grado III > 50 % de desprendimiento | Si-No |

| | | | | |
|--------------------------------------|--------------|----------|--|------------------|
| INDEPENDIENTE: | | | | |
| Anemia cronica | Cualitativa | Nominal | Niveles de hemoglobina: Anemia Leve Hemoglobina < 11 gr/dl en I y III trimestre Hemoglobina < 10.5 gr/dl en II trimestre. Anemia Moderada Hemoglobina 7,1 - 10 gr/dl Anemia severa Hemoglobina <7gr/dl | Si- No |
| Hipertensión arterial crónica | Cualitativa | Nominal | Valores de presión arterial: Presión arterial \geq 140/90 tomada en \geq 2 ocasiones y en gestantes con menos de 20 semanas | Si – No |
| INTERVINIENTE | | | | |
| Edad materna | Cuantitativa | Discreta | Documento de identidad | Años |
| Grado de paridad | Cuantitativa | Discreta | Carnet de control prenatal | Número de partos |

Desprendimiento prematuro de placenta: Separación prematura, parcial o total, de una placenta normoinserta de su inserción decidual después de la semana 20 o 22 de gestación y antes del periodo del alumbramiento; le corresponde la siguiente clasificación³⁴:

1. Grado I o leve. Metrorragia escasa y desprendimiento inferior al 30% de la placenta. Discreta hipertonía. No existen manifestaciones generales. Escasa o nula repercusión fetal.

2 Grado II o moderada. Desprendimiento de entre el 30 y el 50% de la placenta. No existen trastornos de la coagulación, y puede haber sufrimiento o muerte fetal.

3.Grado III o grave. Desprendimiento superior al 50% de la placenta. Hemorragia importante e hipertonía manifiesta, *shock*, trastornos de la coagulación, complicaciones maternas graves y muerte fetal.

Anemia crónica: 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/dl³⁵.

Hipertensión arterial crónica: Se consideró cuando la paciente presente una presión arterial ≥ 140 mmHg de presión sistólica y ≥ 90 mmHg de presión diastólica y en gestantes con menos de 20 semanas³⁶

2.4 Procedimientos y técnicas

Se acudió al archivo de historias clínicas en donde se registraron los números de las gestantes atendidas en el Departamento de Gineco-Obstetricia en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2011 – 2016 y que cumplieron con los criterios de selección y luego se procedió a:

1. Seleccionar por muestreo aleatorio simple las historias clínicas pertenecientes a cada uno de los grupos de estudio.
2. Recoger los datos pertinentes correspondientes a las variables en estudio las cuales se incorporaran en la hoja de recolección de datos.
3. Continuar con el llenado de la hoja de recolección de datos hasta completar los tamaños muestrales en ambos grupos de estudio (Ver anexo 1).
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.

2.5 Plan de análisis de datos:

Procesamiento y análisis de la información

El registro de datos que fueron consignados en las correspondientes hojas de recolección fueron procesados utilizando el paquete estadístico SPSS 20 los que luego fueron presentados en cuadros de entrada simple y doble, así como en gráficos de relevancia.

Estadística Descriptiva:

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

Estadística Inferencial:

En el análisis estadístico se hizo uso de la prueba Chi Cuadrado (X^2) para variables cualitativas; las asociaciones fueron consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse fue menor al 5% ($p < 0.05$). Para determinar los factores principales asociados al desprendimiento prematuro de placenta se aplicó la regresión logística multivariada la cual permitió obtener la probabilidad de ocurrencia del hecho de estudio.

Estadígrafo de estudio:

Dado que fue un estudio que evalúa la asociación entre 2 variables a través de un diseño de casos y controles; se obtuvo el odds ratio (OR) de la anemia y de la hipertensión arterial crónica en relación a la presencia de desprendimiento prematuro de placenta.

Se realizó el cálculo del intervalo de confianza al 95% del estadígrafo correspondiente.

| | | DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA | |
|--------------|----|---|----|
| | | SI | NO |
| ANEMIA / HTA | SI | a | b |
| | NO | c | d |

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

Regresión logística multivariada:

$$F(x) = \frac{e^{B_0 + B_1 X_1 + B_2 X_2 + B_3 X_3}}{1 + e^{B_0 + B_1 X_1 + B_2 X_2 + B_3 X_3}}$$

Donde $f(x)$ toma valores entre 0 y 1 y viene a ser la probabilidad del evento en estudio.

B_0, B_1, B_2, B_3 → Son parámetros de la regresión

X_1, X_2, X_3 → Son factores de riesgo que actúan de forma simultánea.

2.6 Aspectos éticas

El estudio contó con la autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Belén de Trujillo y de la Universidad Privada Antenor Orrego. Por ser un estudio de casos y controles 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 (Título cuarto: artículos 117 y 120)⁴⁰.

III. RESULTADOS

Tabla N° 01: Características poblacionales de pacientes incluidos en el estudio Hospital Belén de Trujillo

Enero 2011-Diciembre 2016

| Variables intervinientes | DPP (n=52) | Sin DPP (n=104) | Valor p |
|---------------------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------|
| Edad Materna (\bar{X}) , | 26,5 ± 5,1 | 27,7 ± 6.2 | p = 0,07 |
| Edad gestacional (\bar{X}) , | 37.3 ± 1,5 | 37,9 ± 2,2 | p = 0,86 |
| Paridad (\bar{X}) , | 1.9 ± 1.1 | 1.6± 0.9 | p = 0,76 |

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO–Archivo historias clínicas: 2011-2016.

En la **Tabla n°01** El promedio de edad materna fue 26.5 años en pacientes con DPP, y 27.7 años en pacientes sin DPP (p= 0,07) ; la edad gestacional promedio en pacientes con DPP fue 37.7 ss y 37.9 ss en pacientes sin DPP

($p=0,86$) ; y la paridad promedio fue 1.9 en pacientes con DPP y 1.6 en pacientes sin DPP ($p=0,76$)

Tabla N° 02: Anemia e Hipertensión Arterial como factor de riesgo para desprendimiento prematuro de placenta en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo:

Enero 2011 – Diciembre 2016:

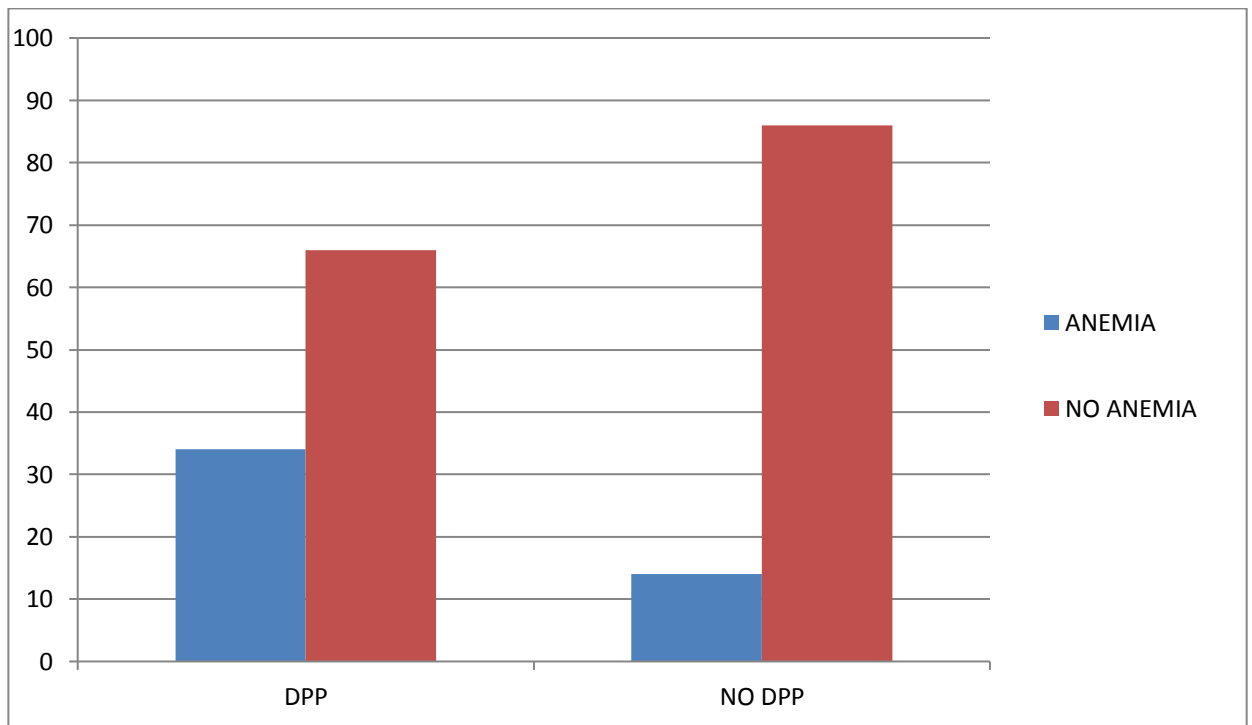
| Alteraciones en las gestantes | DPP | | ORc IC 95% | Valor p |
|-------------------------------|----------|-----------|----------------|---------|
| | Si (52) | No (104) | | |
| Anemia | 18 (34%) | 14 (14%) | 6.3[1.52-4.7] | p 0,02 |
| Hipertensión arterial | 11 (21%) | 6 (6%) | 8,3 [1.74-3.3] | p 0,04 |

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO–Archivo historias clínicas: 2011-2016.

En la **Tabla n° 02** se observa que la frecuencia de anemia materna en el grupo de pacientes con DPP fue de 34 % (18 casos) con un X^2 de 6.3, OR 3.4 (IC: 95%: [1.52- 4,7]) ($p=0.04$) mientras que la frecuencia de anemia en pacientes sin DPP fue de 14 % (14 casos) . Además se observó que la

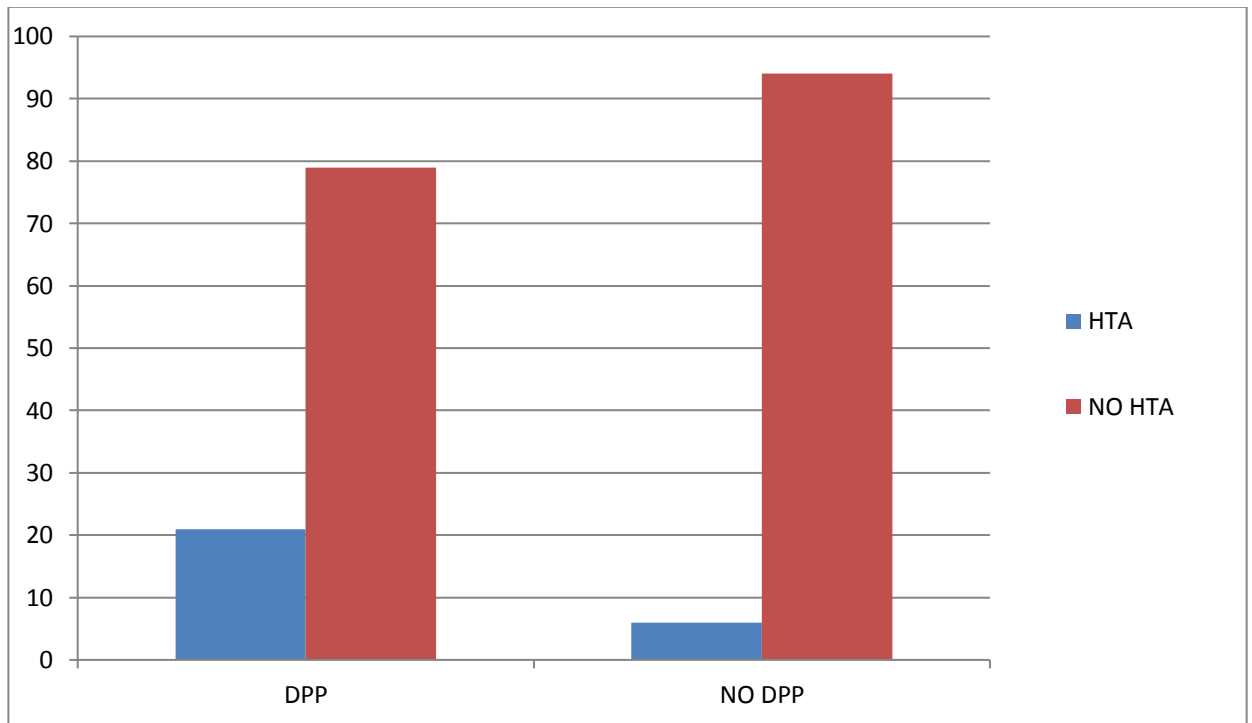
frecuencia de la hipertensión arterial en el grupo de pacientes con DPP fue 21% (11 casos), con X^2 de 8.2, OR 4.3 (IC: 95%: [1.74-33]) (p=0.02) mientras que la frecuencia de Hipertensión arterial en pacientes sin DPP fue de 6 % (6 casos)

Gráfico N° 01 : Anemia como factor de riesgo para desprendimiento prematuro de placenta en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2011 –2016:



La frecuencia de anemia materna en el grupo con DPP fue de 34% mientras que en el grupo sin DPP fue 14%.

Gráfico N° 2: Hipertensión arterial como factor de riesgo para desprendimiento prematuro de placenta en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2011 –2016:



La frecuencia de hipertensión arterial en el grupo con DPP fue de 21% mientras que en el grupo sin DPP fue 6%.

Tabla N° 3: Análisis multivariado de factores de riesgo para desprendimiento prematuro de placenta en el Hospital Belén de Trujillo.

Enero 2011 – diciembre 2016:

| | B | Wald | Sig | OR | IC95 % | |
|------------------------------|-------|------|-------|------|--------|-------|
| | | | | | LI | LS |
| Multiparidad | 0.204 | 3,4 | 0,061 | 1,84 | 0,86 | -3,24 |
| Anemia | 0,689 | 5,3 | 0,044 | 2,6 | 1,5 | 3,1 |
| Hipertensión arterial | 0,706 | 5,9 | 0,034 | 3,2 | 1,9 | 4,7 |

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO–Archivo historias clínicas: 2011-2016.

En la **tabla n°03** , se realizó el análisis multivariado con las variables de Multiparidad, anemia e hipertensión arterial, y se reconoce a la anemia con wald de 5.3, OR 2.6 y (IC 95 % [1.5; 3.1]) (p=0.44) y la hipertensión arterial con wald de 5.9, OR 3.2 (IC : 95% [1.9-4.7]),(p=0.34) como factores de riesgo asociado para desprendimiento prematuro de placenta, y la Multiparidad no

se reconoce como factor de riesgo porque obtuvo wald de 3.4, OR 1.84, IC 95 % [0.86 – 3.24] ($p=0.61$)

En el análisis multivariado se reconoce a la anemia y la hipertensión arterial como factor de riesgo para desprendimiento prematuro de placenta.

IV. DISCUSION:

El desprendimiento prematuro de placenta es un tipo de hemorragia frecuente de la segunda mitad del embarazo y causa alta mortalidad en las gestantes de 20 semanas hasta antes de su labor de parto^{1,2}. Se relaciona como manifestación de enfermedad hipertensiva durante la gestación. Se ha documentado el vínculo entre anemia y desprendimiento prematuro de placenta, por medio de la activación de una cascada de procesos fisiopatológicos que implican alteraciones en la angiogénesis de la placenta, hipoxemia crónica, inflamación crónica y apoptosis con estrés oxidativo^{30,31,32}. Por tal motivo este estudio pretende encontrar asociación entre la anemia y la hipertensión arterial, dos patologías muy frecuentes en nuestro medio y que tendría un impacto positivo, su control y seguimiento. Especialmente la anemia, porque se presenta de forma fisiológica en el embarazo, pero si no se rige a un control puede contribuir a desenlaces adversos maternos y perinatales^{19,20}. Con el presente estudio espero que en el futuro se haga un seguimiento y control eficiente a todas las gestantes que presenten anemia gestacional y la hipertensión arterial gestacional cuando asistan al control prenatal, con la finalidad de evitar complicaciones como es el desprendimiento prematuro de placenta.

La edad materna, edad gestacional y grado de paridad no presentaron diferencias significativas respecto a estas características entre pacientes con o sin desprendimiento prematuro de placenta; estos hallazgos son coincidentes con los descritos por **Dars S, et al**³⁵ en Arabia en el 2012; **Memon N, et al**³⁶ en India en el 2013 y **Shukar S, et al**³⁴ en Pakistan en el 2012; quienes tampoco registran diferencia respecto a edad materna, edad gestacional y grado de paridad entre las gestantes con o sin desprendimiento prematuro de placenta.

En el presente estudio traté de precisar el grado de asociación que implica la presencia de anemia gestacional para la coexistencia con desprendimiento prematuro de placenta; y se encontró que la frecuencia de anemia gestacional fue de 34 % en pacientes con DPP y 14 % en pacientes sin DPP similar a los hallazgos encontrados por **Arnold D, et al**³³ en Norteamérica en el 2011 precisaron la influencia del déficit de hierro durante la gestación y la anemia materna, como factores de riesgo asociados a la aparición de desprendimiento prematuro de placenta, por medio de un estudio retrospectivo de casos y controles en 145 casos con abruptio placentario y 1720 controles; reconociéndola como factor de riesgo (OR = 2.40; IC 95% 1.22-4.73). Agregado a las tendencias descritas por **Hasegawa J, et al**³⁷ en Japón en el 2014 quienes valoraron la influencia de factores de riesgo en desprendimiento prematuro de placenta en un estudio de casos y controles en 123 casos de abruptio placentario y 615 sin esta patología; encontrando que la frecuencia

de anemia fue de 24% en el grupo de casos y de solo 4% en el grupo de controles, (OR 6.41; $p < 0.05$). Además en el presente estudio traté de asociar la influencia de la hipertensión arterial durante la gestación respecto al riesgo de aparición de desprendimiento prematuro de placenta, y se que encontré que la frecuencia de Hipertensión arterial en pacientes con DPP fue 21 % y 6 % en las pacientes sin DPP . Cabe hacer referencia a las conclusiones similares a las que llegó **Dars S, et al**³⁵ en Arabia en el 2012 quienes identificaron los factores de riesgo relacionados con desprendimiento prematuro de placenta, en un estudio seccional transversal en 3329 madres de las cuales 115 presentaron abruptio placentario; observando que la frecuencia de anemia e hipertensión arterial fueron de 38% y 59% respectivamente; porcentajes significativamente superiores a los del grupo sin abruptio placentario ($p < 0.05$).

En el presente estudio se verificó el riesgo muestral y poblacional para 3 variables como son la multiparidad, anemia e hipertensión arterial pero en el contexto del análisis de regresión logística; por medio del cual es posible corroborar los resultado del análisis bivariado; en el cual se reconoce la condición de factor de riesgo para las variables anemia e hipertensión para desprendimiento prematuro de placenta. Además es de resaltar lo encontrado por **Shukar S, et al**³⁴ en Pakistan en el 2012 quienes identificaron los factores de riesgo relacionados con desprendimiento prematuro de placenta, en un estudio retrospectivo de casos y controles en 32 casos y 20 controles;

observando como factores asociados a la anemia durante el primer y segundo trimestre ($p < 0.05$) y la hipertensión arterial durante la gestación ($p < 0.05$). Finalmente existe concordancia con la mayoría de bibliografías estudiadas en la elaboración del presente estudio.

Las limitaciones del estudio incluyen su naturaleza retrospectiva y la población de pacientes relativamente homogénea, ya que solo describe a pacientes de una sola institución.

CONCLUSIONES

1. La anemia crónica es factor de riesgo para desprendimiento prematuro de placenta.
2. La hipertensión arterial crónica es factor de riesgo para desprendimiento prematuro de placenta.

VI. SUGERENCIAS

- 1.** Es necesario llevar a cabo mas estudios observacionales, prospectivos y multicentricos que comprometan una poblacion mas numerosa con la finalidad de verificar la significancia de la asociacion entre las variables observadas en nuestro estudio a fin de generalizar el conocimiento en el ambito regional.
- 2.** Es pertinente la identificación de nuevos factores de riesgo relacionados con la aparición de desprendimiento prematuro de placenta con la finalidad de caracterizar el perfil de riesgo de los pacientes más proclives a desarrollarlo.
- 3.** Es recomendable verificar el impacto del desprendimiento prematuro de placenta en relación con la aparición de desenlaces obstétricos adversos tanto maternos como neonatales con el objetivo de valorar el enfoque preventivo oportuno.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Arnedillo M, Barroso A, Ruiz M. Actuación en un desprendimiento prematuro de placenta normalmente inserta. Estudio de un caso. *Matronas Prof.* 2012; 9 (2): 24-26.
2. Oyelese Y, Anath C. Placental abruption. *Obstet Gynecol.* Octubre 2012; 108(4): 1.005-16.
3. Defallah S, Babikir H. Risk factors predisposing to abruption placentae. Maternal and fetal outcome. *Saudi Med J.* Septiembre 2012; 25(9): 1.237-40.
4. Tikkanen M, Nuutila M, Hiilesmaa V, Paavonen J, Ylikorkala O. Clinical presentation and risk factors of placental abruption. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2012; 85(6): 700-5.
5. Sarwar I, Abbasi A, Islam A. Abruption placentae and its complications at Ayub Teaching Hospital Abbottabad. *J Ayub Med Coll Abbottabad.* Enero-marzo 2012; 18(1): 27-31.
6. Ananth C, Peltier M, Chavez M, et al. Recurrence of ischemic placental disease. *Obstet Gynecol.* 2012; 110:128.
7. Tikkanen M. Placental abruption: epidemiology, risk factors and consequences. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2012; 90:140.
8. Kaminsky L, Ananth C, Prasad V, et al. The influence of maternal cigarette smoking on placental pathology in pregnancies complicated by abruption. *Am J Obstet Gynecol.* 2012; 197:275.e1.
9. Ananth C, VanderWeele T. Placental abruption and perinatal mortality with preterm delivery as a mediator: disentangling direct and indirect effects. *Am J Epidemiol* 2012;174:99–108.
10. Pariente G, Shoham I, Kessous R, et al. Placental abruption as a

significant risk factor for long-term cardiovascular mortality in a follow-up period of more than a decade. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2014; 28:32–8.

11. Rodríguez M, García J. Doppler fetal y desprendimiento prematuro de placenta. *Prog Obstet Ginecol.* 2011; 54(8):423—427
12. Gurol I. Risk of placenta previa in second birth after first birth cesarean section: a population-based study and meta-analysis.. *BMC Pregnancy and Childbirth.* 2012; 11:95.
13. Ananth C, Skjaerven R, Klunsoyr K. Change in paternity, risk of placental abruption and confounding by birth interval: a population-based prospective cohort study in Norway, 1967–2009. *BMJ Open* 2015; 5 (3): 12-19.
14. Salihu H, Lynch O, Alio A. Extreme obesity and risk of placental abruption. *Human Reproduction,* 2013; 24 (2): 438–444.
15. Paz N, Sanchez S, Huaman L. Risk of Placental Abruption in Relation to Maternal Depressive, Anxiety and Stress Symptoms. *Affect Disord.* 2012; 130(1-2): 280–284.
16. Ali A, Adam I. Anaemia and stillbirth in Kassala hospital, eastern Sudan. *J Trop Pediatr.,* 2012; 57(1):62-64.
17. Rohilla M, Raveendran A, Dhaliwal L, Chopra S; Severe anaemia in pregnancy: a tertiary hospital experience from northern India. *J Obstet Gynaecol.,* 2012; 30(7):694- 696.
18. Barrett F, Whittaker P, Williams J, Lind T. Absorption of non-haem iron from food during normal pregnancy. *BMJ* 2012; 309;79-82.
19. Taylor D, Mallen C, McDougall N, Lind T. Effect of iron supplementation on serum ferritin levels during and after pregnancy. *Br J Obstet Gynaecol* 2012; 89: 1011-7.

20. Rohilla M, Raveendran A, Dhaliwal L. Severe anaemia in pregnancy: a tertiary hospital experience from northern India. *J Obstet Gynaecol.* 2012; 30 (7):694-6.
21. Ali A, Rayis D, Abdallah T. Severe anaemia is associated with a higher risk for preeclampsia and poor perinatal outcomes in Kassala hospital, eastern Sudan. *BMC Res Notes.* 2012;4:311.
22. Sangeeta V, Pushpalatha S. Severe Maternal Anemia and Neonatal Outcome. *Sch. J. App. Med. Sci.* 2014; 2(1):303-309.
23. Nirmala D, Varalaxmi B, Jyothirmayi T. Maternal outcome in pregnancy with severe anaemia: Prospective study in a tertiary care hospital in Andhra Pradesh. *Journal of Dental and Medical Sciences* 2015; 4 (2): 3-11.
24. Gamboa Aboado R, Rospigliosi Benavides A. Más allá de la Hipertensión arterial. *Acta Med Per* 2012; 27(1): 45-52.
25. Bell K, Twiggs J, Olin BR. Hypertension: The silent killer. Update JNC-8 Guideline recommendations. *Alabama Pharmacy Association* 2015: 1-8.
26. Hernandez Vila E. A review of the JNC 8 blood pressure guideline. *Texas Heart Institute Journal* 2014; 42(3): 226-228.
27. Bornaz Acosta G, Cáceres Moscoso O, Bornas Acosta S. Prevalencia y factores de riesgo de Hipertensión en adultos de la ciudad de Tacna. *Ciencia y desarrollo:* 2012; 55-58. .
28. Mohamed Amer N, Silva Marcon S, Getirana Santana R. Índice de masa corporal e hipertensión arterial en individuos adultos en el centro oeste del Brasil. *Arq Bras Cardiol* 2011; 96(1): 47-53.
29. James P, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison Himmelfarb

- C, Handler J, et al. 2014 Evidence based Guideline for the management of High Blood Pressure in adults. Report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *Clinical Review & Education* 2013: 1-14.
30. Espinoza Gómez F, Ceja Espíritu G, Trujillo Hernández B, Uribe Araiza T, Abarca de Hoyos P, Flores Vázquez D. Análisis de los factores de riesgo de la hipertensión arterial en Colima, México. *Pam Am J Public Health* 2014; 16(6): 402-407.
31. Loh KW, Rani F, Chan TC, Loh HY, Ng CW, Moy FM. The association between risk factors and hypertension in Perak, Malaysia. *Med J Malaysia* 2013; 68(4): 291-296.
32. Vásquez-Kunze, Sergio, and Germán Málaga. "Las nuevas guías de hipertensión arterial y dislipidemia, más allá de la controversia, ¿son guías confiables?: beyond the controversy, are they reliable guides?." *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica* 2014; 31(1): 143-150.
33. Arnold D, Williams M, Miller R. Iron deficiency anemia, cigarette smoking and risk of abruptio placentae. *J Obstet Gynaecol Res.* 2011;35(3):446-52.
34. Shukar S, Tariq G, Soomro N. Abruptio placentae versus placenta previa as a risk factor for preterm labour. *Pakistan Journal Of Surgery* 2012; 26(2): 163-168.
35. Dars S, Sultana F, Akhtar N. Abruptio Placentae: Risk Factors and Maternal Outcomes at a Tertiary Care Hospital. *JLUMHS* 2013; 12(3): 198-202.
36. Memon N, Mumtaz F, Farooq S. Placental abruption: frequency of its risk factors. *Professional Med J.* 2013;19(3):5-9.
37. Hasegawa J, Nakamura M, Hamada S. Capable of identifying risk

factors for placental abruption. J Matern Fetal Neonatal Med. 2014;27(1):52-6.

38. Kleinbaum D. Statistics in the health sciences: Survival analysis. New York: Springer-Verlag publishers; 2012.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 2013.
40. Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú :20 de julio de 2012.

ANEXOS:

ANEXO N° 1

Anemia e hipertensión arterial como factor de riesgo para desprendimiento prematuro de placenta en el Hospital Belén de Trujillo.

PROTOCOLO DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha..... N°.....

I. DATOS GENERALES:

1.1. Número de historia clínica: _____

1.2. Edad _____

1.3 Edad gestacional: _____

1.4 Paridad :

II. VARIABLE INDEPENDIENTE:

Anemia: Si () No ().

Hemoglobina : _____

Hipertensión arterial: Si () No ().

Presión arterial: _____

III. VARIABLE DEPENDIENTE:

Desprendimiento prematuro de placenta: Si: () No: ()

SOLICITUD DE APROBACIÓN E INSCRIPCIÓN DE PROYECTO DE TESIS Y ASESOR:

Dr. JOSE CABALLERO ALVARADO

Presidente del Comité de Investigación de la facultad de Medicina Humana S.D.:

; Alumno de la Escuela Profesional de Medicina Humana de esta prestigiosa Universidad, identificado con DNI 47515033, ID: 00089412 .ante Ud. Me presento y expongo:

Que siendo requisito indispensable para poder optar el Título Profesional de Médico Cirujano, la sustentación de tesis, recurro a su despacho a fin de que se apruebe el Anteproyecto de Tesis titulado:

Anemia e hipertensión arterial como factor de riesgo para desprendimiento prematuro de placenta en el Hospital Belén de Trujillo.

Por tanto:

Ruego a Usted acceder a mi petición por ser de justicia.

Trujillo, 14 de noviembre, de

2017

.....
ID: 89412

CONSTANCIA DE ASESORIA

Yo Profesor de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego, hace constar que está asesorando el Proyecto de Investigación Titulado:

Anemia e hipertensión arterial como factor de riesgo para desprendimiento prematuro de placenta en el Hospital Belén de Trujillo.

Del alumno: Jaime Jesus Robles Morán

Identificado con ID: 000089412

Se expide el presente para los fines convenientes.

Trujillo, 14 de noviembre , del 2017

.....
Dr.

