

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



**AMENAZA DE ABORTO COMO FACTOR ASOCIADO A RESULTADOS  
NEONATALES ADVERSOS EN EL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**AUTORA:**

Johana Lisset Padilla Solano

**ASESORA:**

Dra. Silvia Revoredo Llanos

**Trujillo – Perú**

**2014**

## **JURADO DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

**Dr. Víctor Peralta Chávez**

**PRESIDENTE**

**Dr. Héctor Rodríguez Barboza**

**SECRETARIO**

**Dr. Ravelo Peláez Rodríguez**

**VOCAL**

**ASESORA:**

**Dra. Silvia Revoredo Llanos**

## **DEDICATORIA**

*A Dios por ser mi luz, mi guía y mi fortaleza en cada faceta de mi vida.*

*A mis Ángeles de la guardia uno en el cielo (Luchito) y otro en la tierra (Elvita), abuelos su ejemplo ha contribuido en parte importante a ser lo que soy.*

*A mi papás, Lelis y Rosa, que han estado conmigo incondicionalmente, mis dos lindos “despertadores humanos”. Los amo.*

*A mi gran amigo y hermano, Mauricio; y a Magdalenita, mi madrina, por ser tan especiales e importantes para mí, por estar dispuestos a escucharme siempre y por las pequeñas reuniones dadas.*

## AGRADECIMIENTO

*A Dios por darme la oportunidad de vivir, por estar conmigo en cada paso dado, iluminándome con sus enseñanzas y eterna paciencia, pese a todos nuestros errores.*

*A mi papás, Lelis y Rosa, quienes a lo largo de toda mi vida han apoyado y motivado mi formación académica, su tenacidad y lucha interminable han hecho de ellos un gran ejemplo a seguir por mi hermano y por mí, y sin ellos jamás hubiera podido conseguir lo que hasta ahora, gracias por todo su amor.*

*A los demás miembros de mi familia, un agradecimiento muy especial merece la comprensión, paciencia y el ánimo recibidos.*

*A mi asesora de tesis, Dra. Silvia Revoredo, quién aportó las “semillas conceptuales”, que dieron fruto a la conformación de muchas de las ideas plasmadas en la presente investigación. Sin su orientación seguramente no hubiese podido llegar a concretarlas.*

*A mis amigos y compañeros, con quienes compartí largas horas de clases en aulas, y también aquellos amigos que recién conocí o volví a ver en el internado, con quienes compartí risas, apuros y momentos de estrés.*

*Son muchas las personas especiales a las me gustaría mencionar, por su amistad, apoyo, ánimo y compañía en las diferentes etapas de mi vida. Algunas están conmigo y otras en mis recuerdos y en el corazón. Sin importar por donde estén o si alguna vez llegan a leer estas líneas, quiero darles las gracias por formar parte de mí.*

*A todos ustedes, ¡Gracias!*

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la amenaza de aborto como factor asociado a resultados neonatales adversos.

**Métodos:** Estudio Analítico, observacional, de cohortes retrospectivas. Se obtuvo la base de datos de 184 historias clínicas (46 para el grupo de cohorte expuesta y 138 para la cohorte no expuesta). En la cohorte expuesta se incluyó historias clínicas de gestantes con amenaza de aborto entre 20 y 35 años, con paridad menor de 4 y cuya gestación culminó en parto. Se excluyeron aquellas historias clínicas que no cumplieron los criterios de inclusión.

**Resultados:** A comparación del grupo de las gestantes sin amenaza de aborto (n=138), las gestantes expuestas (n=46) fueron más propensas a tener recién nacidos prematuros (odds ratio [OR]: 3,6; intervalo de confianza del 95% [IC]: 1,5 a 9,1) y bajo peso al nacer (OR: 2,6; IC del 95%: 1,0 a 6,5). No se encontró asociación entre amenaza de aborto y apgar menor de 7 a los 5 minutos del parto; ni tampoco entre amenaza de aborto y pequeño para la edad gestacional.

**Conclusión:** La amenaza de aborto se asocia significativamente a recién nacidos prematuros y bajo peso al nacer.

**PALABRAS CLAVES:** *Amenaza de aborto, resultado neonatal adverso.*

## ABSTRACT

**Objective:** Determine the threat of abortion and neonatal outcomes associated with adverse factor.

**Methods:** Analytical, observational, retrospective cohort study. Database of 184 medical records (46 for the group exposed cohort and 138 for the unexposed cohort) was obtained. In the exposed cohort of pregnant medical records included with threatened abortion between 20 and 35, with lower parity 4 and whose pregnancy ended in delivery. Those medical records that did not meet the inclusion criteria were excluded.

**Results:** A comparison group of pregnant women without the threat of abortion (n = 138) exposed pregnant women (n = 46) were more likely to have preterm infants (odds ratio [OR]: 3.6, confidence interval 95% [CI]: 1.5 to 9.1) and low birth weight (OR: 2.6, 95% CI 1.0 to 6.5). No association between threatened abortion and found Apgar less than 7 at 5 minutes of delivery, or between threatened abortion and small for gestational age.

**Conclusion:** Threatened abortion is significantly associated with preterm and low birth weight.

**KEY WORDS:** *Threatened abortion, adverse neonatal outcome.*

## TABLA DE CONTENIDO

PÁGINAS PRELIMINARES

PORTADA

DEDICATORIA .....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
RESUMEN.....	iii
ABSTRACT .....	iv
TABLA DE CONTENIDO .....	v
INTRODUCCIÓN .....	1
MATERIAL Y MÉTODO .....	8
RESULTADOS .....	17
DISCUSIÓN .....	22
CONCLUSIONES .....	25
RECOMENDACIONES .....	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	27
ANEXOS.....	30



# I. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Marco teórico:

El periodo perinatal es considerado de gran riesgo para el ser humano debido a la mayor morbilidad y mortalidad en comparación con etapas posteriores de la vida.<sup>1</sup> Se debe considerar que, tanto la madre como su producto, requieren una asistencia obstétrica y neonatal de calidad ante la presencia de factores de riesgo que pueden condicionar resultados adversos, dentro de ellos los neonatales.<sup>2</sup>

Si bien los estudios científicos incluyen diversos resultados neonatales adversos consideramos, para el desarrollo de esta investigación, la prematuridad, el bajo peso al nacer (BPN), Apgar menor de 7 a los 5 minutos de nacimiento y pequeño para la edad gestacional (PEG). Un recién nacido prematuro es aquel que nace antes de completar la semana 37 de gestación, siendo la gestación una variable fisiológica fijada en 280 días  $\pm$  15 días.<sup>3,4</sup> Como parece razonable, cuanto menor sea el tiempo del embarazo, los resultados adversos que derivan de la inmadurez del recién nacido van siendo mayores, por ello, es de vital importancia reconocer todas aquellas situaciones que nos puedan aumentar el riesgo de tener un niño prematuro.<sup>4</sup>

En relación al peso al nacer es, sin duda, el determinante más importante de las posibilidades de que un recién nacido experimente un crecimiento y desarrollo satisfactorio, por eso, actualmente la tasa de bajo peso se considera como un indicador general de salud. El BPN,  $< 2\ 500$  g de peso, es una de las causas más importante de morbilidad y mortalidad infantil y perinatal. La repercusión negativa del bajo peso se extiende habitualmente más allá del período perinatal, de la niñez y puede llegar hasta la edad adulta.<sup>5</sup>

En lo que se refiere al test de Apgar, es un examen clínico de neonatología empleado en la recepción pediátrica, donde se realiza una prueba medida en 5

estándares sobre el recién nacido para obtener una primera valoración simple (macroscópica), y clínica del estado general del neonato después del parto. El test se realiza al minuto, a los cinco minutos y, en ocasiones, a los diez minutos de nacer. La puntuación al 1 minuto evalúa el nivel de tolerancia del recién nacido al proceso del nacimiento y su posible sufrimiento, mientras que la puntuación obtenida a los 5 minutos evalúa el nivel de adaptabilidad del recién nacido al medio ambiente y su capacidad de recuperación.<sup>6</sup> Además el test de Apgar menor de 7 a los 5 minutos del parto, podemos tomarlo como marcador indirecto de la morbilidad neonatal.<sup>4</sup>

En cuanto a la condición de pequeño para la edad gestacional (PEG), la Organización Mundial de la Salud (ONU), define a aquellos cuyo peso al nacer está por debajo del percentil 10 (p10) por género al nacer, para la edad gestacional.<sup>7</sup> La identificación de los niños PEG es importante porque presentan un mayor riesgo de morbimortalidad que en niños adecuados para la edad gestacional. Los RN PEG tienen 5 veces más probabilidad de morir en el período neonatal y 4,7 veces más probabilidad de morir en su primer año de vida.<sup>7</sup>

Los resultados neonatales adversos antes citados pueden ser considerados dentro de la morbilidad neonatal. Los factores que influyen en la morbilidad neonatal pueden identificarse desde antes del embarazo, durante el mismo, a la hora del trabajo de parto y durante el nacimiento, siendo diversos, tanto generales como específicos. Los primeros tienen que ver con: edad materna, peso, escolaridad y estrato social, entre otros. Los segundos se relacionan con antecedentes personales patológicos, en especial endocrinopatías, hipertensión arterial, nefropatías, enfermedades del colágeno, desnutrición, anemia e infección de las vías urinarias. Entre los antecedentes obstétricos están, entre otros, la cesárea, morbilidad perinatal, hijos con una discapacidad menor o mayor, antecedente de preeclampsia, así como el aborto habitual.<sup>8</sup>

Respecto al aborto, planteamos que la posibilidad de aparecer conlleva a considerar a la amenaza de éste como antecedente en los resultados neonatales adversos. La amenaza de aborto se define como la presencia de hemorragia de origen intrauterino antes de la vigésima semana completa de gestación, con o sin contracciones uterinas, sin dilatación cervical y sin expulsión de los productos de la concepción.<sup>9</sup> La amenaza de aborto no es una entidad nosológica. Es la expresión sintomática de uno de tantos estados patológicos generados por múltiples causas<sup>10</sup>. Los síntomas y signos de la amenaza de aborto son tan variables que el resultado del embarazo no se puede predecir de forma fiable por las características clínicas de presentación.<sup>11</sup> El diagnóstico definitivo de amenaza de aborto se debe hacer después del examen ultrasonográfico, lo que confirma la presencia de actividad cardíaca fetal en un embarazo intrauterino.<sup>12</sup>

La amenaza de aborto es preocupante. Entre el 20 a 25% de las mujeres manifiesta manchado vaginal o un sangrado un poco más abundante al principio del embarazo, que en ocasiones persiste durante varios días o semanas. Cerca de 50% de estos embarazos finalmente termina en aborto, de ahí la importancia de su estudio. Incluso cuando después de una hemorragia durante la primera mitad del embarazo no se produce un aborto, estos fetos tienen mayor riesgo de sufrir parto prematuro, bajo peso al nacer y muerte perinatal.<sup>13</sup> El sangrado durante la primera mitad del embarazo puede indicar una disfunción placentaria subyacente, que pueden manifestarse más tarde como el causante de resultados adversos. El conocimiento sobre la repercusión que puede tener este hecho en los embarazos es relevante para las pacientes y personal de salud a fin de planificar la atención prenatal y considerar las intervenciones clínicas en el embarazo.<sup>14</sup>

En cuanto a los estudios previos sobre amenaza de aborto y su asociación a resultados neonatales adversos podemos citar a **Wijesiriwardana A. y cols.**, que en Reino Unido, presentaron un estudio de cohortes retrospectivo durante el año 2006, cuyos casos comprendieron todas las mujeres primigrávidas con sangrado vaginal en

el primer trimestre que alumbraron después de 24 semanas de gestación entre 1976 y 2004 y cuyos controles fueron todas las otras mujeres que tuvieron su primer embarazo durante el mismo periodo. Los datos fueron analizados con métodos uni o multivariados, con la finalidad de evaluar la evolución de las gestaciones en mujeres con amenaza de aborto, en 7627 gestantes con amenaza de aborto y 31 633 sin ella. Se observó que las pacientes del primer grupo tuvieron un riesgo mayor de presentar complicaciones del embarazo, complicaciones en el parto y/o complicaciones neonatales; dentro de estas últimas complicaciones se obtuvo que la amenaza de aborto estuvo asociada a parto prematuro [Odds Ratio (OR):1.56,  $p<0.001$ ] y mostrando una frecuencia de 9.7%; también mala presentación fetal (OR 1.26, IC 95% 1.13–1.40), con una frecuencia de 6.3%. No se encontraron diferencias significativas en tasa de muerte fetal, puntuaciones de Apgar menor de 7 a los 5 minutos y bajo peso al nacer entre los dos grupos.<sup>15</sup>

**Davari F. y cols.**, en el 2008 en Irán, publicaron un estudio de casos y controles con la finalidad de investigar prospectivamente el riesgo de aparición de resultados adversos del embarazo en mujeres que presentaron amenaza de aborto; dicho estudio se realizó en 600 pacientes, de las cuales 150 presentaron amenaza de aborto y 450 no presentaron este antecedente durante la gestación. En comparación con el grupo control, las pacientes con amenaza de aborto fueron significativamente más propensas a tener una pérdida espontánea (42.7%). Respecto a la frecuencia de prematuridad, fue mayor en el grupo con amenaza de aborto, es decir 52,9% frente a 14.7% [Riesgo relativo (RR): 3.6 IC 95% 2.4-4.8]; también fueron más propensas a tener bajo peso al nacer aquellos productos cuyas madres habían cursado con amenaza de aborto: 14,9% en comparación con el 7,1% (RR: 2,1% IC 95% 1.1-3.8).<sup>12</sup>

**Bimsara H. y cols**, en el 2009 en Sri Lanka, llevaron a cabo un estudio con la finalidad de describir y determinar los resultados adversos en gestantes y en sus neonatos por haber presentado amenaza de aborto, dicho estudio incluyó 110 gestantes con amenaza de aborto y 220 sin esta característica. La edad materna media

del grupo de estudio fue  $28.8 \pm 4.6$  y el 62.7% fue nulípara, mientras que el 30.9% multípara. Respecto a las complicaciones observadas en el primer grupo se detectó prematuridad en 10,9%; pequeño para la edad gestacional en 18,2%; ruptura prematura de membranas en 6,4%; desprendimiento de placenta en 5,5% y extracción manual de placenta en 1,8%.<sup>16</sup>

**Saraswat y cols.**, en su revisión sistemática publicada en el 2009 sobre efectos de la amenaza de aborto del primer trimestre en los resultados maternos y perinatales, analizó 12 estudios sobre su asociación con parto pretérmino y obtuvo diferentes valores de OR según el estudio analizado, con valores desde 1.5 a 4.5 como máximo. El mismo Saraswat y cols., en la revisión sistemática del año 2009 sobre resultados maternos y perinatales por amenaza de aborto en el primer trimestre del embarazo encontró asociación significativa entre las mujeres con antecedente de hemorragia temprana del embarazo y recién nacidos con puntuación de Apgar <7 puntos a los 5 minutos después del parto (OR 1,2 IC 95% 1,03 - 1,4) (muestra de 219 casos y 784 controles), así como con una mayor necesidad de ingreso a unidad de cuidados intensivos neonatales (OR 1,12 IC 95% 1,02 - 1,27) (con 644 tratados y 2900 controles).<sup>14</sup>

También **Dadkhah y cols.**, en Irán en el año 2010, publicaron un estudio de cohorte prospectivo se realizó en 1000 mujeres embarazadas, 500 mujeres (grupo de casos), tenían antecedentes de sangrado vaginal durante la primera mitad del embarazo y las otras 500 mujeres (grupo control), no tenía esta historia. No hubo diferencias entre los 2 grupos con respecto a la preeclampsia, pequeños para la edad gestacional y los partos por cesárea.<sup>17</sup>

Por otro lado, **Gallardo y cols.**, publicaron en Cuba, durante el 2012, un estudio descriptivo de serie de casos relacionado con BPN en 50 gestantes pertenecientes a los años 2008 y 2009, el cual indicó que la amenaza de aborto, así

como el antecedente de BPN en partos anteriores, estuvo presente en más del 10% de los casos con BPN.<sup>18</sup>

**Ahmed S. y cols.,** en el 2012, en Buriadah, Arabia Saudita, presentaron un estudio con la finalidad de evaluar resultados maternos y neonatales en mujeres con amenaza de aborto, a través de un diseño de casos y controles retrospectivas en el cual se incluyeron 89 mujeres con amenaza de aborto y 45 mujeres sin este antecedente; observando un incremento significativo de resultados adversos en el grupo expuesto al antecedente de amenaza de aborto ( $p < 0.015$ ); siendo la frecuencia de parto pre término, bajo peso al nacer y ruptura prematura de membranas significativamente superior en el grupo que presento amenaza de aborto (15.7% vs 2.2%,  $p = 0.001$ ), (15.7% vs 2.2%,  $p = 0.001$ ) y (6.7% vs 4.45,  $p = 0.016$ ). Además se indica en este estudio que no hubo diferencias significativas en otros resultados del embarazo.<sup>19</sup>

## **1.2. Justificación:**

La presente investigación es conveniente debido a la posibilidad de determinar la asociación entre una situación frecuente, como lo es la amenaza de aborto, con la presencia de resultados neonatales adversos que forman parte de las cifras de morbilidad, mismas que estamos obligados a contrarrestar.

De confirmar nuestra hipótesis la población neonatal sería beneficiada directamente, ya que se fomentaría la alerta preventiva en los casos que presenten amenaza de aborto. Al mismo tiempo, la otra población beneficiada estaría constituida por las propias madres de los recién nacidos.

La realización de este trabajo también contribuirá a llenar un vacío de conocimiento originado por la interrogante de la asociación de esta eventualidad en nuestra realidad y contribuiría a reforzar la posible relación con las variables estudiadas documentada en la literatura mundial.

### **1.3. Formulación del problema científico:**

¿Es la amenaza de aborto un factor asociado a resultados neonatales adversos en el Hospital Belén de Trujillo?

### **1.4. Objetivos:**

#### **Objetivo General:**

Determinar la amenaza de aborto como factor asociado a resultados neonatales adversos en el Hospital Belén de Trujillo.

#### **Objetivos Específicos:**

- Determinar la frecuencia de prematuridad en neonatos según presencia de amenaza de aborto en las gestantes.
- Determinar la frecuencia de bajo peso al nacer en neonatos según presencia de amenaza de aborto en las gestantes.
- Determinar la frecuencia de Apgar menor de 7 puntos a los 5 minutos del parto en neonatos según presencia de amenaza de aborto en las gestantes.
- Determinar la frecuencia de pequeño para la edad gestacional en neonatos según presencia de amenaza de aborto en las gestantes.
- Asociar la prematuridad, bajo peso al nacer, Apgar menor a 7 a los 5 minutos y pequeño para edad gestacional en relación a la amenaza de aborto.

### **1.5. Hipótesis:**

#### **1.5.1. Hipótesis Alterna:**

La amenaza de aborto es un factor asociado a resultados neonatales adversos.

#### **1.5.2. Hipótesis Nula:**

La amenaza de aborto no es un factor asociado a resultados neonatales adversos.

## II. MATERIAL Y MÉTODO

### 2.1. Materiales:

#### 2.1.1. Población Diana o Universo:

Todas las gestantes que hayan sido atendidas en el área de Gineco-Obstetricia.

#### 2.1.2. Población de Estudio:

Gestantes atendidas en el Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2004 - 2013.

Criterios de selección:

#### Criterios de Inclusión (Cohorte expuesta):

1. Gestantes con amenaza de aborto, cuya gestación culmine en parto.
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.

#### Criterios de Inclusión (Cohorte no expuesta):

1. Gestantes sin amenaza de aborto, cuya gestación culmine en parto.
2. Gestantes entre 20 a 35 años.
3. Gestante con paridad menor de 4.
4. Gestantes en cuyas historias clínicas se puedan determinar las variables en estudio de manera precisa.



### Criterios de Exclusión:

1. Gestantes con historias clínicas ilegibles.
2. Gestantes cuyos productos presenten malformaciones congénitas.
3. Gestantes con hipertensión inducida por la gestación.
4. Gestantes con diabetes gestacional.
5. Gestantes con obesidad.
6. Gestantes trasladadas a otra institución de salud.

### **2.1.3. Muestra:**

#### **Tamaño muestral:**

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la fórmula que nos brinda el muestreo cuando el interés es conformar dos grupos de estudio para variables cualitativas, con grupo de expuestos (Grupo I) y grupo de no expuestos (Grupo II).

$$n' = \frac{[ Z_{\alpha/2} \sqrt{(c+1)p \cdot q} + Z_{\beta} \sqrt{c p_1 \cdot q_1 + p_2 \cdot q_2} ]^2}{c(p_1 - p_2)^2}$$

$\alpha$ : Probabilidad de cometer error tipo I

$\beta$ : Probabilidad de cometer error tipo II

Z: Valor de la distribución normal asociado a un tipo de error

c: Número de no expuestos por cada expuestos.

p1: Proporción de expuestos con un factor de riesgo.

p2: Proporción de no expuestos con el mismo factor de riesgo.

$$p = \frac{p_1 + c \cdot p_2}{c + 1} \quad q = 1 - p$$

Utilizando luego la siguiente fórmula:

$$n = \frac{n'}{4} \left[ 1 + \sqrt{1 + \frac{2(c+1)}{n'c |p_2 - p_1|}} \right]^2$$

De donde: considerando las exigencias del 95% de confianza ( $\alpha=0,05$ ;  $Z=1,96$ ) una potencia de la prueba del 80% ( $\beta=0,20$ ;  $Z=0,842$ ), una proporción de expuestos con resultados neonatales adverso del 16% ( $p_1=0,16$ ;  $q_1=0,84$ ) y una proporción de no expuestos con resultado neonatal adverso del 2% ( $p_2=0,02$ ;  $q_2=0,98$ ) para 3 no expuestos por cada expuesto; se obtiene:

Hallando p, se obtiene:  $p=0,055$

Reemplazando en  $n'$ ; se obtiene:  $n'=36$

Y finalmente reemplazando en la última fórmula, tenemos:

$$n = \frac{36}{4} \left[ 1 + \sqrt{1 + \frac{2(4)}{36(3) |0,16 - 0,02|}} \right]^2$$

**n=46**

COHORTE EXPUESTA: (Gestaciones con amenaza de aborto)= 46 pacientes.

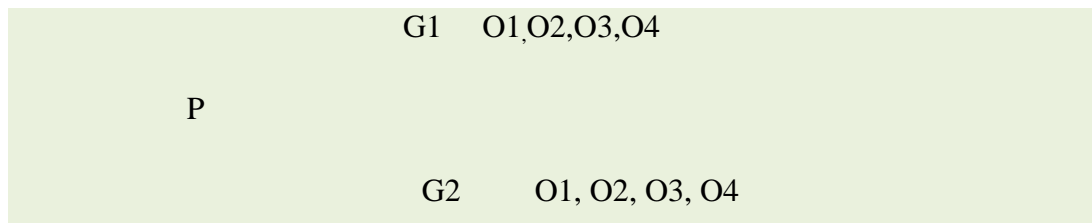
COHORTE NO EXPUESTA: (Gestaciones sin amenaza de aborto)= 138 pacientes.

## 2.2. Método:

### Diseño del Estudio:

#### 2.2.1. Tipo de estudio:

El presente estudio corresponde a un Estudio Analítico, observacional, de cohortes retrospectivas.



P : Población

G1: Gestaciones con amenaza de aborto

G2: Gestaciones sin amenaza de aborto

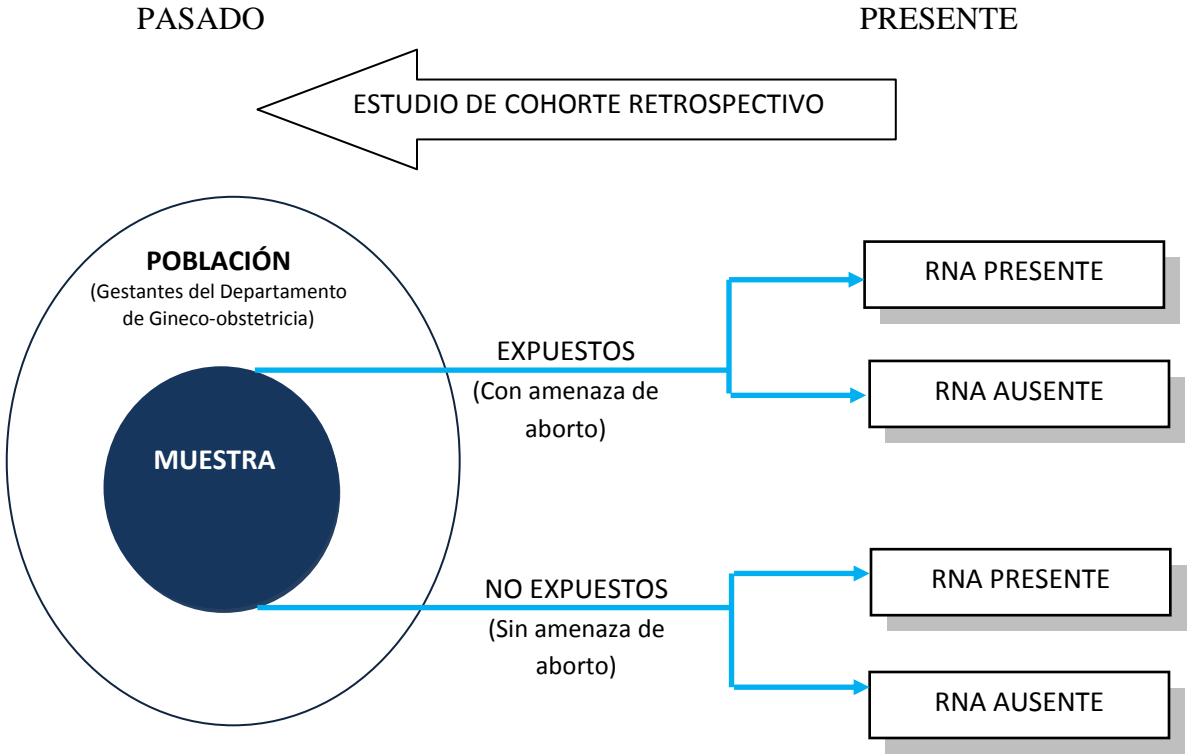
O1: Prematuridad

O2: Bajo peso al nacer

O3: Apgar menor de 7 puntos a los 5 minutos

O4: Pequeño para la edad gestacional

2.2.2. Diseño específico:<sup>20,21</sup>



**RNA:** Resultado neonatal adverso.

### 2.2.3. Operacionalización de variables:

<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	<b>TIPO</b>	<b>ESCALA</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INDICES</b>
<b>RESULTADO NEONATAL ADVERSO</b>				
<b>Prematuridad</b>	Cualitativa	Nominal	Registro del nacimiento de neonato < 37 SDG.	Si- No
<b>Bajo peso al nacer</b>	Cualitativa	Nominal	Registro del peso del neonato <2500 gramos	Si-No
<b>Apgar menor de 7 a los 5 minutos</b>	Cualitativa	Nominal	Registro de la valoración <7 puntos a los 5 minutos	Si-No
<b>Pequeño para la edad gestacional</b>	Cualitativa	Nominal	Registro de la condición del neonato debajo del p10 para la edad gestacional	Si-No
<b>INDEPENDIENTE:</b>				
<b>Amenaza de aborto</b>	Cualitativa	Nominal	Historia clínica con registro de la amenaza de aborto	Si-No
<b>INTERVINIENTE</b>				
<b>Edad materna</b>	Cuantitativa	Discreta	20-35 años	Años
<b>Paridad</b>	Cuantitativa	Discreta	Paridad <4	Número de partos

#### **2.2.4. Definiciones operacionales:**

**Amenaza de aborto:** Es la presencia de hemorragia de origen intrauterino antes de la vigésima semana completa de gestación, con o sin contracciones uterinas, sin dilatación cervical y sin expulsión de los productos de la concepción.<sup>9</sup>

**Prematuridad:** Condición del neonato por el cual el nacimiento se produce antes de que se cumplan las 37 semanas de edad gestacional.<sup>3</sup>

**Bajo peso al nacer:** Condición del neonato por el cual nace con un peso inferior a 2500 gramos.<sup>5</sup>

**Apgar menor de 7 puntos a los 5 minutos:** Condición del neonato por el cual el puntaje de la valoración apgar es inferior a 7 puntos a los 5 minutos después del parto.<sup>14</sup>

**Pequeño para edad gestacional:** Recién nacido cuyo peso al nacer está por debajo del percentil 10 por género al nacer, para la edad gestacional.<sup>7</sup>

#### **2.2.5 Procedimientos:**

- Se obtuvo el permiso del Hospital Belén de Trujillo por medio de una solicitud para búsqueda de información del trabajo de Investigación. Con el permiso otorgado, se acudió al archivo informático de Gineco-Obstetricia y se solicitó los números de historias clínicas de mujeres con diagnóstico de amenaza de aborto que ocurrieron en el período de estudio.

- Se seleccionó por muestreo de números aleatorios las historias clínicas de mujeres con diagnóstico de amenaza de aborto hasta completar el número requerido.
- Las historias se evaluaron para cumplimiento de criterios de selección.
- Se recogieron los datos pertinentes correspondientes a las variables en estudio, las cuales se incorporaron en la hoja de recolección de datos, la misma que constó de tres partes: datos generales, datos de la variable independiente y datos de la variable dependiente. (anexo 1). Se continuó con el llenado de la hoja de recolección de datos hasta completar los tamaños muestrales en ambos grupos de estudio
- Se reunió 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. Posteriormente se elaboraron los resultados, discusión y conclusiones respectivos.

#### **2.2.6. Procesamiento y análisis de la información:**

El registro de datos que fueron consignados en las correspondientes hojas de recolección se procesaron utilizando el paquete estadístico SPSS 20.0.

##### **Estadística Descriptiva:**

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

##### **Estadística Analítica**

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 era menor al 5% ( $p < 0.05$ ).

**Estadígrafo de estudio:**

Dado que es un estudio que evaluó la asociación entre 2 variables a través de un diseño de cohortes retrospectivas; se obtuvo el Odds Ratio (OR)<sup>22</sup> de la amenaza de aborto en relación a la presencia de resultados neonatales adversos.

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

		AMENAZA DE ABORTO	
		SI	NO
RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS	SI	A	B
	NO	C	D

**Odds Ratio:  $a \times d / b \times c$**

**2.2.7. Consideraciones éticas:**

El estudio contó con la autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Belén de Trujillo. No se propuso la elaboración y aplicación del consentimiento informado. Por ser un estudio de cohortes retrospectivo en donde solo se recogieron datos clínicos de las historias de las pacientes; se tomó en cuenta la Declaración de Helsinki<sup>23</sup>, donde refiere se debe tener toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de los individuos, la confidencialidad de la información del paciente (citado en el Principio 10 y 21); también se tomó en cuenta la Ley General de Salud<sup>24</sup>, que hace hincapié al principio de anonimato, en cuanto a la información obtenida de la historia clínica del paciente (citado en el Título II: Capítulo I, Artículo 25).



### III. RESULTADOS

**Tabla 1: Frecuencia de prematuridad en neonatos según presencia de amenaza de aborto en las gestantes atendidas en el servicio de Ginecología-Obstetricia. Hospital Belén de Trujillo, 2004-2013.**

Prematuridad	<i>Amenaza de aborto</i>			
	Si		No	
	Nº	%	Nº	%
Si	11	23.9	11	8.0
No	35	76.1	127	92.0
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>100.0</b>	<b>138</b>	<b>100.0</b>
			<b>184</b>	

*Fuente: Historias clínicas de gestantes atendidas en el Departamento de Gineco-Obstetricia del HBT. Periodo 2004 - 2013.*

$$\chi^2 = 8.33 \quad p = 0.004 (p < 0.01)$$

$$OR = 3.6 \quad 1.5 < OR < 9.1$$

**Tabla 2: Frecuencia de bajo peso al nacer en neonatos según presencia de amenaza de aborto en las gestantes atendidas en el servicio de Ginecología-Obstetricia. Hospital Belén de Trujillo, 2004-2013.**

Bajo peso al nacer	<i>Amenaza de aborto</i>			
	Si		No	
	Nº	%	Nº	%
Si	9	19.6	12	8.7
No	37	80.4	126	91.3
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100.0</b>	<b>138</b>	<b>100.0</b>
			<b>184</b>	

*Fuente: Historias clínicas de gestantes atendidas en el Departamento de Gineco-Obstetricia del HBT. Periodo 2004 - 2013.*

$$\chi^2 = 4.03 \quad p = 0.045 (p < 0.05)$$

$$OR = 2.6 \quad 1.0 < OR < 6.5$$

**Tabla 3: Frecuencia de Apgar <7 a los cinco minutos del parto en neonatos según presencia de amenaza de aborto en las gestantes atendidas en el servicio de Ginecología-Obstetricia. Hospital Belén de Trujillo, 2004-2013.**

Apgar<7	<i>Amenaza de aborto</i>			
	Si		No	
	Nº	%	Nº	%
Si	2	4.3	1	0.7
No	44	95.7	137	99.3
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100.0</b>	<b>138</b>	<b>100.0</b>
			<b>184</b>	

*Fuente: Historias clínicas de gestantes atendidas en el Departamento de Gineco-Obstetricia del HBT. Periodo 2004 - 2013.*

$$\chi^2 = 2.84 \quad p = 0.093(p > 0.05)$$

$$OR = 6.2 \quad 0.6 < OR < 70.3$$

**Tabla 4: Frecuencia de Pequeño para Edad Gestacional en neonatos según presencia de amenaza de aborto en las gestantes atendidas en el servicio de Ginecología-Obstetricia. Hospital Belén de Trujillo, 2004-2013.**

PEG	<i>Amenaza de aborto</i>			
	Si		No	
	Nº	%	Nº	%
Si	4	8.7	10	7.2
No	42	91.3	128	92.8
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100.0</b>	<b>138</b>	<b>100.0</b>
			<b>184</b>	

*Fuente: Historias clínicas de gestantes atendidas en el Departamento de Gineco-Obstetricia del HBT. Periodo 2004 - 2013.*

$$\chi^2 = 0.103$$

$$p = 0.748 \quad (p > 0.05)$$

$$OR = 1.21 \quad 0.36 < OR < 4.09$$

La presente investigación realizó la revisión de historias clínicas, de 184 pacientes (46 para el grupo de cohorte expuesta y 138 para la cohorte no expuesta), los cuales cumplieron con los criterios de inclusión propuestos para este trabajo. Es así que se consiguieron los siguientes resultados:

En la Tabla 1, se encontró que, de 46 gestantes con amenaza de aborto el 23.9% tuvieron un recién nacido prematuro, mientras que de 138 gestantes sin amenaza de aborto, solamente el 8.0% reportaron parto prematuro. Esta situación es corroborada por la prueba Chi-cuadrado, la misma que detecta una relación estadística altamente significativa ( $p = 0.004$ ). Para evaluar la fuerza de asociación, el valor de  $OR=3,6$ . Así mismo el intervalo de confianza (IC) al 95% permite señalar que, si el estudio se repite sucesivamente bajo los mismos criterios, el OR puede variar entre 1,5 y 9,1.

En cuanto a la frecuencia de bajo peso al nacer en pacientes con amenaza de aborto representó al 19.6%, mientras que en el caso de pacientes sin dicha amenaza la frecuencia fue 8.7%. Al hacer el cálculo de OR obtuvimos un valor de 2.6 con un IC 95%: 1.0 - 6.5. El valor de  $p$  fue 0.045, lo que representó una  $p < 0.05$ , corroborando dicha asociación. (Tabla 2)

En lo referente a la asociación entre frecuencia de Apgar  $<7$  a los cinco minutos del parto en neonatos y amenaza de aborto en las gestantes, se encontró un  $OR=6.2$ , si bien es cierto el valor de OR es elevado, la prueba estadística no encontró evidencias suficientes de significación estadística ( $p=0.093$ ). (Tabla 3)

En la determinación de frecuencia y asociación entre pequeño para edad gestacional en neonatos y amenaza de aborto, se encontró que esta condición se presentó con una frecuencia de 8.7% en los casos con amenaza de aborto, siendo menor en los casos sin amenaza de aborto, al estimarse 7.2%. La estimación del OR nos indica 1.21, sin embargo, al obtener la significancia, el valor de  $p$  fue 0.748, lo cual nos indicó la falta de fuerza en la asociación (Tabla 4).

#### IV. DISCUSIÓN

El sangrado en el embarazo es un motivo de consulta ginecológica común. La presente investigación encontró que las pacientes que tuvieron amenaza de aborto tenían un riesgo significativamente mayor de tener un recién nacido prematuro y bajo peso al nacer, no hallando riesgo significativo para Apgar <7 a los 5 minutos, ni para PEG.

En lo que refiere a la relación entre la amenaza de aborto con prematuridad, de 46 gestantes con amenaza de aborto el 23.9% tuvieron un recién nacido prematuro, encontrándose una diferencia porcentual sustantiva entre los grupos de expuestos y no expuestos. Además el valor de “p” permite inferir que la presencia de amenaza de aborto condiciona significativamente a un mayor riesgo de presentar parto prematuro. Observándose además que las gestantes con amenaza de aborto tienen 3,6 veces el riesgo de presentar productos prematuros respecto a aquellas gestantes sin amenaza de aborto. El porcentaje de frecuencia de recién nacidos prematuro producto de gestantes con amenaza de aborto se asemeja a nuestros resultados por el hecho de que también se encuentra incrementado en estudios realizados por Bimsara H. y cols.<sup>16</sup>, aunque en una frecuencia menor a nuestros pacientes (10,9%). La asociación entre las variables mencionadas, también se corrobora por Saraswat y cols.<sup>14</sup> reportan asociación estadística significativa [OR 2,05; IC 95% 1,76 – 2,4]; así mismo, Wijesiriwardana A. y cols.<sup>15</sup>[OR=1.56, p<0.001], encontrando una frecuencia de 9.7% de casos de parto prematuro por amenaza de aborto. Es oportuno mencionar que esta última referencia bibliográfica, trata explicar que dicha asociación sucede por la separación del espacio corioamniótico y la reacción inflamatoria crónica resultante, lo cual podría precipitar un parto prematuro. Un hematoma también podría formar un nido de infección intrauterina, que a su vez, podría estimular las contracciones uterinas.

Este estudio también revelan asociación entre amenaza de aborto y bajo peso al nacer. Al revisar los estudios documentados en nuestras referencias bibliográficas observamos que existe coincidencia en la asociación entre amenaza de aborto y bajo peso al nacer en el trabajo publicado por Ahmed S. y cols.,<sup>18</sup> al estimar una frecuencia de 15.7%, incluso mayor al nuestro, con una  $p = 0.001$  que indicó asociación estadísticamente significativa. Sumado a estos hallazgos encontramos otro estudio que corrobora dicha asociación, así, Davari F. y cols.<sup>12</sup> encontraron una frecuencia de 14.9% frente a un 7.1% en casos sin amenaza de aborto, con un RR de 2.1 y  $p = 0.001$ . Así también Gallardo y cols.<sup>18</sup>, publicaron durante el 2012, en un estudio descriptivo, el cual indicó que la amenaza de aborto, estuvo presente en más del 10% de los casos con BPN; este mismo autor indica además que el estado nutricional deficiente de la gestante estuvo estrechamente ligado al bajo peso, predominando la valoración nutricional al inicio de la gestación y la insuficiente ganancia de peso durante el embarazo.

Por otro lado, en la revisión realizada por Saraswat y cols.<sup>14</sup>, se indica que las mujeres con amenaza de aborto tenían más probabilidades de tener recién nacidos con puntuación de Apgar  $< 7$  a los 5 minutos después del parto (OR 1,2 IC 95% 1,03 - 1,4). Sin embargo nuestros resultados mostraron lo contrario, la prueba estadística no encontró evidencias suficientes de significación estadística. Nuestros resultados, a diferencia del estudio realizado por Saraswat, muestran coincidencia con la publicación efectuada en el Reino Unido por Wijesiriwardana A. y cols.<sup>15</sup>, quienes no encontraron diferencias significativas en Apgar  $< 7$  a los 5 minutos entre los grupos con y sin amenaza de aborto. Es dable mencionar que la puntuación de Apgar  $< 7$  puntos a los 5 minutos después del parto, es considerado un indicador de la morbilidad neonatal<sup>14</sup>, sin embargo no se encuentra asociación estadística significativa en esta investigación.

Finalmente, en cuanto a la condición de Pequeño para la Edad Gestacional, los resultados encontrados nos hacen ver que esta condición se presentó con una frecuencia de 8.7% en los casos con amenaza de aborto. Sin embargo el valor de “p” (0.748) nos indicó la

falta de fuerza en la asociación. Estos datos, sin embargo, guardan relación con el estudio publicado por Dadkhah y cols.<sup>17</sup>, quienes al realizar un estudio de cohorte prospectivo en el 2010, dieron a conocer que no hubo diferencias significativas entre los dos grupos con respecto a PEG.



## V. CONCLUSIONES

- La frecuencia de prematuridad en neonatos de gestantes con presencia de amenaza de aborto fue de 23,9%.
- La frecuencia de bajo peso al nacer en neonatos de gestantes con presencia de amenaza de aborto fue de 19,6%.
- La frecuencia de Apgar menor de 7 puntos a los 5 minutos en neonatos de gestantes con presencia de amenaza de aborto fue de 4,3%.
- La frecuencia de pequeño para la edad gestacional en neonatos de gestantes con presencia de amenaza de aborto fue de 8,7%.
- Asociación entre variables:
  - La prematuridad tiene asociación significativa con amenaza de aborto ( $p < 0.01$ ). Las gestantes con amenaza de aborto tienen 3,6 veces el riesgo de presentar productos prematuros respecto a aquellas gestantes sin amenaza de aborto.
  - El bajo peso al nacer tiene asociación significativa con amenaza de aborto ( $p < 0.05$ ). Las gestantes con amenaza de aborto tienen 2,6 veces el riesgo de presentar recién nacidos con bajo peso respecto a aquellas gestantes sin amenaza de aborto.
  - No hubo asociación estadísticamente significativa entre amenaza de aborto y Apgar menor de 7 puntos a los 5 minutos.
  - No existe asociación entre pequeño para edad gestacional en relación a la amenaza de aborto.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda hacer un estudio similar aunque con la característica de ser prospectivo, para poder evaluar desde ese punto de vista los resultados.
- Es necesaria una vigilancia más estrecha cuando se trata de amenaza de aborto al considerar la prematuridad y bajo peso al nacer, sumado a un seguimiento nutricional cercano de la gestante.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS<sup>25</sup>

- 1) Delgado A, Ortiz M, Fernández L, Arroyo L. Morbilidad en neonatos a término relacionada con la vía de nacimiento. *Ginecol Obstet Mex* 2007; 75(8):471-76.
- 2) Castan B. Fiebre intraparto y resultados neonatales adversos. [Tesis de maestría]. Facultad de Medicina, Universidad Zaragoza; 2012.
- 3) Rellan S., García C., Paz M. El recién nacido prematuro. *AEP*. 2008; 8(1):68-77.
- 4) Gutiérrez S. Evolución gestacional de las metrorragias del primer trimestre. [Trabajo de Investigación de ciencias de la salud]. España: Universidad de Valladolid. Facultad de medicina; 2012.
- 5) García L. Factores de riesgo asociado al bajo peso al nacer. *RCSP*. 2012; 38(2):238-245.
- 6) Universidad Francisco Marroquín, Facultad de medicina. Test de Apgar. [Internet]. Guatemala (Guatemala): Universidad; 2008. [citado el 6 de enero 2014]. Disponible en: [http://medicina.ufm.edu/index.php/Test\\_de\\_Apgar](http://medicina.ufm.edu/index.php/Test_de_Apgar)
- 7) Boguszewski MC. Consenso Latinoamericano: niños pequeños para la edad gestacional. *Rev Chil Pediatr*. 2012; 83(6):620-634.
- 8) Valdez R. Origen de la morbilidad neonatal. *Ginecol Obstet Mex* 2006; 74:215-7.
- 9) Gonzales AC. Amenaza de aborto. *Rev Med Costa Rica*. 2011; 68(599):495-498.
- 10) Narváez F., Pérez E., Urzais C., Reyes A. Juicio crítico sobre terapéutica actual de la amenaza de aborto. *Ginecol Obstet Mex*. 2010; 78(1):65-71.
- 11) Dongol A., Mool S., Tiwari P. Outcome of pregnancy complicated by threatened abortion. *KUMJ*. 2011; 9(1):41-4.
- 12) Davari F, Shariat M, Kaveh M, Ebrahimi M, Jalalvand S. Threatened abortion: a risk factor for poor pregnancy outcome. *Acta Med Iran* .2008; 46(4): 314-320.
- 13) Schorge J., Schaffer J., Halvorson L., Hoffman B., Bradshaw K., Cunningham F. Williams GINECOLOGÍA. Vol 1. México: McGraw Hill; 2009.
- 14) Saraswat L., Bhattacharya S., Maheshwari A., Bhattacharya S. Maternal and perinatal outcome in women with threatened miscarriage in the first trimester: a systematic review. *BJOG*. 2009; 117: 245-257.

- 15) Wijesiriwardana A, Bhattacharya S, Shetty A, Smith N, Bhattacharya S. Obstetric outcome in women with threatened miscarriage in the first trimester. *Obstet Gynecol.* 2006; 107:557–62.
- 16) Bimsara H, Pubudu A, Perera A. A case control study on the effect of threatened miscarriage on selected pregnancy outcomes. *Sri Lanka Journal of Obstetrics and Gynaecology.* 2009; 31: 34-38.
- 17) Dadhkhah F, Kashanian M, Eliasi G. A comparison between the pregnancy outcome in women both with or without threatened abortion, 2010; 86(3):193-196.
- 18) Gallardo L., Velásquez E., Morales E. Bajo Peso al Nacer. Factores de riesgo y calidad de la atención Prenatal. Buenaventura. 2008-2009. *Redalyc.* 2012; 18(2): 1-17.
- 19) Ahmed S, Alsammani M, Al-Sheeha M. Pregnancy Outcome in Women with Threatened Miscarriage: a Year Study. *Mat Soc Med,* 2012; 24(1): 26-28.

## **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

- 20) Martínez L. Tipos de diseño de investigación. Centre Cochrane Iberoamericano. 2011. [Citado el 10 de diciembre del 2013]. Disponible en: [http://www.cochrane.es/files/TipoDisenInvestigacion\\_0.pdf](http://www.cochrane.es/files/TipoDisenInvestigacion_0.pdf)
- 21) Grupo CTO. Estadística y Epidemiología. Planificación y Gestión. En: Manual de CTO de Medicina y Cirugía. 8a ed. España: CTO Editorial, 2011. p.1-27.
- 22) Martí A, Peña G, Muñoz S, Comunián G. Significado de la razón de posibilidades (Odds ratio). [Internet]. *Gaceta Médica de Caracas* 2006; 114(1). [Citado el 10 de enero del 2014]. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0367-47622006000100002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0367-47622006000100002&script=sci_arttext)
- 23) Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, Junio de 1964 y enmendada 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2009. [Internet]. [Citado el 30 de diciembre del 2013]. Disponible en: [http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/17c\\_es.pdf](http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/17c_es.pdf)

- 24) Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. [Internet]. [Citado el 30 de diciembre del 2013]. Disponible en: [ftp://ftp.minsa.gob.pe/intranet/leyes/L-26842\\_LGS.pdf](ftp://ftp.minsa.gob.pe/intranet/leyes/L-26842_LGS.pdf)
- 25) Universidad de Málaga, Sistema de Bibliotecas. Normas de Vancouver: Guía Breve. [Internet]. España: Facultad de Medicina de Universidad de Málaga; 2013. [Citado el 02 de enero del 2014]. Disponible en: <http://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/5380/Normas-Vancouver-BUMA-2013-guia-breve.pdf?sequence=1>

# **ANEXOS**

**ANEXO N° 1**

**SOLICITA: AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN  
DE PROYECTO DE TESIS**

SEÑOR DIRECTOR GENERAL DEL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO DE TRUJILLO

Dr. Miguel Humberto Angulo Rodríguez

De mi mayor consideración.

Yo, Johana Lisset Padilla Solano, identificada con ID universitario N°.....y DNI N° ....., alumna de la Escuela Académico Profesional de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego; ante Ud. con el debido respeto expongo:

Que, en calidad investigadora del proyecto de tesis: *“Amenaza de aborto como factor asociado a resultados neonatales adversos en el Hospital Belén de Trujillo”* correspondiente al Departamento Gineco-obstetricia; solicito a Usted tenga a bien conceder: AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE TESIS, en el que permita el ingreso al hospital, y revisión de historias clínicas de pacientes atendidas en el periodo 2004-2013.

Por lo expuesto, pido a UD. se sirva acceder a mi petición, por tener fines académicos.

Trujillo, de                      del 2014

---

Padilla Solano Johana Lisset

DNI N°

## ANEXO N° 2

### Amenaza de aborto como factor asociado a resultados neonatales adversos en el Hospital Belén de Trujillo.

#### PROTOCOLO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha..... N°.....

#### I. DATOS GENERALES:

1.1. Número de historia clínica: \_\_\_\_\_

1.2. Edad: \_\_\_\_\_

1.3. IMC: \_\_\_\_\_

#### II. VARIABLE INDEPENDIENTE:

Amenaza de aborto: Si( ) No ( )

#### III. VARIABLE DEPENDIENTE:

Resultados neonatales adversos:

Prematuridad: Si ( ) No ( )

Bajo peso al nacer: Si ( ) No ( )

Apgar menos de 7 ptos a los 5 min: Si ( ) No ( )

Pequeño para la edad gestacional: Si ( ) No ( )