

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



**Injuria renal aguda como factor asociado a mortalidad en  
gestantes con alto riesgo obstétrico en el Hospital Belén de  
Trujillo.**

**Tesis para optar el Título de Médico Cirujano**

**AUTOR:**

**José Arturo Magno Castillo**

**ASESORA:**

**Dra. Adela Escobedo Medina**

**Trujillo – Perú**

**2016**

---

**Dr. Walter Olortegui Acosta**  
**Presidente**

---

**Dr. Pedro Deza Huanes**  
**Secretario**

---

**Selene Contreras**  
**Vocal**

---

**Dra. Adela Escobedo Medina**  
**Asesora**

### **DEDICATORIA**

A mis padres por haberme permitido y apoyado en un camino lleno de conocimientos y adversidades. A donde valla, sé que ellos estarán conmigo. Por ello dedico esta tesis A mi madre Violeta y mi padre Luis Alfredo.

## AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de felicidad y por brindarme una llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Le doy gracias a mis padres Alfredo y Violeta, por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado, y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educacion en el transcurso de mi vida. Sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir.

A mis hermanos Luis Alfredo, Gianni, Cesar Luis y Jose Carlos por ser una parte importante de mi vida; por ser siempre mi apoyo, mis guías y mis compañeros en este largo camino.

A mis abuelos que con sus enseñanzas y sus experiencias me sirvieron de mucho en la poca vida que llevo, y a mis demás familiares gracias por su motivación y apoyo.

A todos mis amigos y compañeros de la carrera, en cada uno de ustedes hay una persona muy especial. He aprendido y disfrutado con ustedes mis horas de estudios y de diversión durante mi vida universitaria. Gracias por esa amistad sincera.

Esta tesis es parte de la culminación de una parte de mi carrera y el inicio de un gran camino que ansioso me espera.

Hago extenso mi agradecimiento a los miembros del jurado y a mi asesora de tesis la Dra Adela Escobedo por su tiempo prestado hacia esta tesis.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar si la Injuria renal aguda es factor asociado a mortalidad en gestantes con alto riesgo obstétrico en el Hospital Belén de Trujillo.

**Material y Métodos:** Se llevó a cabo un estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo, de cohortes. La población de estudio estuvo constituida por 112 gestantes de alto riesgo obstétrico; quienes se dividieron en 2 grupos: con y sin injuria renal aguda.

**Resultados:** La frecuencia de mortalidad en gestantes con alto riesgo obstétrico e insuficiencia renal aguda fue de 9%. La frecuencia de mortalidad en gestantes con alto riesgo obstétrico sin insuficiencia renal aguda fue de 2%. La injuria renal aguda es factor asociado a mortalidad en gestantes con alto riesgo obstétrico, condicionando un riesgo relativo de 5, el mismo que fue significativo ( $p < 0.05$ ).

**Conclusiones:** La Injuria renal aguda es factor asociado a mortalidad en gestantes con alto riesgo obstétrico en el Hospital Belén de Trujillo.

**Palabras Clave:** Injuria renal aguda , mortalidad, gestantes con alto riesgo obstétrico.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine whether acute kidney injury is associated with mortality in pregnant women at high risk obstetrics at the Bethlehem Hospital of Trujillo factor.

**Material and Methods:** An analytical study, observational retrospective cohort kind took place. The study population consisted of 112 pregnant women in high-risk obstetrics; who they were divided into 2 groups: with and without acute kidney injury

**Results:** The mortality rate in pregnant women with high-risk obstetrics and acute renal failure was 9 %. The mortality rate in pregnant women with high-risk obstetrics without acute renal failure was 2%. Acute kidney injury is associated with mortality in pregnant women at high obstetrical risk factor, determining a relative risk of 5, it was significant ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions:** Acute kidney injury is associated with mortality in pregnant women at high risk obstetrics at the Hospital Belén de Trujillo factor.

**Keywords:** Acute kidney injury, mortality, pregnant women with high-risk obstetrics.

## **INDICE**

INTRODUCCION.....	8
MATERIAL Y METODOS.....	15
RESULTADOS.....	24
DISCUSION.....	27
CONCLUSIONES.....	30
RECOMENDACIONES.....	31
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	32
Anexos:.....	36

## I. INTRODUCCION

### 1.1. Marco teórico:

La muerte en gestantes es considerada un evento relativamente de poca frecuencia en relación a la mortalidad general; presenta dificultad en su registro. La mortalidad materna no sólo es un problema médico, sino que también está asociada a determinantes sociales, por lo que es necesaria su cuantificación e interpretación en el contexto social y no solo conocer la magnitud, características y circunstancias de su ocurrencia<sup>1,2,3</sup>.

En el mundo la mortalidad en gestantes es responsable de millones de vidas, especialmente en entornos en los que la salud de las mujeres no es una prioridad. El embarazo puede conllevar vulnerabilidad biopsicosocial, por lo que la atención oportuna en salud desde un enfoque preventivo debe ser necesaria y obligatoria; los riesgos maternos deben ser minimizados<sup>4,5</sup>.

Gran número de gestantes fallecen cada día por complicaciones relacionadas con el parto. En América Latina los países que sufren con mayor tasa de mortalidad materna son los países de América del centro y Caribe como Haití, Guatemala y Honduras. En el Perú tenemos una tasa de mortalidad materna de 93 muertes por cada 100, 000 nacidos vivos. Comparando las cifras a nivel nacional en Lima la tasa de mortalidad materna es más baja( 44 muertes por cada 100, 000 nacidos vivos) y el departamento de Amazonas ostenta la tasa de mayor mortalidad materna( 248 muertes por cada 100, 000 nacidos vivos); entre las más altas tasas también se encuentran los departamentos de Cajamarca, Loreto, Puno y Pasco. En nuestro departamento la tasa de mortalidad es de 134 muertes por cada 100, 000 nacidos vivos<sup>6,7,8</sup>.

Durante la primera mitad del embarazo, las principales complicaciones biológicas de salud de la mujer son: aborto, hemorragia, embarazo ectópico; en la segunda mitad:



ruptura uterina, placenta previa, abrupcio de placenta, diabetes gestacional, preeclampsia y eclampsia. De las causas directas de mortalidad materna, el 35% corresponden a eclampsia, el 25% a complicaciones durante el trabajo de parto y el parto, el 16% a embarazoterminado en aborto, el 9% a otras complicaciones del embarazo, el 8% a complicaciones del puerperio y el 7% a hemorragias. En nuestro pais la principal causa de muerte materna es la hemorragia obstetrica con un 43% seguida de los trastornos hipertensivos en el embarazo, parto y puerperio con un 23%. En La Libertad ocurre todo lo contrario pues los trastornos hipertensivos en el embarazo, parto y puerperio ocupan el primer lugar con un 36% seguido de la hemorragia obstetrica con un 30%.<sup>9,10,11</sup>.

Se conoce como *riesgo obstétrico* a la probabilidad que tiene una mujer no gestante de sufrir daño (ella o su producto) durante el proceso de la reproducción. Esto está condicionado por una serie de factores, enfermedades o circunstancias únicas o asociadas que pueden repercutir desfavorablemente en el binomio, durante el embarazo, parto o puerperio<sup>12,13</sup>.

El riesgo puede ser de carácter biológico, psicológico y social, y no es valorado por igual en cada caso; es decir, que la misma condición de riesgo no repercute de forma igual en cada mujer o pareja, por lo que debemos hacer un enfoque y análisis individualizado en cada caso. Por lo tanto, no puede hacerse una clasificación esquemática del riesgo preconcepcional, pero sí debemos tener en cuenta una serie de criterios principales que nos ayuden a su identificación<sup>14,15</sup>.

Se reconocen como embarazos de Alto Riesgo aquellos casos en los que, por coincidir durante la gestación, en el parto o en el neonato circunstancias biomédicas, psicológicas y sociales o de otra índole, se acompañan de una morbimortalidad materna y perinatal superior a la de la población general<sup>16,17</sup>.

En estos casos es de suma importancia identificar tempranamente los factores de riesgo y valorar su importancia relativa frente al resultado perinatal, para realizar la

intervención pertinente y disminuir así las consecuencias adversas de los mismos<sup>18,19</sup>.

La injuria renal aguda es un problema muy común y grave en la medicina clínica. A pesar de los significativos avances logrados gracias a la comprensión de los fenómenos biológicos que ocurren durante este cuadro usando modelos animales<sup>20,21</sup>.

Estudios epidemiológicos recientes demuestran un importante incremento en la mortalidad asociada a la enfermedad, especialmente cuando se requiere terapia sustitutiva (hemodiálisis, terapias lentas continuas, diálisis peritoneal), además de que existe una relación entre injuria renal aguda, la progresión hacia insuficiencia renal crónica y la necesidad de terapia sustitutiva<sup>22,23</sup>.

La incidencia de la injuria renal aguda varía ampliamente debido a que los estudios han utilizado un gran número de definiciones, que van desde alteraciones cuantitativas de la creatinina sérica y alteraciones en el volumen urinario a requerimientos de terapia sustitutiva<sup>24,25</sup>.

La injuria renal aguda se define como una abrupta reducción de la función renal (en menos de 48 horas) que se traduce en un aumento absoluto de la creatinina sérica  $> 1.5$  mg/dl o una reducción en el flujo urinario a menos de 400 mililitros en 24 horas o un estado de oligoanuria<sup>26,27,41</sup>.

La presencia de fallo o injuria renal aguda asociado a la gestación ha disminuido en los últimos 30 años. El fallo renal agudo es un síndrome que rara vez se desarrolla en la comunidad, su presentación es esencialmente hospitalaria y complica el curso de aproximadamente el 5 % de los pacientes hospitalizados. Los pacientes críticos tienen la mayor incidencia de fallo renal agudo mayor del 20 %<sup>28</sup>.

El fracaso renal agudo en el embarazo puede ser inducido por las mismas causas que afectan a la población general, sin embargo existen complicaciones de cada trimestre

del embarazo que pueden resultar en fallo renal. En el primer trimestre predominan las causas prerrenales debidas a hiperémesis gravídica y más tarde el aborto séptico<sup>29,30</sup>.

En gestaciones avanzadas la enfermedad hipertensiva del embarazo, los trastornos hemorrágicos del embarazo, parto o puerperio, así como la sepsis se convierten en injurias protagónicas para la instauración del fallo renal. En el tratamiento de pacientes obstétricas gravemente enfermas, por más de 20 años los autores han observado que los órganos más afectados por las complicaciones surgidas en el embarazo, parto o puerperio son pulmones y riñones<sup>31,32</sup>.

## **1.2. Antecedentes:**

**Gopalakrishnan N, et al** (Turquía, 2015); desarrollaron un estudio con la finalidad de precisar la influencia de la injuria renal aguda en relación a la evolución en gestantes de alto riesgo obstétrico, por medio de un diseño de cohortes retrospectivas en el que se incluyeron a 130 gestantes atendidas en cuidados críticos; siendo la edad promedio de 25.4 años; y la incidencia de daño renal agudo fue de 8%; la mayoría correspondió a etiologías del postparto; observando que 96 pacientes requirieron diálisis; la recuperación completa de la función renal se produjo en el 56% de las gestantes y la frecuencia de mortalidad fue de 8% en el grupo con daño renal agudo; la cual fue significativamente superior que en el grupo sin esta complicación aguda ( $p < 0.05$ )<sup>33</sup>.

**Godara S, et al** (Arabia, 2014); desarrollaron un estudio con el objeto de precisar la influencia de la injuria renal aguda en relación a desenlaces adversos como mortalidad en gestantes de alto riesgo obstétrico, por medio de un diseño de cohortes retrospectivas en el que se incluyeron a 580 gestantes atendidas en cuidados críticos, de las cuales presentaron daño renal agudo 57 pacientes (10%); en este grupo 50 de las gestantes requirieron soporte dialítico; así mismo 13 de ellas desarrollaron necrosis cortical; la mortalidad en este subgrupo de pacientes se produjo en 9 de ellas correspondiendo a un porcentaje de 17%; el cual fue significativamente superior que el grupo sin daño renal agudo ( $p < 0.05$ )<sup>34</sup>.

**Aggarwal R, et al** (Arabia, 2014); llevaron a cabo una investigación con la finalidad de precisar la asociación entre la presencia de injuria renal aguda y la aparición de desenlaces adversos en gestantes con alto riesgo obstétrico; por medio de un diseño de cohortes retrospectivas en el que se incluyeron a 50 pacientes las cuales presentaron esta complicación aguda; las cuales presentaron una edad media de 26 años y todas requirieron soporte dialítico; registrándose una mortalidad intrahospitalaria de 12% la cual fue significativamente superior del grupo que no presento injuria renal aguda ( $p<0.05$ ); del grupo de sobrevivientes, 42% presento recuperación completa de la función renal<sup>35</sup>.

**Bentata Y, et al** (Marruecos, 2012); llevaron a cabo una investigación con el objeto de precisar la influencia del daño renal agudo en la aparición de mortalidad intrahospitalaria en gestantes con alto riesgo obstétrico internados en cuidados intensivos, por medio de un diseño de cohortes retrospectivas el en que se incluyeron a 137 gestantes de las cuales desarrollaron daño renal agudo el 32% de las pacientes; en este grupo se observó que la mortalidad intrahospitalaria fue de hasta 30% mientras que en el grupo sin injuria renal aguda la mortalidad fue de solo 6%; siendo esta diferencia de significancia estadística ( $p<0.05$ )<sup>36</sup>.

**Sánchez A, et al** (Cuba, 2012); llevaron a cabo una investigación con la finalidad de reconocer las principales características clínicas y terapéuticas de la insuficiencia renal aguda en la paciente obstétrica grave; se realizó la caracterización clínica del fallo renal agudo en la obstétrica gravemente enferma en la sala de cuidados intensivos, a través de un estudio observacional transversal durante 2 años, sobre 12 pacientes con injuria renal aguda de un total de 96 obstétricas graves que ingresaron en la unidad; encontrando que la mortalidad del grupo con la complicación renal fue de 16,6 %; frecuencia que fue significativamente superior que en el grupo sin falla renal aguda ( $p<0.05$ ); por otro lado

el daño renal agudo se asoció a la disfunción/fracaso multiorgánico en el 83,3 % con mortalidad en este grupo, del 20 %<sup>37</sup>.

### **1.3. Justificación**

La Gestante con alto riesgo obstétrico es motivo frecuente de atención en los Servicios de Gineco Obstetricia en nuestro medio sanitario; siendo también una de las patologías que más contribuyen a la morbilidad y mortalidad materna hospitalaria; por tratarse de pacientes con estancia hospitalaria prolongada y que comprometen una demanda asistencial considerable tanto en costos como en la utilización de recursos humanos; en este sentido resulta de utilidad la valoración pronóstica temprana con el objeto de precisar la estrategia terapéutica más apropiada; así como para diseñar la conducta de seguimiento y vigilancia más oportuna para intentar reducir los desenlaces adversos; habiéndose documentado la asociación ente el daño renal agudo y el pronóstico en este contexto específico, considerando que el deterioro de la función renal es una condición potencialmente controlable por medio del soporte renal y de medidas protectoras de acceso universal; considerando que el promedio mensual de gestantes atendidas en el Hospital Belén es de 300 mujeres y que el número de casos de injuria renal aguda es de 6 casos mensuales; esto correspondería a una incidencia de aproximadamente 2% de este trastorno de la función renal; creemos de interés verificar en nuestro medio la asociación descrita en otras poblaciones tomando en cuenta que no se han identificado estudios similares en nuestra realidad.

### **1.4 Planteamiento del problema**

¿Es la Injuria renal aguda factor asociado a mortalidad en gestantes con alto riesgo obstétrico en el Hospital Belén de Trujillo?

## **1.5. Hipótesis:**

### **Hipótesis nula:**

La Injuria renal aguda no es factor asociado a mortalidad en gestantes con alto riesgo obstétrico en el Hospital Belén de Trujillo.

### **Hipótesis alternativa:**

La Injuria renal aguda es factor asociado a mortalidad en gestantes con alto riesgo obstétrico en el Hospital Belén de Trujillo?

## **1.6. Objetivos:**

### **General:**

Determinar si la Injuria renal aguda es factor asociado a mortalidad en gestantes con alto riesgo obstétrico en el Hospital Belén de Trujillo.

### **Específicos:**

Determinar la frecuencia de mortalidad en gestantes con alto riesgo obstétrico e insuficiencia renal aguda.

Determinar la frecuencia de mortalidad en gestantes con alto riesgo obstétrico sin insuficiencia renal aguda.

Comparar las frecuencias de mortalidad entre gestantes de alto riesgo obstétrico con y sin injuria renal aguda.

## II: MATERIAL Y MÉTODOS

### 2.1 Población:

**Población diana:** Estuvo constituida por las gestantes con alto riesgo obstétrico atendidos en el Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo en el periodo Enero 2010 – Diciembre 2015.

**Población de estudio:** Estuvo constituida por gestantes con alto riesgo obstétrico atendidos en el Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo en el periodo Enero 2010 – Diciembre 2015 y que cumplieron los siguientes criterios de selección.

### 2.2 Criterios de selección :

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

Gestantes de alto riesgo obstétrico.

Gestante con injuria renal aguda.

Gestantes con control prenatal adecuado.

Gestantes con edades entre 20 a 35 años.

Gestantes quienes presentes los datos necesarios para definir las variables de interés.

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

Gestantes de alto riesgo obstétrico.

Gestante sin injuria renal aguda.

Gestantes con control prenatal adecuado.

Gestantes con edades entre 20 a 35 años.

Gestantes quienes presentes los datos necesarios para definir las variables de interés.

**Criterios de Exclusión (Ambos grupos):**

Gestantes con embarazo gemelar

Gestante con hipertensión arterial crónica.

Gestantes con enfermedad renal crónica.

Gestantes en soporte previo con hemodiálisis.

**2.3. Muestra:**

**Unidad de Análisis:** Cada uno de las gestantes con alto riesgo obstétrico atendidos en el Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo en el periodo Enero 2010 – Diciembre 2015 y que cumplieron los criterios de selección correspondientes.



**Unidad de Muestreo:** Cada uno de las gestantes con alto riesgo obstétrico atendidos en el Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo en el periodo Enero 2010 – Diciembre 2015 y que cumplieron los criterios de selección correspondientes.

**Tamaño muestral:**

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la formula estadística para comparación de proporciones<sup>38</sup>:

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 (p_1.q_1 + p_2.q_2)}{(p_1 - p_2)^2}$$

Dónde:

$p_1$  = Proporción de la cohorte expuesta que desarrollaron mortalidad

$p_2$  = Proporción de la cohorte no expuesta que desarrollaron mortalidad

$n$  = Número de pacientes por grupo

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

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

$P_1 = 0.30$  (Ref. 36)

$P_2 = 0.06$  (Ref. 36)

**Bentata Y, et al** en Marruecos en el 2012; observaron que la mortalidad intrahospitalaria fue de hasta 30% en el grupo con injuria renal aguda mientras que en el grupo sin injuria renal aguda fue de solo 6%;

Reemplazando los valores, se tiene:

$$n = 56$$

COHORTE EXPUESTA: (Pacientes con IRA) = 56 pacientes.

COHORTE NO EXPUESTA: (Pacientes sin IRA) = 56 pacientes.

#### 2.4. Diseño del estudio:

Estudio analítico, observacional, retrospectivo, de cohortes históricas.

		G1	X1
P	NR		
		G2	X1

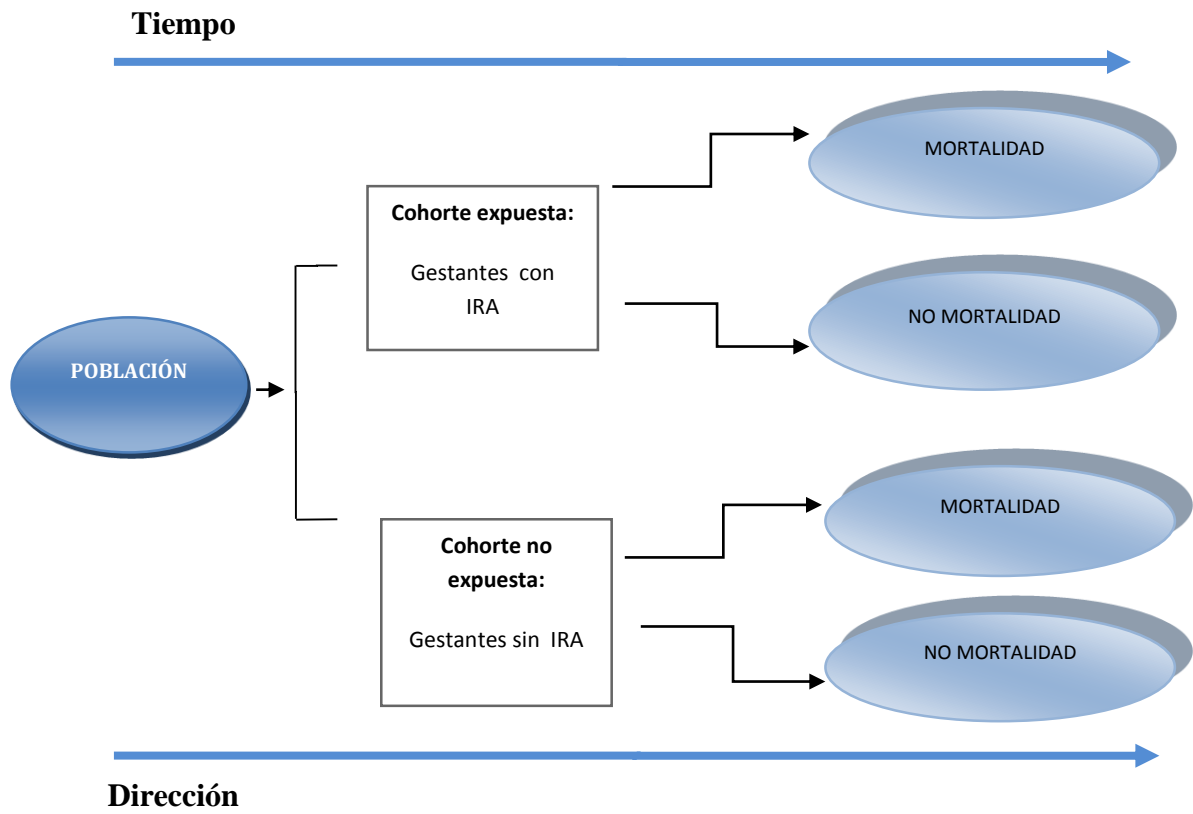
P: Población

NR: No randomización

G1: Gestantes de AROe insuficiencia renal aguda

G2: Gestantes de ARO sin insuficiencia renal aguda

X1: Mortalidad intrahospitalaria



### 2.5. Variables y Operacionalización de variables:

VARIABLE	DIMENSIONES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	CRITERIO OBSERVADO
<b>Mortalidad</b>	Ocurre	Correspondió al fallecimiento de la gestante con alto riesgo obstétrico durante su estancia hospitalaria.	Certificado de defunción	Si - No
<b>En gestantes</b>	No ocurre			
<b>Dependiente</b>				
<b>Cualitativa</b>				
<b>Nominal</b>				

<p><b>Injuria renal aguda Independiente Cualitativa Nominal</b></p>	<p>Presente  Ausente</p>	<p>Abrupta reducción de la función renal (en menos de 48 horas) que se traduce en un aumento absoluto de la creatinina sérica &gt; 1.5 mg/dl o una reducción en el flujo urinario a menos de 400 mililitros en 24 horas o un estado de oligoanuria<sup>41</sup>.</p>	<p>Creatinina &gt; 1.5 mg/dl. Flujo urinario &lt; 400 ml en 24 horas. Oligoanuria</p>	<p>Si-No</p>
<p><b>INTERVINIENTE</b></p> <p><b>Edad gestacional Dependiente Cualitativa Nominal</b></p> <p><b>Paridad Dependiente Cualitativa Nominal</b></p>	<p>A termino Pretermino Posttermino</p> <p>Nulípara Multípara Gran multípara</p>	<p>Semanas de gestación valoradas según ecografía del primer trimestre</p> <p>Número de partos previos a la gestación actual</p>	<p>Carnet de control prenatal</p> <p>Carnet de control prenatal</p>	<p>Semanas</p> <p>Partos</p>

### **Definiciones operacionales:**

**Injuria renal aguda:** Se define como una abrupta reducción de la función renal (en menos de 48 horas) que se traduce en un aumento absoluto de la creatinina sérica  $> 1.5$  mg/dl o una reducción en el flujo urinario a menos de 400 mililitros en 24 horas o un estado de oligoanuria<sup>41</sup>.

**Mortalidad:** Corresponde al fallecimiento de la gestante con alto riesgo obstétrico durante su estancia hospitalaria<sup>37</sup>.

**Gestante de alto riesgo obstétrico:** Se reconocen como embarazos de alto riesgo aquellos casos en los que, por coincidir durante la gestación, en el parto o en el neonato circunstancias biomédicas, psicológicas y sociales o de otra índole, se acompañan de una morbimortalidad materna y perinatal superior a la de la población general<sup>16</sup>.

### **2.6 Proceso de captación de información:**

Se solicitó la autorización para la ejecución del proyecto en el ámbito sanitario referido, una vez obtenido el permiso correspondiente del responsable del establecimiento de Salud del Hospital Belén de Trujillo; ingresaron al estudio las gestantes con alto riesgo obstétrico atendidos en el Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo en el periodo Enero 2010 – Diciembre 2015 que cumplieron los criterios de selección correspondientes.

Se realizó la captación de los pacientes por medio de muestreo aleatorio simple.

Se recogieron los datos pertinentes correspondientes a las variables en estudio las cuales se incorporaron en la hoja de recolección de datos (Anexo 1).

Se continuó con el llenado de la hoja de recolección de datos hasta completar el tamaño muestral requerido.

## **2.7. Procesamiento y analisis estaditico:**

El registro de datos que estuvieron consignados en las correspondientes hojas de recolección fueron procesados utilizando el paquete estadístico IBM SPSS versión 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**

En el análisis estadístico se hizo uso de la prueba chi cuadrado para las variables cualitativas.

Las asociaciones fueron consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse fue menor al 5% ( $p < 0.05$ ).

### **Estadígrafo propio del estudio:**

Dado que el estudio evaluó asociación a través de un diseño tipo cohortes retrospectivas calculamos el riesgo relativo (RR) de la injuria renal aguda en relación al riesgo de mortalidad en este tipo de pacientes y su intervalo de confianza al 95% correspondiente.

		<b>MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA</b>	
		SI	NO
	Injuria renal aguda	a	b
	No injuria renal aguda	c	d

**RIESGO RELATIVO:**  $a \times (c + d) / c \times (a + b)$

## 2.8. ASPECTOS ÉTICOS:

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 cohortes retrospectivas 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)<sup>39</sup> y la ley general de salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA)<sup>40</sup>.

### III. RESULTADOS

**Tabla N° 01. Características de los pacientes incluidos estudio en el Hospital Belén de Trujillo periodo 2010 –2015:**

<b>Características</b>	<b>Gestantes con IRA (n=56)</b>	<b>Gestantes sin IRA (n=56)</b>	<b>Significancia</b>
<b>Sociodemográficas</b>			
<b>Edad materna:</b>			
- Promedio	27.1	25.6	T student: 0.96 p>0.05
- D. estandar	8.1	6.4	
<b>Edad gestacional:</b>			
- Promedio	36.7	37.6	T student: 0.84 p>0.05
- D. estandar	2.1	2.5	
<b>Paridad:</b>			
- Promedio	1.7	1.3	T student: 0.67 p>0.05
- D. estandar	1.2	0.9	

FUENTE: HOSPITAL BELEN TRUJILLO –Archivo historias clínicas: 2010-2015.



**Tabla N° 2: Injuria renal aguda como factor asociado a mortalidad en gestantes con alto riesgo obstétrico en el Hospital Belén de Trujillo período 2010 – 2015:**

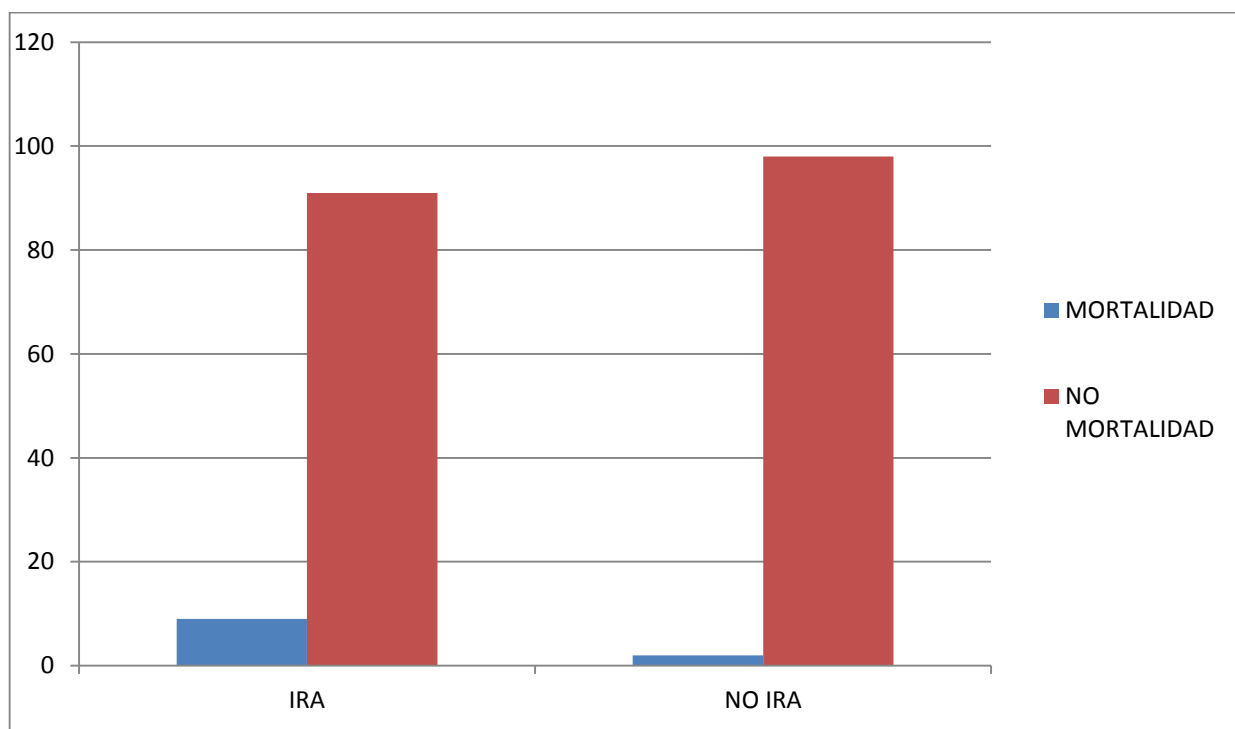
<b>Injuria renal aguda</b>	<b>Mortalidad intrahospitalaria</b>		<b>Total</b>
	<b>Si</b>	<b>No</b>	
<b>Si</b>	5 (9%)	51 (91%)	<b>56 (100%)</b>
<b>No</b>	1 (2%)	55 (98%)	<b>56 (100%)</b>
<b>Total</b>	<b>6 (100%)</b>	<b>106 (100%)</b>	<b>112</b>

FUENTE: HOSPITAL BELEN TRUJILLO –Archivo historias clínicas: 2010-2015.

- Chi Cuadrado: 4.9
- $p < 0.01$
- Riesgo relativo: 5
- Intervalo de confianza al 95%: (1.96; 9.18)

En el análisis se observa que la injuria renal aguda se asocia con mortalidad intrahospitalaria a nivel muestra lo que se traduce en un  $odds\ ratio > 1$ ; expresa este 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 asociado a mortalidad en gestantes de ARO.

**Gráfica N° 1: Injuria renal aguda como factor asociado a mortalidad en gestantes con alto riesgo obstétrico en el Hospital Belén de Trujillo período 2010 – 2015:**



**La frecuencia de mortalidad en gestantes con IRA fue de 9% mientras que en el grupo sin IRA fue 2%.**

#### **IV. DISCUSION**

En el mundo la mortalidad en gestantes es responsable de millones de vidas, especialmente en entornos en los que la salud de las mujeres no es una prioridad. Se reconocen como embarazos de Alto Riesgo aquellos en los que, por coincidir circunstancias biomédicas, psicológicas y sociales o de otra índole, se acompañan de una morbimortalidad superior a la de la población general<sup>16,17</sup>. La presencia de injuria renal aguda es un síndrome que rara vez se desarrolla en la comunidad, su presentación es hospitalaria y complica el curso de aproximadamente el 5 % de los pacientes hospitalizados. Los pacientes críticos tienen la mayor incidencia de fallo renal agudo mayor del 20 %<sup>28</sup>.

En la Tabla N° 1 podemos observar algunos datos representativos respecto a ciertas variables intervinientes como la edad materna, edad gestacional y grado de paridad; 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 lo descrito por **Godara S, et al** en Arabia en el 2014; **Bentata Y, et al** en Marruecos en el 2012 y **Sánchez A, et al** en Cuba en el 2012; quienes tampoco registran diferencia respecto a estas variables entre las gestantes con y sin insuficiencia renal aguda.

Respecto a la valoración de las frecuencias de mortalidad en primer término en el grupo de gestantes expuestas al daño de órgano, encontrando que de los 56 pacientes el 9% presentaron este desenlace adverso. En cuanto al otro grupo de estudio, se registra además que de los 56 pacientes sin injuria renal aguda, solo el 2% presento mortalidad intrahospitalaria.

En relación a los referentes bibliográficos previos podemos mencionar a **Gopalakrishnan N, et al** en Turquía en el 2015 quienes precisaron la influencia de la injuria renal aguda en gestantes de alto riesgo en un diseño de cohortes retrospectivas en

130 gestantes observando que la frecuencia de mortalidad fue de 8% en el grupo con daño renal; significativamente superior que el grupo sin esta complicación ( $p < 0.05$ )<sup>33</sup>. En este caso el estudio en mención se desarrolla en un contexto poblacional muy diferente, por medio de un diseño similar y con un tamaño muestral concordante, podemos registrar hallazgos comunes en cuanto a la frecuencia de mortalidad reportada en la cohorte expuesta.

Por otro lado tenemos el estudio de **Godara S, et al** en Arabia en el 2014 quienes precisaron la influencia de la injuria renal aguda en la mortalidad en 580 gestantes de alto riesgo obstétrico en un diseño de cohortes retrospectivas; presentaron daño renal agudo 57 pacientes y la mortalidad fue del 17%; superior que el grupo sin daño renal agudo ( $p < 0.05$ )<sup>34</sup>. En este caso el referente se desarrolla en una realidad sanitaria y sociodemográfica diferente, si bien se emplea el mismo diseño y considera una muestra menos numerosa; se registra una mortalidad mayor que la de nuestra seroe lo cual podría tener que ver con características poblacionales específicas, como la presencia de comorbilidades; así como la capacidad resolutoria del centro hospitalario.

En la Tabla N° 4 precisamos el riesgo muestral que conlleva la presencia de injuria renal aguda en relación a mortalidad intrahospitalaria; el cual se expresa como un riesgo relativo de 5; que al ser expuesto al análisis estadístico con la prueba chi cuadrado verifica su presencia en toda la población al tener gran significancia estadística ( $p < 0.01$ ); lo cual nos permite concluir que la falla renal aguda es un factor asociado a desenlace fatal en gestantes de ARO.

Cabe mencionar las tendencias descritas por **Aggarwal R, et al** en Arabia en el 2014 quienes precisaron la asociación entre injuria renal aguda y mortalidad en 50 gestantes con alto riesgo obstétrico en un diseño de cohortes retrospectivas registrándose una mortalidad de 12% la cual fue significativamente superior del grupo que no presentó injuria renal aguda ( $p < 0.05$ )<sup>35</sup>. En este caso el estudio toma en cuenta un contexto poblacional diferente, con un diseño común y resulta cercana la cifra de mortalidad la cual es solo apenas superior a la de nuestro estudio, pero sobre todo le

hecho de reconocer la significancia de la asociación entre el daño renal y el riesgo de mortalidad.

Cabe hacer referencia las conclusiones a las que llegó **Bentata Y, et al** en Marruecos en el 2012 quienes precisaron la influencia del daño renal agudo en la mortalidad intrahospitalaria en 137 gestantes con alto riesgo obstétrico; en este grupo con daño renal la mortalidad intrahospitalaria fue mayor que el grupo sin injuria renal (RR= 5 IC 95% 1.56 – 8.58  $p<0.05$ )<sup>36</sup>. En este caso el estudio toma en cuenta una población de características distintas, con un tamaño muestral similar y un diseño también retrospectivo; reconoce el riesgo muestral de la injuria renal respecto a mortalidad con el mismo valor para el riesgo relativo calculado en nuestro analisis.

Finalmente es de resaltar lo encontrado por **Sánchez A, et al** en Cuba en el 2012 quienes caracterizaron el fallo renal agudo en la obstétrica gravemente enferma en un estudio observacional transversal en 96 gestantes; encontrando que la mortalidad del grupo con la complicación renal fue de 16,6 %; significativamente superior que en el grupo sin falla renal aguda (RR= 2.4  $p<0.05$ )<sup>37</sup>. En este caso el estudio toma en cuenta a un país centroamericano, con algunos elementos en común con nuestra población, con una muestra similar y evidenciando ; al igual que en nuestro análisis; la asociación entre las variables valoradas en nuestra serie.

## **V. CONCLUSIONES**

1.-La frecuencia de mortalidad en gestantes con alto riesgo obstétrico e insuficiencia renal aguda fue de 9%.

2.-La frecuencia de mortalidad en gestantes con alto riesgo obstétrico sin insuficiencia renal aguda fue de 2%.

3.-La injuria renal aguda es factor asociado a mortalidad en gestantes con alto riesgo obstétrico.

4.-No se apreciaron diferencias significativas respecto a edad materna, edad gestacional y grado de paridad entre las gestante de ambos grupos de estudio.

## **VI. SUGERENCIAS**

1. La asociación entre las variables en estudio debiera ser tomada en cuenta como base para desarrollar estrategias preventivas que minimicen el desenlace fatal en gestantes de alto riesgo obstétrico.
2. Considerando el hecho de que la injuria renal aguda es una característica potencialmente controlable y prevenible es conveniente comprometer la participación directa del personal sanitario especializado con la finalidad de que a través de estrategias preventivas y soporte renal dialítico hagan énfasis en el control de esta complicación con miras a mejorar el pronóstico de estas gestantes.
3. Se recomienda la realización de estudios multicéntricos con mayor muestra poblacional prospectivos con la finalidad de obtener una mayor validez interna en su determinación y conocer el comportamiento de la tendencia del riesgo expresado por la injuria renal aguda con mayor precisión.

## **VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:**

- 1.-Hogan M, Foreman K, Naghavi M, Ahn S, Wang M, Makela S, Lopez A, Lozano R, Murray C. Maternal mortality for 181 countries, 1980-2008: systematic analysis of progress towards. Millenium Development Goal 5. Lancet 2011;375(976):1609-23.
- 2.-Velasco-Murillo V. La mortalidad materna: un problema vigente hasta nuestros días. Rev Med IMSS 2011;40(3):185-186.
- 3.-Rojas A, Cogollo M, Miranda J, Ramos E, Fernández J, Bello A. Morbilidad materna extrema en cuidados intensivos obstetricos Cartagena (Colombia) 2006-2008. Rev Colomb Obstet Ginecol 2011;62:131-140.
- 4.-Al-Suleiman S, Qutub H, Rahman J, Rahman M. Obstetric admissions to the intensive care unit: a 12-year review. Arch Gynecol Obstet 2012;274:48.
- 5.-Osinaike B, Amanor S, Sanusi A. Obstetric intensive care: a developing country experience, Anesthesiol. 2012;10(2).
- 6.-Perú, Ministerio de Salud, Dirección General de Epidemiología. La mortalidad materna en el Perú. Bol Epidemiol (Lima). 2012;21(52):892-6.
- 7.-Perú, Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2012. Lima: INEI; 2012.
- 8.-Loverro G, Pansini V, Greco P, Vimercati A, Parisi A, Selvaggi L. Indications and outcome for intensive care unit admission during puerperium. Arch Gynecol Obstet 2011;265:195-8.
- 9.-Van Rossmalen J, Zwart J. Severe acute maternal morbidity in high- income countrie. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2011;23:297-304.
- 10.-Rodríguez G, Delgado J, Pérez L. Experiencia de 12 años de trabajo en la atención de adolescentes obstétricas críticamente enfermas en la unidad de cuidados intensivos. Rev Cubana Obstet Ginecol 2011;25:141-5.
- 11.-Dias de Souza J, Duarte G, BasileFilho A. Near-miss maternal mortality in developing countries. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2012;104:80



- 12.-Conde A, Belizán J, Lammers C. Maternal-perinatal morbidity and mortality associated with adolescent pregnancy in Latin America: Cross-sectional study. *Am J Obstet Gynecol* 2011;192:342-9.
- 13.-Afessa B, Green B, Delke I, Koch K. Systemic inflammatory response syndrome, organ failure, and outcome in critically ill obstetric patients treated in an ICU. *Chest* 2011;120:1271-7.
- 14.-Vasquez DN, Estenssoro E, Canales HS, Reina R, Saenz MG, Das Neves AV, et al. Clinical characteristics and outcomes of obstetric patients requiring ICU admission. *Chest* 2012;131:718-24.
- 15.-Karnad DR, Guntupalli KK. Critical illness and pregnancy: review of a global problem. *Crit Care Clin* 2012;20:555-76.
- 16.-Lang C, King J. Maternal mortality in the United States. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2011; 22 (3): 517-31.
- 17.-Schutte J, Steegers E, Schuitemaker N, Santema J, de Boer K, Vermeulen G, et al, the Netherlands Maternal Committee. Rise in maternal mortality in the Netherlands. *BJOG* 2012; 117: 399-406.
- 18.-Hill K, Thomas K, AbouZahar C, Walter N, Say L, Inoue M, Suzuki E, on behalf of the Maternal Mortality Working
- 19.-Group. Estimates of maternal mortality worldwide between 1990 and 2005: an assessment of available data. *Lancet* 2007; 370: 1311-9.
- 20.-Khan KS, Wojdyla D, Say L, Gülmezoglu AM, Van Look PF. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. *Lancet* 2011; 367 (9516): 1066-74.
- 21.-Tunçalp Ö, Hindin M, Souza J, Chou D, Say L. The prevalence of maternal near miss: a systematic review. *BJOG* 2012; 119: 653-661.
- 22.-Bellomo R, Ronco C, Kellum J, Mehta R, Palevsky P. Acute renal failure: Definition, outcome measures, animal models, fluid therapy and information technology needs. The Second International Consensus Conference of the Acute Dialysis Quality Initiative (ADQI) Group. *Crit Care* 2012; 8: 204-212.

- 23.-Mehta R, Kellum J, Shah S, Molitoris B, Ronco C, Warnock D, Levin A. Acute Kidney Injury Network(AKIN): Report of an initiative to improve outcomes in acute kidney injury. *Crit Care* 2011; 11: R31.
- 24.-Mehta R, Kellum J, Levin A. From acute renal failure to acute kidney injury: What's changed? *NephSAP* 2011; 6:281-285.
- 25.-Rivers E. Early goal-directed therapy in severe sepsis and septic shock: Converting science to reality. *Chest* 2011;129: 217-218.
- 26.-Murray P, Palevsky P. Acute kidney injury and critical care nephrology. *NephSAP* 2011; 6: 286-290.
- 27.-Van Biesen W, Vanholder R, Lamiere N. Defining acute renal failure: RIFLE and beyond. *Clin J Am Soc Nephrol* 2012; 1: 1314-1319.
- 28.-Zhou H, Hewitt S, Yuen P, Star R. Acute kidney injury biomarkers: Needs, present status, and future promise. *NephSAP* 2011; 5: 63-71.
- 29.- Kellum J, Cerda J, Kaplan L, Nadim M, Palevsky P. Fluids for prevention and management of acute kidney injury. *Int J Artif Organs* 2011; 31: 96-110.
- 30.-Madan I, Puri I, Jain N, Grotegut C, Nelson D, Dandolu V. Characteristics of obstetric intensive care unit admissions in New Jersey. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2011;22(9):785-790.
- 31.-De Amorim M, Katz L, Avila M, et al. Admission profile in an obstetrics intensive care unit in a maternity hospital of Brazil. *Rev Bras Saude Mater Infant.* 2012;6:S55-S62.
- 32.-Silva G, Monteiro F, Mota R, et al. Acute kidney injury requiring dialysis in obstetric patients: a series of 55 cases in Brazil. *Arch Gynecol Obstet.* 2011;279(2):131-137.
- 33.-Gopalakrishnan N, Dhanapriya J, Muthukumar P. Acute kidney injury in pregnancy-a single center experience. *Ren Fail.* 2015;37(9):1476-80.
- 34.-Godara S, Kute V, Trivedi H. Clinical profile and outcome of acute kidney injury related to pregnancy in developing countries: a single-center study from India. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2014;25(4):906-11.

- 35.-Aggarwal R, Mishra V, Jasani A. Acute renal failure in pregnancy: our experience.Saudi J Kidney Dis Transpl. 2014;25(2):450-5.
- 36.-Housni B, Mimouni A. Acute kidney injury related to pregnancy in developing countries: etiology and risk factors in an intensive care unit.J Nephrol. 2012;25(5):764-75.
- 37.-Sánchez A, Sánchez A, Somoza M. Acute renal failure in the severely ill obstetric patient. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2012; 37(4):457-470.
- 38.-Kleinbaum DG. 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 2011.
- 41.-Sulaniya Ch, Kumar P, Sharma A. An observational prospective study of clinical profile and obstetrical and neonatal outcome of Pregnancy Related Acute Renal Failure occurred in a tertiary care hospital of Rajasthan. IOSR Journal of Dental and Medical Sciences 2015; 14 (3): 1-5.

# **ANEXOS**

**ANEXO N° 01**

Injuria renal aguda como factor asociado a mortalidad materna en gestantes con alto riesgo obstétrico en el Hospital Belén de Trujillo.

**PROCOLO DE RECOLECCION DE DATOS**

Fecha..... N°.....

**I. DATOS GENERALES:**

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

1.2. Edad gestacional: \_\_\_\_\_ años

1.3. Paridad: \_\_\_\_\_

1.4. Edad materna: \_\_\_\_\_

**II: VARIABLE DEPENDIENTE:**

Mortalidad intrahospitalaria.....

**III.-VARIABLE INDEPENDIENTE:**

Insuficiencia renal aguda: Si ( ) No ( )

Variación de creatinina: \_\_\_\_\_

**IV.-DIAGNOSTICO FINAL:**

.....  
.....

## ANEXO N° 02



# UPAO

Facultad de Medicina Humana  
DECANATO

Trujillo, 19 de enero del 2016

### RESOLUCION N° 0009-2016-FMEHU-UPAO

**VISTO**, el expediente organizado por Don (ña) **MAGNO CASTILLO JOSÉ ARTURO** alumno (a) de la Escuela Profesional de Medicina Humana, solicitando **INSCRIPCIÓN** de proyecto de tesis Titulado **"INJURIA RENAL AGUDA COMO FACTOR ASOCIADO A MORTALIDAD MATERNA EN GESTANTES CON ALTO RIESGO OBSTETRICO EN EL HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO."**, para obtener el **Título Profesional de Médico Cirujano**, y;

#### **CONSIDERANDO:**

Que, el (la) alumno (a) **MAGNO CASTILLO JOSÉ ARTURO** ha culminado el total de asignaturas de los 12 ciclos académicos, y de conformidad con el referido proyecto revisado y evaluado por el Comité Técnico Permanente de Investigación de la Escuela Profesional de Medicina Humana, de conformidad con el Oficio N° **0011-2016-CI-FMEHU-UPAO**;

Que, de la Evaluación efectuada se desprende que el Proyecto referido reúne las condiciones y características técnicas de un trabajo de investigación de la especialidad;

Que, de conformidad a lo establecido en la sección III – del Título Profesional de Médico Cirujano y sus equivalentes, del Reglamento Docente y de Grados y Títulos, el recurrente ha optado por la realización del **Proyecto de Tesis**;

Que, habiéndose cumplido con los procedimientos académicos y administrativos reglamentariamente establecidos, por lo que el Proyecto debe ser inscrito para ingresar a la fase de desarrollo;

Estando a las consideraciones expuestas y en uso a las atribuciones conferidas a este despacho;

#### **SE RESUELVE:**

- Primero.-** **AUTORIZAR** la inscripción del Proyecto de Tesis Titulado **"INJURIA RENAL AGUDA COMO FACTOR ASOCIADO A MORTALIDAD MATERNA EN GESTANTES CON ALTO RIESGO OBSTETRICO EN EL HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO."**, presentado por el (la) alumno (a) **MAGNO CASTILLO JOSÉ ARTURO** en el registro de Proyectos con el N° **1934** por reunir las características y requisitos reglamentarios declarándolo expedito para la realización del trabajo correspondiente.
- Segundo.-** **REGISTRAR** el presente Proyecto de Tesis con fecha **19.01.16** manteniendo la vigencia de registro hasta el **19.01.18**.
- Tercero.-** **NOMBRAR** como Asesor de la Tesis al profesor (a) **ESCOBEDO MEDINA ADELA**
- Cuarto.-** **DERIVAR** al Señor Director de la Escuela Profesional de Medicina Humana para que se sirva disponer lo que corresponda, de conformidad con la normas Institucionales establecidas, a fin que el alumno cumpla las acciones que le competen.
- Quinto.-** **PONER** en conocimiento de las unidades comprometidas en el cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.**



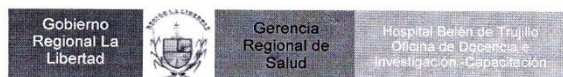
*Ramel Uzcátegui*  
**Dr. RAMEL UZCÁTEGUI**  
Decano

c.c. Facultad de Medicina Humana  
Escuela de Medicina Humana  
Asesor(a)  
Interesado(a)  
Expediente  
Archivo



*Alejandro Leon Quiroz*  
**Dr. ALEJANDRO LEON QUIROZ**  
Secretario Académico

## ANEXO N° 03



JUSTICIA SOCIAL  
CON INVERSIÓN

"AÑO DE LA CONSOLIDACION DEL MAR DE GRAU"

**LA JEFE DE LA OFICINA DE APOYO A LA DOCENCIA  
E INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL BELÉN DE  
TRUJILLO DEJA:**

### CONSTANCIA

Que, el Sr. **MAGNO CASTILLO JOSE ARTURO**, alumno de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la **Universidad Privada Antenor Orrego**, ha presentado el Proyecto de Tesis titulado: **"INJURIA RENAL AGUDA COMO FACTOR ASOCIADO A MORTALIDAD EN GESTANTES DE ALTO RIESGO OBSTETRICO ATENDIDAS EN EL HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO"**, aprobado con Resolución N° 0009-2016-FMEHU-UPAO, y la aceptación del Sub Comité de Investigación del Departamento de Gineco-Obstetricia.

Se otorga la presente constancia a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Trujillo, 11 de febrero del 2016

REGION LA LIBERTAD  
GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO  
  
-----  
Dra. MARIA VERTIZ CONDOR  
JEFE OFICINA DOCENCIA, INVESTIGACION, CAPACITACION

MVC/ijrz

---

Jr. Bolívar N° 350 –Trujillo - Telef. N°044-244261- 044-245281