

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS Y COMPLICACIONES  
FRECUENTES DE LA INFECCION URINARIA EN GESTANTES  
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE APOYO II -2 SULLANA - 2018**

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

**NOMBRES Y APELLIDOS: LUIS MIGUEL ANGEL ÑAÑEZ LEON**

**ASESOR: DRA MARY CHUMACERO AGUILAR**

**PIURA – PERÚ**

**2019**

## **DEDICATORIA**

*Quiero ofrecer la culminación exitosa del presente trabajo en primer lugar al creador de todas las cosas, Dios, por estar siempre a mi lado, quien me ha brindado fortaleza me ha iluminado y protegido en todo el camino de mi profesión y de mi vida.*

*A mis padres, el Mc. Luis Alberto Nández Aizcorbe y Psi. Alicia León Castro, por ser pilares fundamentales en mi vida estudiantil, que con el apoyo incondicional, ejemplo de esfuerzo, buenos consejos y sacrificios insuperables, me han impulsado a salir adelante, siendo entonces, parte de esta meta que estoy culminando, ya que sin ellos no hubiera podido jamás llegar al lugar donde me encuentro el día de hoy y a los cuales estaré eternamente agradecido.*

*A mi amiga y casi tía Nelly Sinche Clemente que de alguna y otra manera me brindaron su ayuda y respaldo en todo momento.*

*Y a las personas que a pesar de que estuvieron, pero por problemas privados actualmente no se encuentran cerca me dieron de su tiempo, paciencia, y consejos para poder lograr todas mis metas.*

*A todas estas personas les dedico este trabajo.*

*Luis Miguel Ángel Nández León*

## **AGRADECIMIENTOS**

*QUISIERA COMENZAR AGRADECIENDO A DIOS POR GUIAR CADA UNO DE MIS PASOS, Y AYUDARME A TOMAR DECISIONES CORRECTAS, POR HABERME DADO SALUD Y VIDA DURANTE ESTOS AÑOS ;*

*A MIS QUERIDOS PADRES POR TODO EL ESFUERZO QUE HICIERON PARA DARME UNA PROFESIÓN SIN ELLOS NADA DE MIS METAS SE HUBIERAN HECHO REALIDAD, GRACIAS POR LOS SACRIFICIOS Y LA PACIENCIA QUE DEMOSTRARON TODOS ESTOS AÑOS,*

*A MI ASESORA LA DRA. MARY CHUMACERO AGUILAR, POR BRINDARME SUS CONOCIMIENTOS, APOYO, COMPRENSIÓN Y PALABRAS DE ALIENTO EN ESTE CAMINO DE INVESTIGACIÓN.*

*AL HOSPITAL DE APOYO SULLANA II-2 Y A TODO EL PERSONAL QUE EN EL LABORA Y POR SU SERVICIO PRESTADO PARA MI INVESTIGACIÓN DE LA TESIS, TODOS ELLOS AYUDARON A QUE ESTE SUEÑO SE CONVIERTA EN REALIDAD.*

**TITULO DE LA TESIS EN ESPAÑOL:**

“Factores de riesgo asociados y complicaciones de la infección urinaria en gestantes atendidas en el hospital de apoyo II-2 de Sullana -2018“

**TITULO DE LA TESIS EN INGLES:**

"Associated risk factors and complications of urinary tract infection in pregnant women treated at the II-2 support hospital in Sultana -2018"

**AUTOR:** Luis Miguel Ángel Ñáñez León

**ASESOR:** Dra. Mary Chumacero Aguilar

**INSTITUCIÓN DE ESTUDIO:** Hospital de Apoyo Sullana II-2

**CORRESPONDENCIA:**

Nombres y apellidos: Luis Miguel Ángel Ñáñez León

Dirección Av. Lima 141 la unión – Piura.

Teléfono: +(51) 944381144

Email: luim\_12@hotmail.com

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores de riesgo asociados y las complicaciones más frecuentes de la infección urinaria en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo II -2 de Sullana en año 2018. **Metodología:** Estudio analítico, correlacional, observacional, retrospectivo de corte transversal de casos y controles en una relación de 1:1. La muestra se calculó utilizando el programa estadístico Epi info y su fórmula para población conocida y mediante proporciones esperadas que fue de 270 pacientes gestantes que fueron elegidas por método aleatorio simple con diagnóstico de infección urinaria que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión siendo 135 gestantes para los casos 135 para los controles **Resultados:** La edad promedio de los casos y controles fue de 26.66 (DE: 0.55) y 26.09 (DE: 0.595). la mayoría procedían de Sullana, estado civil convivientes, ocupación ama de casa y nivel de educación primaria; los factores de riesgo la ITU recurrente se presentó en el 18.52% de los casos y en el 2.96% de los controles, resultando asociado la ITU recurrente. En el caso de las gestantes con bajo nivel educativo resultó asociado con las ITU en el embarazo, estando presente en el grupo de los casos en un 83.70%. En relación con las complicaciones el aborto estuvo presente en el 17.78% de los casos, resultando asociado a la ITU en el embarazo, la amenaza de aborto, que se presentó en el 8.89% y la ruptura prematura de membranas, con un 11.85% de los casos resultaron asociados a la ITU en embarazo ( $p < 0.002$  y  $p < 0.023$  respectivamente). En el análisis multivariado se encontró que haber tenido ITU recurrente aumenta 1.88 veces la razón de prevalencia de padecer ITU en el embarazo ( $p: 0.004$ ;  $RPa: 1.88$ ;  $IC: (1.22 - 2.91)$ ); La ITU durante la gestación aumenta 1.92 la razón de prevalencia de padecer amenaza de aborto ( $p: 0.03$ ;  $RPa: 1.92$ ;  $IC: (1.06 - 3.48)$ ). **Conclusión:** La ITU recurrente y el bajo nivel educativo se asocian a ITU en el embarazo, las complicaciones como el aborto, la amenaza de aborto y la ruptura prematura de membranas están asociadas a ITU en el embarazo.

**Palabras Clave:** Infección Urinaria, factores de riesgo, complicaciones.

## **SUMMARY**

**Objective:** To determine the associated risk factors and the most frequent complications of urinary infection in pregnant women treated at Hospital de Apoyo II -2 in Sullana in 2018. **Methodology:** Analytical, correlational, observational, cross-sectional retrospective study of cases and Controls in a ratio of 1: 1. The sample was calculated using the statistical program. Epi info and its formula. 135 for controls **Results:** The average age of the cases and controls was 26.66 (SD: 0.55) and 26.09 (SD: 0.595). most of Sullana's procedures, marital status, household occupation and primary education level; The risk factors of the ITU are presented in 18.52% of the cases and 2.96% of the controls, resulting in the ITU partner. In the case of pregnant women with the level of education in pregnancy, currently, in the group of cases in 83.70%. Abortion was present in 17.78% of the cases, result associated with the ITU in pregnancy, the threat of abortion, which occurred in 8.89% and premature rupture of membranes, with 11.85% of the cases were associated with ITU in pregnancy ( $p < 0.002$  and  $p < 0.023$  respectively). In the multivariate analysis it was found that they had had UTIs, they were repeated 1.88 times the prevalence rate of UTI in pregnancy ( $p: 0.004$ , RPa: 1.88, CI :( 1.22 - 2.91); UTI during pregnancy that increases 1.92 the prevalence ratio of the threat of abortion ( $p: 0.03$ ; RPa: 1.92; CI: (1.06 - 3.48) **Conclusion:** ITU is a problem in pregnancy, responses such as abortion, the threat of abortion and The premature rupture of membranes are related to the ITU in pregnancy.

**Keywords:** Urinary infection, risk factors, complications.

## **1.- INTRODUCCIÓN:**

La infección de tracto urinario (ITU), es un problema de salud pública a nivel Mundial (1); durante la gestación son las complicaciones médicas que frecuentemente aparecen, y representa un riesgo materno fetal, ya que causa: Aborto, prematuridad, amenaza de aborto, ruptura prematura de membranas, Coriamnionitis, etc. (2), (3). A nivel mundial la incidencia de infecciones urinarias en gestantes es de 150 millones de casos por año (4). Se estima que el 40% de las mujeres han tenido una infección del tracto urinario alguna vez en su vida, y aproximadamente del 2-7% de embarazadas presentan infección del tracto urinario en algún momento de la gestación (5), siendo más frecuente en multíparas, en medio socioeconómico bajo y de acuerdo con la edad, a mayor edad, mayor predisposición a este tipo de infecciones (6), (7). En Perú, la tasa de incidencia de infección urinaria constituye aproximadamente 2 a 10% de las complicaciones médicas del embarazo, solo el 1-3% fueron sintomáticas, (8) para su estudio se dividen en: bacteriuria asintomática, cistitis aguda y pielonefritis aguda, constituyendo las infecciones más comunes en la población femenina (9). Las infecciones del tracto urinario se refieren a toda invasión microbiana del aparato urinario (riñón, uréteres, vejiga, uretra) que sobrepasa la capacidad de defensa del individuo afectado (10). Estas infecciones se producen más comúnmente durante la gestación, y el principal microorganismo patógeno es *Escherichia Coli*, también otros bacilos Gram negativos y Gram positivos (11),(12). La infección del tracto urinario (ITU) sintomáticas son más frecuentes en las gestantes que en las no gestantes, la razón hay que buscarlas en las modificaciones anatómicas funcionales que tienen lugar en el aparato urinario durante la gestación, cambios importantes que aumentan el riesgo de ITU desde la 6ta semana (13),(14). La incidencia máxima entre las 22 y 24 semanas, casi todas en 90% desarrollan dilatación ureteral, aumentando el riesgo de estasis urinaria y reflujo vesico ureteral (15). Además, la glucosuria y aminoaciduria durante el embarazo proporcionan un excelente medio de cultivo para las bacterias en las zonas de estasis urinaria (16), (17). Estos cambios, junto con la uretra corta, más el vientre distendido de la gestante causa dificultad para la higiene, causando aumento de la frecuencia de ITU (18), (19)

Los factores de riesgo para desarrollar una infección urinaria en la gestación son los siguientes: Historia de ITU recurrente, litiasis renal, Malformaciones uroginecológicas, Reflujo vesico-ureteral, insuficiencia renal, diabetes mellitus, enfermedades neurológicas (vaciado incompleto), infección por Chlamydia trachomatis, multiparidad, nivel socioeconómico bajo (20)

El método diagnóstico Gold estándar es un urocultivo positivo. El examen general de orina con sedimento es el estudio más rápido y de primera instancia (21). Sirve para indicar la presencia de infección y debe completarse con el cultivo de orina que es más importante, ya que nos dice cuál es el agente causal (22), (23). La presencia de leucocitos en orina es un indicador muy sensible de ITU en los pacientes sintomáticos, la piuria se demuestra en casi todas las ITU bacterianas, aunque no establece el diagnóstico, pero su ausencia puede cuestionar el diagnóstico (24) (25) El test de leucocitoesterasa (tiras reactivas) es un método menos sensible que la identificación de piocitos en el microscopio, pero es una alternativa útil y fácilmente disponible. El presente trabajo de investigación es importante porque permitirá determinar una estadística real sobre esta patología y compararla a nivel nacional e internacional para poder socializar a las autoridades del hospital y así implementar medidas necesarias para lograr su reducción. El trabajo busca el beneficio social porque al ser un problema de salud pública ayudara a tomar medidas preventivas al personal de salud que trabaja directamente con las gestantes usuarias del servicio. Los hallazgos que proporcione esta investigación científica contribuirán a proporcionar datos informativos sobre el tema.

## **1. OBJETIVOS:**

### **1.1 OBJETIVO GENERAL:**

Determinar los factores de riesgo asociados y las complicaciones más frecuentes de la infección urinaria en gestantes atendidas en el hospital de Apoyo II -2 de Sullana en año 2018

### **1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Determinar las características sociodemográficas de las gestantes con infección urinaria.
- Determinar los factores de riesgo asociados en las gestantes con infección urinaria.
- Determinar las complicaciones obstétricas más frecuentes en las gestantes con infección urinaria.

## **2.- MATERIAL Y MÉTODO:**

### **2.1.- DISEÑO DE ESTUDIO:**

Estudio analítico, observacional, retrospectivo de corte transversal de fuente de información secundaria de casos y controles en una relación de 1:1.

### **2.2.- POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO:**

**Población:** Gestantes con infección urinaria atendidas en el servicio de gineco – obstetricia del Hospital de Apoyo II -2 durante el año 2018 que fue de 4406 pacientes.

## **2.2.1.- POBLACIÓN:**

### **2.2.1.1.- Criterios de Inclusión de casos:**

- Gestantes atendidas con diagnóstico de infección de vías urinarias confirmado por urocultivo o sedimento urinario.
- Gestantes con datos completos en su historia clínica.
- Gestantes atendidas en servicio de gineco – obstetricia el año 2018.

### **2.2.1.2.- Criterios de Exclusión de casos:**

- Gestantes atendidas que no tengan diagnóstico de infección urinaria.
- Gestantes con datos incompletos en su historia clínica
- Gestantes atendidas fuera del periodo establecido y en otros servicios del hospital

### **2.2.1.3.- Criterios de Inclusión de controles:**

- Gestantes atendidas sin diagnóstico de infección de vías urinarias.
- Gestantes con datos completos en su historia clínica.
- Gestantes atendidas en servicio de gineco – obstetricia el año 2018.

### **2.2.1.3.- Criterios de Exclusión de controles:**

- Gestantes atendidas con diagnóstico de infección de vías urinarias.
- Historias clínicas de gestantes con data incompleta de las variables en estudio.

## 2.2.2.- MUESTRA Y MUESTREO:

### -Unidad de análisis:

Historias clínicas de gestantes con y sin diagnóstico de infección urinaria atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia.

### - Unidad de Muestreo:

Gestantes con y sin diagnóstico de infección urinaria atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia.

### - Marco muestral:

Conjunto de historias clínicas de gestantes con y sin diagnóstico de infección urinaria atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia.

- **Muestra:** La muestra se calculó utilizando el programa estadístico Epi info y su fórmula para población conocida y mediante proporciones esperadas que fue de 270 pacientes gestantes que fueron elegidas por método aleatorio simple con diagnóstico de infección urinaria que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión siendo para los casos 135 y controles con 135.

StatCalc - Sample Size and Power				
Population survey or descriptive study For simple random sampling, leave design effect and clusters equal to 1.				
		Confidence Level	Cluster Size	Total Sample
Population size:	4406	80%	16	32
Expected frequency:	5%	90%	26	52
Acceptable Margin of Error:	5%	95%	36	72
		97%	44	88
Design effect:	1.0	99%	62	124
		99.9%	99	198
Clusters:	2	99.99%	135	270

## **-Método de elección:**

Para la selección de la muestra por método aleatorio simple se tomaron todas las historias clínicas de las gestantes con infección urinaria atendidas en el servicio de gineceo – obstetricia del Hospital de Apoyo II -2 durante el año 2018 que cumplan con los criterios de inclusión establecidos para los casos y con un número similar para los controles en una relación de 1:1.

## **2.3.- PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS:**

### **2.3.1 PROCEDIMIENTOS:**

- Se solicitó la autorización al director del Hospital de apoyo II-2 Sullana para la ejecución de la presente investigación (Anexo N° 01).
- Se elaboró una ficha de recolección de datos la cual contiene cuatro ítems y subdivisiones para marcar siendo elaborada por el autor (Anexo N°02).
- Se solicito al SIP 2000 (sistema informático perinatal) la cantidad de gestantes atendidas en el año 2018, luego se calculó la muestra con el programa estadístico Epi info.
- Se solicitaron las historias clínicas de las pacientes gestantes al archivo de historias clínicas.
- Se seleccionaron las historias clínicas que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión.
- Se recogieron los datos necesarios y se consignaron en la ficha de recolección de información confeccionada previamente (Anexo N°02).
- Se vaciaron los datos de la ficha de recolección a una base de datos diseñada hoja Excel (versión 2010).
- Se elaboro una base de datos aplicando STATA versión 14 que permitió el procesamiento y tabulación de los datos de la información obtenida en las fichas.
- Se realizo el análisis estadístico de los datos.

- Se elaboraron las conclusiones producto del análisis del estudio de los resultados encontrados y en correspondencia con los objetivos trazados para lograr la validez de la investigación.
- Se elaboró el informe final.

### **2.3.2 TÉCNICAS:**

A) **Modelo de Ejecución:** En el presente estudio se optó como modelo de ejecución la toma de datos a través de la ficha de recolección de datos

B) **Instrumento de Aplicación:** Ficha de recolección de datos con las variables características sociodemográficas (edad, procedencia, profesión, nivel de instrucción, estado civil), factores de riesgo (Malformaciones uro-ginecológicas, diabetes mellitus, ITU recurrente, litiasis renal, bajo nivel educativo), complicaciones obstétricas (Aborto, amenaza de aborto, prematuridad, rotura prematura de membranas, corioamnionitis).

### **2.4.- PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS:**

La información recolectada se ordenó en una base de datos en el programa Excel 2010, y luego se trasladó a STATA 14.0, software en el que se realizaron todos los análisis estadísticos. Se realizó un análisis con estadística descriptiva; en el caso de las variables categóricas se estimó la frecuencia y porcentajes de cada una; y para las variables numéricas, se determinó si su comportamiento era normal o no, para estimar media y desviación estándar, o mediana y rangos, respectivamente. Luego se realizaron pruebas estadísticas bivariados para encontrar la asociación entre las variables. Para el caso del análisis de la asociación entre las variables categóricas y la dependiente se utilizó la prueba de chi<sup>2</sup> o exacta de Fisher. Por último, se realizó un análisis estadístico multivariado con el modelo lineal generalizado con familia binomial o Poisson. Se obtuvieron las razones de prevalencia crudas (RPc) y ajustadas (RPa), así como sus intervalos de confianza al 95% y los valores p. El valor p se consideró estadísticamente significativo si fue <0,05.

## **2.5.- ASPECTOS ÉTICOS:**

En el estudio tenemos en cuenta los aspectos éticos de los pacientes que fueron seleccionados para el presente estudio. Así el principio de beneficencia de nuestra investigación está expresado en la importancia de aportar el conocimiento con relación a Determinar los factores de riesgo y las complicaciones más frecuentes de la infección urinaria en gestantes atendidas en el hospital de apoyo II-2 de Sullana. Como se recolecta los datos directamente de la historia clínica, no hay que buscar consentimiento informado. Finalmente se respetará la confidencialidad de los datos obtenidos protegiendo la identidad de las personas del estudio.

## **2.6.- PRESUPUESTO:**

El costo total del proyecto de investigación es de 2700.00 nuevos soles, el mismo que es autofinanciado.

## **2.7.- LIMITACIONES:**

Una limitación que se presentó en la elaboración de este trabajo de investigación, fueron las historias clínicas con información incompleta.

### 3- RESULTADOS:

#### Objetivo N° 01

Determinar las características sociodemográficas de las gestantes con infección urinaria de los casos y los controles

**Tabla 01.** Características sociodemográficas de las gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo II- 2 de Sullana

Variable	Casos		Controles		P+
	N	%	N	%	
<b>Edad*</b>	*26.66	**0.55	*26.09	**0.552	0.595
<b>Provincia</b>					
Piura	15	11.11	23	17.04	0.184
Paita	6	4.44	3	2.22	
Sullana	80	59.26	82	60.74	
Talara	23	17.04	12	8.89	
Ayabaca	11	8.15	14	10.37	
Morropón	-	-	1	0.74	
<b>Estado Civil</b>					
Casada	24	17.78	22	16.30	0.767
Conviviente	94	69.63	92	68.15	
Soltera	17	12.59	21	15.56	
<b>Ocupación</b>					
Ama de casa	130	96.30	120	90.91	0.29
Comerciante	1	0.74	4	3.03	
Estudiante	3	2.22	3	2.27	
Ingeniera	1	0.74	1	0.76	
Secretaria	-	-	2	1.52	
Obrera	-	-	2	1.52	
<b>Nivel educativo</b>					
Analfabeto	18	13.33	22	16.30	0.33
Primaria	95	70.37	77	57.04	
Secundaria	12	8.89	24	17.78	
Superior	10	7.41	12	8.89	

\* Variable Cuantitativa: \*Promedio y \*\*Desviación Estándar +  
Análisis bivariado Chi<sup>2</sup> de Pearson

Fuente: Historias clínicas del Hospital de apoyo II-2 Sullana. Elaborada propia.

En el presente estudio se incluyeron 270 pacientes atendidas en el Hospital de Apoyo de Sullana, 135 formaban parte de los casos y 135 de los controles.

La edad promedio de los casos fue de 26.66 (DE: 0.55) y de los controles fue de 26.09 (DE: 0.595). la mayoría procedían de Sullana, estado civil convivientes, ocupación ama de casa y un nivel educativo primaria. No existen diferencias significativas entre ambos grupos, por lo que son comparables.

## Objetivo N° 02

Determinar los factores de riesgo asociados de las gestantes a infección urinaria de los casos y los controles

**Tabla 02.** Factores de riesgo asociados en las gestantes atendidas en el Hospital de apoyo II-2 de Sullana

Variable	Casos		Controles		P
	N	%	N	%	
<b>Malformaciones urogenitales</b>					
Si	0	0	2	1.48	0.156
No	135	100	133	98.52	
<b>Diabetes Gestacional</b>					
Si	14	10.37	13	9.63	0.690
No	121	89.63	122	90.37	
<b>ITU Recurrente</b>					
Si	25	18.52	4	2.96	<0.05*
No	110	81.48	131	97.04	
<b>Bajo Nivel Educativo</b>					
Si	113	83.70	99	73.33	0.038*
No	22	16.30	36	26.67	
<b>Litiasis Renal</b>					
Si	1	0.74	1	0.74	0.405
No	177	86.67	109	80.74	

+Análisis bivariado Chi<sup>2</sup> de Pearson

Fuente: Fichas de recolección de información elaborada por autor

En lo que respecta a los factores de riesgo propuestos para infección urinaria, el grupo control presento malformaciones urogenitales en un 1.48%, este factor no estuvo presente en el grupo de los casos. La ITU recurrente se presentó en el 18.52% de los casos y en el 2.96% de los controles, resultando asociado la ITU recurrente con el diagnóstico de ITU en el embarazo. En el caso de las gestantes con bajo nivel educativo resultó asociado con las ITU en el embarazo, estando presente en el grupo de los casos en un 83.70%; El resto de los factores estudiados, así como sus prevalencias y valores se encuentran descritos en la **Tabla 02.**

### Objetivo N° 03

Determinar las complicaciones obstétricas más frecuentes de las gestantes a infección urinaria de casos y controles

**Tabla 03.** Complicaciones obstétricas más frecuentes en las gestantes atendidas en el Hospital de apoyo II-2 de Sullana

Variable	Casos		Controles		P
	N	%	N	%	
<b>Aborto</b>					
Si	24	17.78	10	7.41	0.01*
No	111	82.22	125	92.59	
<b>Prematuridad</b>					
Si	2	1.48	0	0	0.156
No	133	98.52	135	100	
<b>Amenaza de Aborto</b>					
Si	12	8.89	1	0.74	0.002*
No	123	91.11	134	99.26	
<b>Ruptura Prematura de Membranas</b>					
Si	16	11.85	10	7.41	0.023*
No	119	88.15	125	92.59	
<b>Corioamnionitis</b>					
Si	7	5.19	7	5.19	1
No	128	94.81	128	94.81	

+Análisis bivariado Chi2 de Pearson

Fuente: Fichas de recolección de información elaborada por autor

Con respecto a las complicaciones obstétricas presentadas por la población estudiada, el aborto estuvo presente en el 17.78% de los casos, resultando asociado a la ITU en el embarazo. Asimismo, la amenaza de aborto, que se presentó en el 8.89% y la ruptura prematura de membranas, con un 11.85% de los casos resultaron asociados a la ITU en embarazo ( $p < 0.002$  y  $p < 0.023$  respectivamente) El resto de las complicaciones obstétricas se detallan en la **Tabla 03.**

**Tabla 04.** Análisis Multivariado de los factores asociados a ITU en el embarazo en las gestantes atendidas en el Hospital de apoyo II-2 de Sullana.

Variable	ITU		p**	RPc (IC 95%)	P	RPa (IC 95%)
	Casos%	Controles%				
<b>Edad*</b>						
ARO	11.72	12.40	0.905	0.96 (0.56- 1.65)	0.82	0.96(0.72 -1.29)
NO ARO	88.28	87.60				
<b>ITU recurrente</b>						
Si	18.52	81.48	0.004*	1.88 (1.22 – 2.91)	P<0.01	1.88(1.54 – 2.3)
No	2.96	97.04				
<b>Bajo nivel educativo</b>						
Si	83.70	16.30	0.144	1.40(0.89 – 2.21)	0.007	1.4 (1.09 – 1.8)
No	73.33	26.67				
<b>Aborto</b>						
Si	17.78	7.41	0.071	1.5(0.96 – 2.33)	0.02	1.5(1.16 – 1.92)
No	82.22	92.59				
<b>Amenaza de Aborto</b>						
Si	8.89	0.74	0.03*	1.92 (1.06 – 3.48)	P<0.01	1.92(1.57 – 2.36)
No	91.11	99.26				
<b>RPM</b>						
Sí	11.85	7.41	0.02*	0.75(0.38 – 1.42)	0.34	0.75(0.41- 1.35)
No	88.15	92.59				

\*Valor p obtenido mediante modelos lineales generalizados (MLG), familia *Poisson*, función de enlace log \*\* MLG con modelo robusto y ajuste por edad

Fuente: Fichas de recolección de información elaborada por autor

Se sometieron las variables asociadas al análisis multivariado con modelos lineales generalizados. Se encontró que haber tenido ITU recurrente aumenta 1.88 veces la razón de prevalencia de padecer ITU en el embarazo (p: <0.01 RPa:1.88; IC:( 1.54 – 2.3). Asimismo, el bajo nivel educativo, aumentan la razón de prevalencia de padecer ITU en el embarazo en 1.4 veces (p<0.007, RPa: 1.4

IC [1.09 – 1.8]). La amenaza de aborto y el aborto aumentan en 1.92 ( $p < 0.01$ ; RPa: 1.92; IC: (1.57 – 2.36) y 1.5 ( $p: 0.071$ ; RPa: 1.5; IC: (1.16 - 1.92) la razón de prevalencia de padecer ITU durante la gestación. Este análisis se muestra en la **Tabla 04**.

#### **4- DISCUSIÓN:**

Las infecciones del tracto urinario son un problema médico muy frecuente encontrado en el embarazo, y es de suma importancia debido a las complicaciones obstétricas que pueden repercutir durante la gestación. Las mujeres embarazadas y con factores de riesgo asociados tienen mayor probabilidad de desarrollar infecciones de tracto urinario y a su vez complicaciones. Una de las limitaciones que se presentó en la elaboración de este trabajo de investigación, fueron las historias clínicas con datos incompletos, que obviaban datos con los cuales se podía expandir más las variables. En el presente estudio se incluyeron 270 pacientes atendidas en el Hospital de Apoyo de Sullana, 135 formaban parte de los casos y 135 de los controles. La edad promedio de los casos fue de 26.66 y de los controles fue de 26.09, similares resultados se encontraron en los diferentes estudios realizado por Palacios (26), España (27), que fue en el rango de 20 a 30 años. También se reportó que el 69.63% de los casos eran convivientes, siendo similar a los estudios realizado por España (27) Roldan (28), encontrando que el 45- 57% eran convivientes. La ocupación con mayor incidencia según los casos y controles fue de amas de casa en un promedio de 90-96%, estos resultados concuerdan con los estudios realizados por Pardo (29), Orellana (30), la mayor parte de su población 66-82% eran amas de casa. España (27), en su estudio retrospectivo, descriptivo, observacional; aplicado Hospital universitario de Guayaquil 2014, encontró como factor de riesgo asociado a ITU en gestantes fue bajo nivel educativo 68% y la ITU previa 58%.

Falla (31), en un estudio descriptivo retrospectivo realizado en el hospital Regional Cayetano Heredia-Piura, encontró que los factores de riesgo más frecuentes asociados a infecciones urinaria durante la gestación fueron ITU recurrente 30.2%, un 1-2% presento litiasis renal. Otro estudio realizado por

Fernandez (32), obtiene resultados referidos a los factores de riesgo asociados a infección en gestantes, Litiasis renal (4.6%), 2 o más ITU en el último año 25.3%, Diabetes mellitus 13.39%. En comparación con los estudios presentados, los factores de riesgo de nuestra investigación fueron: Diabetes gestacional 10.37%, ITU recurrente 18.52%, Litiasis renal 0.74%, Bajo nivel educativo 83.70%. Ambos estudios demuestran que el principal factor de riesgo fue la ITU recurrente. Y con relación a los casos y controles, la ITU recurrente se presentó con mayor frecuencia en los casos con 18.52% que en los controles con 2.96%. En el caso de las gestantes con bajo nivel educativo resultó asociado con las ITU en el embarazo, estando presente en el grupo de los casos en un 83.70%. Villa (33), en un estudio descriptivo, retrospectivo realizado en el hospital Enrique Sotomayor, encontró que las complicaciones más frecuentes asociadas a infecciones urinarias durante la gestación fueron Amenaza de parto pretérmino 55.4%, un 16.9% presento amenaza de aborto, un 5-4% presento aborto, un 15.2% ruptura prematura de membrana y un 7.1% presento parto pretérmino. Comparando esta investigación con el trabajo propuesto, no coincide en todos los aspectos ya que se evidencia porcentajes diferentes en las complicaciones, siendo la más frecuente el aborto con un 17.78%, amenaza de aborto 8.89%, ruptura prematura de membranas con 11.85%, complicaciones que resultaron asociados a la ITU en embarazo ( $p < 0.01$ ,  $p < 0.002$ ,  $p < 0.023$  respectivamente). En relación con los controles estas complicaciones se presentaron en menor porcentaje, a excepción de la ruptura prematura de membranas que tiene también un alto porcentaje. Al realizar el análisis multivariado con modelos lineales generalizados. Se encontró que haber tenido ITU recurrente aumenta 1.88 veces la razón de prevalencia de padecer ITU en el embarazo ( $p:0.004$ ; RPa:1.88; IC:( 1.22 – 2.91). Asimismo, la ITU en gestantes aumenta 1.92 la razón de prevalencia de amenaza de aborto ( $p:0.03$ ; RPa:1.92; IC:(1.06 – 3.48).

## **5- CONCLUSIONES:**

1. Los factores de riesgo asociados a infección urinaria en gestantes atendidas en el hospital de apoyo II-2 Sullana, son: Itu recurrente y el bajo nivel educativo. Y las complicaciones son: Aborto y la amenaza de aborto.
2. Las características sociodemográficas de casos y controles fueron edad promedio fue de 26 años (DE: 0.5). procedencia de la provincia de Sullana, convivientes, amas de casa, y en relación con su nivel educativo el (70.37%) de casos de controles con primaria.
3. Las complicaciones obstétricas más frecuentes presentadas por la población en estudio son aborto, ruptura prematura de membranas, amenaza de aborto.

## **6- RECOMENDACIONES**

- Ampliar la promoción e incrementar capacitación de las gestantes por medio de charlas educativas, enfatizando los signos de alarma de la ITU, su identificación oportuna y el acudir de inmediato al hospital para minimizar los efectos que pueden causar en la madre y el perinato.
- Crear una ficha de tamizaje con parámetros que ayuden a detectar oportunamente a gestante con alto riesgo de ITU para prevenir las complicaciones que puede causar en la madre y perinato.
- Realizar investigaciones, en mayor profundidad, relacionados a la problemática de estudio. Cada lugar tiene su propia realidad y es necesario prevenir las posibles complicaciones por el doble compromiso que tenemos: con las gestantes y los recién nacidos.

## 7.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Palacios P., Pardo M, editors. Caracterización de la infección de vías urinarias en gestantes que acuden al hospital regional II-2, Jumo Tumbes 2013-2015.
2. Clotilde V., López V., Enríquez G., Ramírez V., editors. Prevalencia de infecciones de vías urinarias en embarazadas atendidas en el Hospital universitario de Puebla. 2010.
3. Falla C., Características epidemiológicas, clínicas y etiológicas de la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el hospital regional Essalud III- José Cayetano Heredia- Piura, Perú- 2014.
4. M López., T Cobo., M. Palacio., A. Goncè, editors. Infección de vías urinarias y gestación, marzo 2017
5. Muñoz M. Manual CTO de Medicina y Cirugía: Urología. 8° ed. Madrid: CTO Editorial. 2011.
6. Amasifuen L., Ruiz N, Tesis “Diagnóstico presuntivo de infección del tracto urinario y complicaciones más frecuentes en gestantes de Población Mestiza y Nativa Quechua de la Ciudad de Lamas, Junio – Setiembre 2012”,[Página principal en Internet], Tarapoto,2012,[http://www.unsm.edu.pe/spunsm/archivos\\_proyector/archivo\\_109\\_Binder1.pdf](http://www.unsm.edu.pe/spunsm/archivos_proyector/archivo_109_Binder1.pdf).
7. López M, Cobo T, Palacio M, Goncè A. “Infección Vías Urinarias Y Gestación”,[Página principal en Internet],Barcelona, 2012. [actualizada en junio 2012]; [https://medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia\\_materna\\_obstetrica/infecciones%20urinarias%20y%20gestaci%F3n.pdf](https://medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia_materna_obstetrica/infecciones%20urinarias%20y%20gestaci%F3n.pdf)

8. Echevarria J, Sarmiento E. Osoros F., “Infección del tracto urinario y manejo antibiótico”, Perú, 2006, <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v23n1/a06v23n1>
9. Gonzales F; Manejo de Parto pre término: Sociedad de Obstetricia y Ginecología. Revisión 2012. Venezuela.[http://www.sogvzla.org/sogvzlawebold/pdfs/consensos/LIBRO\\_MANEJO\\_PARTO\\_PRETERMINO.pdf](http://www.sogvzla.org/sogvzlawebold/pdfs/consensos/LIBRO_MANEJO_PARTO_PRETERMINO.pdf)
10. Cobo T. Ferrero S. Palacio M. “Protocolo en Amenaza de Parto Pre terminó”, España, 2015 [actualizada en febrero 2015], [https://medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia\\_materna\\_obstetrica/amenaza\\_de\\_parto\\_pretermino\\_hcp\\_hsjd.pdf](https://medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia_materna_obstetrica/amenaza_de_parto_pretermino_hcp_hsjd.pdf)
11. McGraw M. Dorland Diccionario Medico. 28° ed. España: Interamericana.2012
12. Goldman L.; Shafer A. Tratado de Medicina Interna. 24° ed. España: Elsevier.2013.
13. López J. Amir Medicina: Obstetricia y Ginecología. 5° ed. España: Marban Libros. 2013.
14. Harrison T. Principios de Medicina Interna. 18° Ed. McGraw-Hill Interamericana Editores. S.A. 2013.
15. Ugalde D, Hernández G, Ruiz M, Villarreal E. Infecciones del tracto genital y urinario como factores de riesgo para parto pre término en adolescentes 2012.

16. López M, Cobo T, Palacio M, Goncé A. infección de vías urinarias y gestación 2012.
17. Rosas G. “Infección de vías urinarias como causa principal de amenaza de parto prematuro en pacientes en el servicio de ginecología en el centro obstétrico del hospital provincial docente Ambato” 2013.
18. González E, González G. Factores de riesgo del parto pre término. El Complejo Hospitalario Universitario de Albacete February 2014.
19. Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario Central de Asturias. 2014
20. Murillo J. Prevalencia de infección de vías urinarias en pacientes hospitalizadas con amenaza de parto pre termino. Hospital de la Mujer de Culiacán, Sinaloa 2014.
21. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, Infección urinaria y gestación (actualizado Febrero 2014).
22. Martínez E . Osorio J, Delgado J, Esparza G.E, Motoa G, Blanco V.M, Hernández C.A, Agudelo A. Infecciones del tracto urinario bajo en adultos y embarazadas: consenso para el manejo empírico.2014
23. Acosta-Terriquez, Jorge Emmanuel, Ramos-Martínez, Martín Alberto, Zamora-Aguilar Liliana María, Llanes Joel Murillo. Prevalencia de infección de vías urinarias en pacientes hospitalizadas con amenaza de parto pre término. Hospital de la Mujer de Culiacán, Sinaloa.2014

24. Teresa Maroto Martín. Infecciones del Tracto Urinario en la Embarazada, Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada, 21/11/2013.
25. Publicado por CENETEC, Prevención, diagnóstico, tratamiento y referencia de la amenaza de aborto en el primer y segundo niveles de atención, Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud 2015
- .
26. Palacios Zevallos Juana María. Tesis Factores de riesgo de infecciones de las vías urinarias en mujeres embarazadas de 16– 40 años en el hospital Hermilio Valdizan Medrano de Huánuco – 2015. Universidad de Huánuco
- .
27. España Mera Juan Francisco. Tesis Infecciones del tracto urinario y consecuencias en mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Universitario De Guayaquil en el año 2014. Universidad de Guayaquil.
28. Roldan Alvarez Antonia Elsa Tesis Factores socioeconómicos y culturales en gestantes con infecciones del tracto urinario puesto de salud 3 de octubre, Nuevo Chimbote. 2015. Universidad Católica los Angeles de Chimbote.
29. Pardo Malmaceda Vanesa Viviana, Palacios Paico Jhonattan Esmir, Tesis Caracterización de la infección de vías urinarias en gestantes que acuden al hospital regional ii-2, Jumo Tumbes 2013-2015. Universidad Nacional de tumbes.
30. Orellana Trejo Erik Joel, Perla Ortez Karen Esmeralda. Tesis Factores predisponentes a infecciones genitourinarias en las mujeres embarazadas que consultan en unidad comunitaria de salud familiar El Divisadero, Morazan, en el periodo comprendido entre febrero a mayo de 2015. Universidad de El Salvador.

31. Falla Castillo Dennis Estarly. Tesis Características epidemiológicas, clínicas y etiológicas de la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Hospital Regional Essalud III - José Cayetano Heredia - Piura. Enero. 2010- diciembre 2014. Universidad Nacional de Piura.
  
32. Fernández Rojas, Karen Elizabeth. Tesis Prevalencia de infección del tracto urinario y factores asociados en pacientes mujeres que acuden al servicio de emergencia de clínica y cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2015, Universidad de Cuenca.
  
33. Villa Hernandez, Yuliana Elizabeth. Tesis Complicaciones de infecciones de vías urinarias durante el embarazo Hospital Gineco-Obstetrico Enrique Sotomayor, en el periodo del 6 de septiembre del 2012 a febrero 2013. Universidad de Guayaquil.

## **8.- ANEXOS:**

### **Anexo 01**

Carta de Solicitud al director del hospital de Apoyo II -2 de Sullana para Autorización del estudio.

#### **“AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO”**

Dr. \_\_\_\_\_  
Director del Hospital de Apoyo II -2 de Sullana

#### **Solicitud: Permiso para realizar Proyecto de Tesis.**

Yo, Luis Miguel Ángel Ñañez León estudiante del XIV ciclo (Interno de Medicina) de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego–UPAO campus Piura, solicita permiso para poder realizar el Proyecto de Investigación “Factores de riesgo asociados y complicaciones de la infección urinaria en gestantes atendidas en el hospital de apoyo II-2 de Sullana”. Comprometiéndome en todo momento a trabajar con responsabilidad y seriedad.

Espero considere mi solicitud, me despido.

Atentamente

---

Luis Miguel Angel Ñañez Leon  
DNI: 976236431

### **ANEXO N°02**

## FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

**Investigación:** “Factores de riesgo asociados y complicaciones de la infección urinaria en gestantes atendidas en el hospital de apoyo II-2 de Sullana”

Ficha N° \_\_\_\_\_ Caso \_\_\_\_\_ Control \_\_\_\_\_

<b>1.- INFECCION DEL TRACTO URINARIO</b>		
	UROCULTIVO CON MAS DE 100,000 COLONIAS	
	EXAMEN COMPLETO DE ORINA ANORMAL (LEUCOCITURIA + NITRITOS POSITIVO)	
<b>2.- CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS</b>		
<b>EDAD (años)</b>		
<b>NIVEL EDUCATIVO</b>		
	ANALFABETO	
	PRIMARIA	
	SECUNDARIA	
	SUPERIOR	
<b>PROCEDENCIA (provincia)</b>		
<b>PROFESION/OCUPACION</b>		
	AMA DE CASA	
	ESTUDIANTE	
	COMERCIANTE	
	PROFESIONAL	
	TECNICA	
<b>NIVEL DE INSTRUCCIÓN</b>		
	ANALFABETA	
	PRIMARIA	
	SECUNDARIA	
	SUPERIOR	
<b>ESTADO CIVIL</b>		
	CASADA	
	SOLTERA	
	CONVIVIENTE	
<b>3.- FACTORES DE RIESGO DE GESTANTES</b>		
	MALFORMACIONES URO – GINECOLOGICAS	
	DIABETES MELLITUS	
	ITU RECURRENTE	
	LITIASIS RENAL	
	BAJO NIVEL EDUCATIVO	
<b>4.- COMPLICACIONES OBSTETRICAS EN GESTANTES</b>		
	CORIAMNIONITIS	
	ABORTO	

	AMENAZA DE ABORTO	
	PREMATURIDAD	
	RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS	