



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

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

**INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO COMO  
FACTOR ASOCIADO A PARTO PRETÉRMINO.**

**AUTOR:**

Deivy Bagner Abanto Valencia

**ASESOR:**

Mg. David René Rodríguez Díaz

**LINEA DE INVESTIGACIÓN**

Enfermedades Infecciosas y Tropicales

**TRUJILLO – PERÚ**

**2018**

## PÁGINA DEL JURADO

---

DR. ALEJANDRO GONZALES CASTILLO

Presidente

---

DR. VÍCTOR DARÍO MORILLO ARQUEROS

Secretario

---

DR. CARLOS FEDERICO ALVAREZ BAGLIETO

Vocal

## DEDICATORIA

A Dios, por su amor infinito, por iluminar mi vida, por ayudarme a alcanzar mis metas y por el desarrollo de mi profesión.

A mis padres José Abanto y Marlene Valencia, y a mi familia por su cariño y apoyo emocional para superarme profesionalmente,

## **AGRADECIMIENTO**

A los docentes de la Universidad César Vallejo, por las enseñanzas brindadas que me permitieron mejorar profesionalmente.

A mi asesor, por sus consejos, y paciencia para transmitir conocimientos y orientación en el desarrollo de mi tesis.

## **DECLARACION DE AUTENTICIDAD**

Yo, Deivy Bagner Abanto Valencia, identificado con DNI 72968203, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y autentica.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos, como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad Cesar Vallejo.

Trujillo, 26 de Febrero, 2018

## **PRESENTACION**

Señores miembros del jurado, de la Facultad de Ciencias Médicas de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Cesar Vallejo, presento ante ustedes la Tesis titulada: "Infección del Tracto Urinario como factor asociado a Parto Pretérmino"; la cual tiene la finalidad de determinar si el parto pre término está asociado a la infección del tracto urinario; en cumplimiento del reglamento de grados y títulos de la Universidad César Vallejo, para obtener el título profesional de Médico Cirujano, esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

## INDICE

Página del jurado.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Presentación.....	vi
Índice.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
I.-INTRODUCCIÓN.....	10
1.1 Realidad problemática.....	10
1.2 Trabajos previos .....	10
1.3 Teorías relacionadas al tema .....	12
1.4 Formulación del problema.....	16
1.5 Justificación .....	16
1.6 Hipótesis.....	16
1.7 Objetivos.....	17
II.-METODO.....	18
2.1 Diseño de investigación.....	18
2.2 Operacionalización de variables.....	19
2.3 Población, muestra y muestreo.....	20
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección.....	20
2.5 Métodos de análisis de datos.....	20
2.6 Aspectos éticos.....	21
III.-RESULTADOS.....	22
IV.-DISCUSIÓN.....	25
V.-CONCLUSIONES.....	27
VI.-RECOMENDACIONES.....	27
VII.-REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	28
VIII ANEXOS.....	34

## RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue determinar si el parto pre término está asociado a la infección del tracto urinario en el La Caleta Hospital - Chimbote. El estudio no experimental, de casos y controles evaluó una muestra: 342 historias de pacientes con parto pre término (casos) y 342 historias de pacientes sin parto pre término (controles). Para la recolección de datos se realizó la revisión de historias clínicas, se aplicó la prueba Chi cuadrado, asumiendo valores de  $p < 0,05$  para la significancia estadística y se calculó el OR, con su respectivo intervalo de confianza al 95%. Los resultados mostraron que en las pacientes con parto pre término, el 48.5% presentó infección urinaria y el 51.5% no presentó infección. En las gestantes que culminaron su embarazo sin parto pre término, el 30.4% presentó infección urinaria y el 69.6% no presentó infección. En la evaluación de la infección urinaria en gestantes, se distingue un mayor riesgo de infección en gestantes con parto pre término ( $p < 0.001$ ). La fuerza de asociación OR, indica que las gestantes con infección urinaria tienen 2.2 veces más riesgo de parto prematuro.

**Palabras clave:** infección urinaria, parto pre término, factor asociado.

## ABSTRACT

The objective of the present investigation was to determine if preterm delivery is associated with urinary tract infection in La Caleta de Chimbote Hospital. The non-experimental, case-control study evaluated a sample: 342 histories of patients with preterm delivery (cases) and 342 histories of patients without preterm delivery (controls). For the data collection, the clinical histories were reviewed, the Chi-square test was applied, assuming values of  $p < 0.05$  for the statistical significance and the OR was calculated, with its respective 95% confidence interval. The results showed that in the patients with preterm delivery, 48.5% presented urinary infection and 51.5% did not present infection. In the pregnant women who ended their pregnancy without preterm delivery, 30.4% presented urinary infection and 69.6% did not present infection. According to age group and delivery, the values are similar and do not show significant statistical difference ( $p > 0.05$ ). In the evaluation of urinary infection in pregnant women, a greater risk of infection in preterm pregnant women is distinguished ( $p < 0.001$ ). The strength of association OR, indicates that pregnant women with urinary infection have 2.2 times more risk of premature birth.

**Key words:** urinary infection, preterm delivery, associated factor.

## I.INTRODUCCION

### 1.1. Realidad problemática:

El parto pre término (PPT) es el alumbramiento que ocurre antes de las 37 semanas (259 días) desde la fecha de la última menstruación; siendo en América Latina, un evento muy frecuente, y que lamentablemente está ligado a una elevada letalidad por prematuridad del 75%. (1)

Según el Ministerio de Salud del Perú, el PPT es origen de alta morbilidad perinatal, siendo que los nacimientos prematuros sea origen del 25 % de muertes neonatales en el país, cuyas causas son gestaciones múltiples, infecciones y enfermedades crónicas. (2). El PPT tiene factores desencadenantes múltiples como lo son los estilos de vida inadecuados, la rotura prematura de membranas, pero predominando las infecciones de toda índole. (1)

Estudios realizados en Guatemala, Ecuador Y Chile, establecen que la elevada incidencia de infección de tracto urinario (ITU) constituye la mayor amenaza para la ocurrencia de parto pre término en un Hospital General y que ella afecta directamente la morbimortalidad del prematuro. (3)(4)(5)

En Pucallpa y Loreto, estudios arribaron también a conclusiones similares, especialmente al analizar los elementos de riesgo para alumbramiento anticipado en jóvenes con embarazo único, en hospitales generales; concluyendo que las infecciones de todo tipo, particularmente las de vías urinarias, son elementos de riesgo más importantes para alumbramiento anticipado. (6)(7)

En Lima 2016, un estudio sobre asociación entre ITU y amenaza de alumbramiento anticipado, concluyó que la infección urinario está asociado a peligro de alumbramiento anticipado (8)

Esta información y la percepción de que en el hospital de la Caleta de Chimbote habría un incremento en el número de pacientes con parto prematuro asociadas a infección del tracto urinario, motivaron nuestra

preocupación y el interés por realizar la presente investigación.

## 1.2. Trabajos previos

Sam D. et al (Perú, 2014), determinó los elementos de riesgo de parto anticipado en jóvenes en un hospital Regional de Chiclayo vía diseño de casos y controles; 118 pacientes gestantes adolescentes, concluyendo que las enfermedades asociadas más comunes del parto anticipado son la ruptura de membrana precoz, pre eclampsia e ITU. (9)

Salvador J. et al. (Perú, 2008) fijó los elementos de peligro de la madre y el producto de parto anticipado, vía diseño de casos controles; 106 casos prematuros y 1325 controles a término que ocurrieron en el periodo de estudio, concluyendo que el 2.8 % de casos tuvieron ITU y solo 0.2% de controles, mostrando una enérgica asociación entre ITU y PPT. (10)

Maridueña K. (Ecuador, 2012), comprobó la cantidad de casos con amenazas de partos pre términos ocurridos por ITU, vía diseño descriptivo, reportando que, de 3127 gestantes atendidas, el 3.83% de casos evidenciaron amenaza de parto anticipado por ITU. (11)

Cisneros L. (México, 2014), estableció que la ITU es la causa más común de amenaza de alumbramiento prematuro, vía diseño descriptivo; en 162 gestantes, concluyendo que el 60% tenía bacteriuria asintomática, el 66% historia de infección urinaria y el 73%, registro de infección urinaria actual. (12)

Asmatsifuen L. et al (Perú, 2012), identificó la incidencia de ITU y de complicaciones más comunes en gestantes mestizas, Nativas Quechuas de Lamas, vía estudio descriptivo prospectivo, en 34 mestizas y 20 nativas, identificando que la incidencia de ITU en mestizas gestantes fue 63% y en quechuas fue 37%, siendo la complicación más común la amenaza de parto anticipado. (13)

Cruz T. (Ecuador, 2010) identificó las complicaciones en primigestas

adolescentes con infección urinaria, en un hospital, vía estudio observacional, en 35 jóvenes con ITU., concluyendo que el 48% presentó infección en el segundo tercio de la gestación y el 43% en el último tercio, ocurriendo, el parto pre termino en el 49% de casos. (14)

Hurtado (Perú, 2014) identificó las dificultades obstétricas y perinatales en 429 embarazadas añosas y 980 jóvenes en un nosocomio general, vía diseño descriptivo. Se concluyó que la principal complicación en las adolescentes fue la ITU y en las añosas el PPT. (15)

Mesías L. (Ecuador, 2013) Identificó la prevalencia de PPT en gestantes con ITU y la relación de ella con los controles prenatales en un hospital general, estudio descriptivo, en 196 gestantes ingresadas con ITU, y cuya conclusión fue la ocurrencia común de parto prematuro entre 31 y 36,6 semanas. (16)

Meléndez A. (Ecuador, 2013) Identificó la incidencia de parto anticipado por ITU en embarazada en los servicios de emergencia, consulta externa, hospitalización, en un hospital materno infantil,;vía investigación descriptiva, concluyendo que la mayor incidencia de ITU estuvo entre los 12 y 19 años. (17)

Luna T. (Ecuador, 2015) Reportó la relación entre ITU y PPT en gestantes con patologías pre existentes, edad cronológica, estado civil, instrucción, ocupación y situación socioeconómica de la gestante, vía diseño descriptivo, en 35 adolescentes. Las gestantes con amenaza de parto pre término presentaron en su mayoría, infección del tracto urinario. (18)

Mendoza V, Guapi E y Quille O. (Ecuador, 2014). Establecieron la correspondencia entre ITU y leucorrea como factores que predisponen a PPT; vía diseño descriptivo, en un hospital general docente, con 193 gestantes, concluyendo que la Bacteriuria Asintomática y *Gardnerella vaginalis* son las principales causas de parto pre término. (19)

Rosas Lozano O. (Ecuador, 2013) El objetivo fue establecieron que las ITU

son el origen primordial de amenaza de parto pretérmino, en gestantes del Hospital Provincial Docente Ambato. Investigación descriptiva con una población de 202 pacientes con amenaza de parto pre término. Concluyeron que el diagnóstico mayormente es la ITU. (20)

### **1.3. Teoría relacionada al tema**

Parto pretérmino se especifica como el alumbramiento del feto luego de las 20 semanas y antes de las 37 semanas de embarazo, considerando un peso mayor a 500 g y menor a 2500 g, y que tiene como peculiaridad, la presencia de contracciones uterinas seguidas de dilatación cervical antes de terminar la gestación. (21)

La incidencia de PPT oscila entre el 5-7% de todos los nacidos en Europa, pero en Estados Unidos de Norteamérica alcanza alrededor de 12-14%, siendo en América latina del 9%. (22)

Distintos estudios han mostrado que el PPT se relaciona a múltiples causas, pero la ITU es la más importante. (23) Los factores maternos, son diversos: tabaquismo, anomalías útero cervicales como la miomatosis uterina, la incompetencia cervical, entre las infecciosas se encuentran las denominadas cervico vaginales, intra amnióticas, urinarias, entre las patologías que conducen a la hipoxia se encuentran las cardiopatías, el asma bronquial, metabólicas como diabetes mellitus, hipertensión arterial, anemia; así también, factores fetales como embarazo múltiples, óbito fetal, entre otros que determinan a un parto prematuro. (24)

El cuadro clínico de gestantes con PPT se expresa por la presencia de dinámica uterina, el dolor en hipogastrio y región lumbar, sensación de presión constante y rítmica en la pelvis, además de la presencia de modificaciones uterinas. (24)

Existen dos instantes precursores al parto pre término, el primer momento es la amenaza de parto pre término que es el borramiento del cérvix de un 50% o menos y la dilatación cervical asociada menor a 3 centímetros y, el segundo momento es el trabajo de parto pre término, cuando el borramiento del cérvix es mayor de un 50% y la presencia de dilatación cervical mayor de 3 centímetros. (24)

Al momento de la amenaza de PPT está indicada la ecografía obstétrica, que nos permite establecer la edad gestacional e identificar la correlación entre la biometría fetal y la edad gestacional (fecha de última regla), así como llevar a cabo el perfil biofísico del tono muscular, movimientos, volumen de líquido amniótico y frecuencia cardíaca. Así mismo, el examen de orina y urocultivo permite conocer la existencia de infección urinaria, completándose los estudios con hemograma, hemoglobina, hematocrito, grupo sanguíneo y examen directo de secreción vaginal. (24)

En la gestante se generan cambios en la vasculatura del riñón que ocasionan aumento de tamaño del riñón. Paralelamente existe un incremento del contenido de agua corporal por aumento en los niveles de hormona antidiurética. Los cálices renales, la pelvis y el uréter se desarrollan debido al aumento de la progesterona, y un factor adicional que contribuye también a esta alteración es la compresión mecánica que ejerce el útero contra el uréter, lo cual hace que se dilate. (24)

El sistema colector experimenta modificaciones en el tono y el peristaltismo, ocasionadas en parte por la progesterona, que genera reflujo de la orina hacia el riñón la que, asociada a la acción mecánica del útero grávido desde la segunda mitad de la gestación, también contribuye a esta labor. (25)

La vejiga también muestra cambios como disminución del tono muscular aumento de su capacidad, reducción de su cualidad del vaciamiento y generación de un aumento del reflujo urinario. (25)

Durante el embarazo, siempre se producen cambios estructurales, hormonales y funcionales, que generan un aumento de riesgo para adquirir ITU en gestantes. (23) La expresión ITU, supone la existencia de patógenos con o sin sintomatología y cuyo diagnóstico se realiza por dos opciones; fiebre > 38°C, tenesmo, polaquiuria, disuria, además de estos exámenes: Nitritos o leucocitos estearasa positivo, piuria >10 leucocitos/ml, gérmenes en Gram, dos cultivos de orina >1000 UFC/ml del mismo germen, cultivo de orina > o = cantidad de 100 000 UFC/ml en paciente con tratamiento antimicrobiano adecuado. (26)

La infección urinaria se clasifica según el nivel anatómico o clínico como infección asintomática (bacteriuria asintomática) y sintomática que incluye la cistitis y la pielonefritis. (23)

La bacteriuria asintomática es la ocurrencia de bacteriuria significativa en una mujer asintomática(27) También, es la existencia de > 100.000 colonias/ml, sin sintomatología de una ITU. La mayoría de bacteriurias asintomáticas se originan en los tres primeros meses de la gestación, y su prevalencia es de 2-10% en todos los casos. (27)

El 25% de bacteriurias asintomáticas sin tratamiento desarrollan pielonefritis aguda en comparación con el 3% de las que tienen tratamiento. Alrededor de un 30% de las bacteriurias asintomáticas con tratamiento presentarán otra infección a pesar de la terapia adecuada, de allí, el valor del tamizaje gestacional a las 16 semanas o en el primer control prenatal (a partir de las 12 semanas) y volverlo repetir cada 3 meses si la gestante tiene factores de riesgo como enfermedad renal materna, trasplante renal, litiasis renal. (27)

El diagnóstico se hace mediante urocultivo de 100.000 colonias/ml. En una orina obtenida bajo ciertas condiciones de asepsia, pero sin ser obligatorio un sondaje vesical. Comúnmente es requisito la limpieza de genitales externos antes de recoger la orina, hacer la separación de labios de la vulva y recoger el chorro medio de la orina emitida en frasco estéril. (28)

La cistitis aguda se manifiesta por urgencia miccional, polaquiuria, disuria y dolor, pero sin compromiso sistémico como fiebre y dolor lumbar. La prevalencia es de 1.3% de todas las gestantes, y la mayoría de casos ocurre en el segundo trimestre del embarazo. (28)

El diagnóstico de cistitis considera dos opciones: la sintomatología y urocultivo positivo mayor o igual de 100.000 unidades formadoras de colonias/ml. Puede estar presente la hematuria macro o microscópica. Recordando siempre la forma correcta de la obtención de la muestra de orina para urocultivo, sin requerir el sondaje vesical, pero con recomendaciones de asepsia como es la higiene en los genitales externos antes de la toma de muestra, separar los labios vulvares y recoger el chorro medio de la micción. La existencia de leucocitos positivos, nitritos positivos, proteínas mayores a uno positivo o hematíes mayores a uno es positiva en una paciente embarazada, con

sintomatología sugiere infección. Se recomienda que para evitar la resistencia al antibiótico debe hacerse un urocultivo para confirmación del diagnóstico. (28)

La pielonefritis aguda se diagnóstica mediante la sintomatología y se confirma con urocultivo de por lo menos 10,000 unidades formadoras de colonias/ml de un solo germen. (27) Esta infección ocurre aproximadamente en 1 a 2% de las gestantes, y su prevalencia se incrementa en gestantes hasta el 6% en gestantes sin cribado de bacteriuria asintomática. El 80-90% de las pielonefritis se muestran a partir del segundo o tercer trimestre de embarazo y en el puerperio. La vía de ingreso más común es la ascendente, aunque en gestantes con inmunosupresión, la vía puede ser hematógena como ocurre en pacientes diabéticos, los tratados con corticoides, o enfermedades sistémicas. El riñón derecho es el más comúnmente afectado (50%), y sólo un 25% tiene localización izquierda. Si la gestante tenía una ITU asintomática, es probable que el agente patógeno causal de la pielonefritis sea igual que el de la bacteriuria asintomática, siendo la sintomatología dolor costo vertebral y puño percusión lumbar positiva, fiebre, náuseas y vómitos. (28)

Generalmente son necesarios exámenes complementarios como urocultivo que identifica el patógeno; además, de hemograma, electrolitos, creatinina, más examen del sedimento urinario. (28) El hemocultivo es positivo hasta en el 20 % de gestantes con pielonefritis. Una ecografía renal que no siempre es necesaria de llevarla a cabo pero no de forma rutinaria, se podría realizarse en cuando ocurran episodios reiterados, cuando está afectado el estado general, el cuadro clínico de presuma un absceso, exista hematuria, y/o ausencia de mejoría al tratamiento médico. (28). Por todo ello, nos planteamos la siguiente pregunta:

#### **1.4. Formulación del problema**

¿Es la infección del tracto urinario un factor asociado a parto pre término en el Hospital La Caleta de Chimbote?

#### **1.5. Justificación**

La percepción al interior del nosocomio, sobre la existencia de un número

importante de pacientes gestantes con infección asintomática de tracto urinario, lo cual influye en la presencia de parto pretérmino, el mismo que incrementa la morbi-mortalidad en gestantes y neonatos, aumentando también la estancia y los costos hospitalarios y sociales, así como el sufrimiento de la familia, nos motivaron a realizar el presente estudio.

Aunque diversas investigaciones, no siempre encuentran una asociación directa entre la infección del tracto urinario y el parto pretérmino, nosotros opinamos que ella existe en nuestro medio, según nuestros reportes epidemiológicos. De probarse nuestra hipótesis, contaríamos por primera vez con información veraz, confiables y propia, que nos permitirá a partir de ella, ejecutar acciones preventivas para tratar de disminuir las infecciones del tracto urinario en gestantes, mediante el diseño de programas de intervención, como lo serían talleres y otros, a fin de reducir el número de partos pretérmino.

#### **1.6 Hipótesis:**

-La infección del tracto urinario es un factor asociado para parto pre término.

#### **1.7 Objetivos:**

##### **1.6.1 General**

- Determinar si la infección del tracto urinario está asociado a parto pretérmino.

##### **1.6.2 Específicos**

- Determinar la asociación de infección del tracto urinario en gestantes con parto pretérmino respecto a gestantes sin parto pretérmino.
- Identificar la frecuencia de infección del tracto urinario en gestantes con parto pretérmino.
- Establecer la frecuencia de infección del tracto urinario en gestantes sin parto pretérmino.

## II. MÉTODO

### 2.1. Diseño de investigación:

No experimental, estudio casos y controles

#### Diseño de investigación

Caso control.

Factor Asociado	PARTO PRETÉRMINO	
	SI	NO
Sí expuesto (ITU)	A	B
No expuesto (No ITU)	C	D
	Caso: A+C	Control: B+D

#### Factor asociado:

- Caso: Cada paciente con parto pretérmino, expuesto al factor asociado (ITU)
- Control: Cada paciente sin parto pretérmino, expuesto o al factor asociado (ITU).

### 2.2. Variables, Operacionalización:

Variable independiente: infección del tracto urinario.

Variable dependiente: parto pretérmino.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Parto Pretérmino	Nacimiento del feto > 20 semanas y < 37 semanas de gestación con peso entre 500 g y < 2500 g. (21)	Edad gestacional >20 semanas y < 37 semanas. (Historia clínica)	Si No	Cualitativa nominal
Infección de tracto urinario	ITU: existencia de microorganismos patógenos en tracto urinario con o sin síntomas. (26)	Ex de orina con: -Urocultivo:> 100,000 unidades formadoras de colonias/ml. -Leucocitos > o = 10 /mm <sup>3</sup> . -Nitritos positivo -Presencia de bacterias.	Si No	Cualitativa nominal

### 2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

**Población:** todas las historias clínicas de parto pretérmino y sin parto pretérmino 2013-2016.

**Muestra:** se aplicó la fórmula de casos y controles: (29)

$$n = \frac{\left[ z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{c(p_2 - p_1)^2}$$

La muestra fue obtenida de un estudio de Salvador J. et al. (Perú, 2008)- Hospital Nacional Cayetano Heredia. (10)

$p_1=2,8\% =0,028$  según Salvador J. et al. (10)

$p_2=0,2\% =0.002$  según Salvador J. et al. (10)

$z_{1-\alpha/2} = 1.96$ , asumiendo nivel de confianza del 95%

$z_{1-\beta} = 0.842$ , asumiendo Potencia del 80%

Se obtuvo muestra: 342 historias de pacientes con parto pre término (casos) y 342 historias de pacientes sin parto pre término (controles).

**Criterios de inclusión para casos y controles:**

Caso: Pacientes con parto pretérmino.

Controles: Paciente sin parto pretérmino.

**Criterios de exclusión casos y controles:**

Paciente con parto pretérmino con infección vaginal.

Paciente con parto pretérmino con rotura prematura de membranas.

**2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confidencialidad.**

La técnica fue la revisión de las historias clínicas. La ficha de recolección de datos fue realizada por el autor y consta de dos partes; la primera incluye datos generales del paciente (número de ficha, edad y número de historia clínica), la segunda, incluye las características de estudio: parto pre término e infección del tracto urinario. (Anexo 1)

Para obtener las historias clínicas se consideraron los criterios de inclusión y exclusión, para posteriormente revisar las historias clínicas, registrando luego la información en la ficha correspondiente, organizando estas según su condición de casos y controles.

**Validez y Confiabilidad:** No pertinente.

**2.5. Métodos de análisis de datos**

Los datos recogidos de la ficha se procesaron mediante un programa denominado Paquete Estadístico para Ciencias Sociales (SPSS), aplicándose la prueba Ji cuadrado, asumiendo valores de  $p < 0,05$  para hallazgos significativos. Luego se calculó el OR, con su respectivo intervalo de confianza al 95%.

## **2.6 ASPECTOS ÉTICOS**

La investigación contó con el permiso de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo y del establecimiento de salud. Además, según la declaración de Helsinki del año 2013, dio cumplimiento al principio N° 24, que manifiesta la obligación de respetar la confidencialidad y anonimidad de la información de participantes en la investigación. (30)

### III. RESULTADOS

**Tabla 1: Distribución según infección de tracto urinario en gestantes con parto pretérmino y sin parto pretérmino. Hospital La Caleta de Chimbote, 2017.**

Infección de tracto urinario	Parto pretérmino			
	<i>Si</i>		<i>No</i>	
	Nº	%	Nº	%
Presencia	166	48.5	104	30.4
Ausencia	176	51.5	238	69.6
<b>Total</b>	<b>342</b>	<b>100.0</b>	<b>342</b>	<b>100.0</b>

$\chi^2 = 23.52$        $p < 0.01$                       OR = 2.2      IC 95% : 1.6 < OR < 3.0

Al evaluarse la infección del tracto urinario tanto en las gestantes con parto pretérmino y sin parto pretérmino se distingue un mayor riesgo de esta infección en las gestantes con parto pretérmino respecto al otro grupo de estudio, con una diferencia porcentual suficiente para que la prueba chi cuadrado declare una diferencia estadística altamente significativa ( $p < 0.01$ ), lo que permite inferir que la infección de tracto urinario condiciona o se relaciona sustantivamente a un mayor riesgo de parto prematuro. Para evaluar la fuerza de asociación el Odds ratio, como una estimación del riesgo relativo, OR =2.2, indica que las gestantes con infección del tracto urinario tienen 2.2 veces el riesgo de tener un parto prematuro respecto a las gestantes sin infección del tracto urinario. El intervalo de confianza al 95% señala que si se repitiera el estudio en condiciones similares el 95% de las veces los límites del intervalo van a incluir el verdadero valor del Odds ratio.

**Tabla 2: Distribución de gestantes con parto pretérmino según infección del tracto urinario. Hospital La Caleta de Chimbote, 2017.**

Infección tracto urinario	N°	%
Presencia	166	48.5
Ausencia	176	51.5
<b>Total</b>	<b>342</b>	<b>100.0</b>

En esta tabla se aprecia a las pacientes con parto pretérmino pudiéndose distinguir que del total de estas gestantes el 48.5% reportó infección de tracto urinario y 51.5 no presentaron la infección.

**Tabla 3: Distribución de gestantes sin parto pretérmino según infección del tracto urinario. Hospital La Caleta de Chimbote, 2017.**

Infección tracto urinario	N°	%
Presencia	104	30.4
Ausencia	238	69.6
<b>Total</b>	<b>342</b>	<b>100.0</b>

En la tabla 2 se presenta la distribución de las gestantes que culminaron su embarazo sin parto pretérmino, donde se aprecia que el 30.4% presentó infección de tracto urinario y el 69.6% no reportó el infección del tracto urinario.

#### IV. DISCUSIÓN

En la tabla 1, se muestra la distribución de gestantes con parto pre término, donde se aprecia que el 48.5% presentó infección del tracto urinario. Los resultados de investigaciones realizadas por diversos autores en general indican que las gestantes que cursan con parto pre término generalmente tienen bacteriuria asintomática o ITU. Así, Sam D. et al (9), reportaron que las enfermedades más comunes asociadas a parto pre término fueron la ruptura de membrana precoz (32.3%), pre eclampsia (28.0%) e ITU, (18.3%). Salvador J. et al. (10) fijaron los elementos de riesgo de la madre y el producto, en 106 prematuros (casos) y 1325 productos de partos a término (controles), concluyendo que el 2.8 % de casos tuvieron ITU con solo 0.2% de controles, mostrando una fuerte asociación entre ITU y parto pre término.

Maridueña K. (11), reportó que un total de 3127 gestantes, el 3.83% de casos evidenciaron amenaza de parto anticipado por ITU. Cisneros L. (12), estableció que ITU es la causa más común de amenaza de parto pre término; en 162 gestantes, con promedio de 31 semanas, concluyendo que el 60% tenía bacteriuria asintomática, el 66% historia de ITU y el 73% registro de infección urinaria actual; todos con  $p < 0.000$ .

En la tabla 2, se observa la distribución de gestantes sin parto pre término, donde se aprecia que el 69.6% no presentó infección del tracto urinario. Estos datos reafirman que la frecuencia ITU es mayor en parto pre término al igual que el estudio de Asmasifuen L. et al (13), quien al identificar la incidencia de ITU y complicaciones comunes en 34 gestantes mestizas, y 20 nativas quechuas, reportó que ITU en mestizas fue 63% y en quechuas fue 37%, siendo la complicación más común de ésta, la amenaza de parto anticipado.

Tabla 3 muestra que la distribución según infección de tracto urinario en gestantes con parto pretérmino y sin parto pretérmino, donde se distingue un mayor riesgo de ITU asociada con parto pre término, con una diferencia porcentual suficiente para que  $X^2$  declare una diferencia altamente significativa ( $p < 0.01$ ), lo que permite inferir que la infección urinaria se relaciona sustantivamente con mayor riesgo de parto prematuro. La fuerza de asociación OR 2.2, indica que las gestantes con infección urinaria tienen 2.2 veces el riesgo de parto prematuro respecto a las gestantes sin infección, y IC 95% señala que si se repitiera el estudio en

condiciones similares, el 95% de veces los límites del intervalo van a incluir el verdadero valor del OR. Al respecto, Ahumada M et al (32) determinaron los factores de riesgo de parto pre termino en 600 gestantes: 298 de parto pre termino < de 37 semanas (casos) y en 302 gestantes, sin parto pre termino (controles), demostrando que factores de riesgo relacionados con el parto pre termino fueron el embarazo gemelar actual (OR 2.4; p: 0.02), control pre natal insuficiente (< 6 controles) (OR 3.2;p<0'.001) y pre eclampsia(OR ajustado 1.9; p:0.05), e ITU. Hinostroza K (33), analizó historias clínicas de 50 gestantes pre termino (Casos) expuestas a factores de riesgo y el otro de 50 gestantes pre termino expuestas a factores de riesgo pero que no desarrollaron amenaza de parto pre termino (controles), resultando que los factores estadísticamente significativos para amenaza de parto pre término fueron la edad materna de alto riesgo, obstétrico (OR 2.48), la hemorragia de la segunda mitad del embarazo (OR 3.91) y la infección del tracto urinario (OR 3.22). Rodríguez et al (22) señalaron que los factores de riesgo para nacimiento prematuro en los casos fueron: edad materna > 35 años (14.6%), placenta previa (9.3%) e ITU (46%).

## **V. CONCLUSIONES**

1.- La infección del tracto urinario es un factor asociado a parto pretérmino.

2.-La frecuencia de infección del tracto urinario en parto pretérmino es de 48.5%.

3.- La frecuencia de infección del tracto urinario en gestantes sin parto pretérmino es de 30.4%.

## **VI. RECOMENDACIONES**

1.-Establecer como estrategia de acción, la realización de controles periódicos de orina en toda gestante que acuda al consultorio de obstetricia.

2.-Ampliar las investigaciones sobre la infección de tracto urinario incorporando factores sociales, económicos y demográficos, a fin de trabajar en ellos de manera más específica.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Couto Núñez D, Nápoles Méndez D. y Montes de Oca Santiago P. Repercusión del parto pretérmino en la morbilidad y mortalidad perinatales. Medisan. Cuba. [En línea] 2014; 18(6):854. [Fecha de acceso 20 de Setiembre del 2016] URL disponible en:  
<http://scielo.sld.cu/pdf/san/v18n6/san14614.pdf>
2. Vargas J. Boletín epidemiológico Lima. Dirección general de epidemiología. [En línea] 2016; 3: 57-59. [Fecha de acceso 20 de Setiembre del 2016] URL disponible en:  
<http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2015/03.pdf>
3. Tol C. Infección del tracto urinario en la amenaza del parto prematuro. [Tesis para obtener el Grado de Maestro en Ciencias en Ginecología y Obstetricia]. Guatemala: Universidad De San Carlos De Guatemala. [En línea] 2014. [Fecha de acceso 20 de Setiembre del 2016] URL disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_9322.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_9322.pdf)
4. Robles R, Gónzales C. Prevalencia y factores de riesgo en amenaza de parto pretermino en las pacientes atendidas en el hospital regional "Isidro Ayora". [Tesis para obtener el grado de cirujano médico]. Ecuador: Universidad Nacional de Loja. [En línea] 2009. [Fecha de acceso 20 de Setiembre del 2016] URL Disponible:  
<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/4809>
5. Donoso Bernaldes B, Oyarzún Ebensperger E. Parto prematuro. Medwave. [En línea] 2012; 12(8). [Fecha de acceso 20 de Setiembre del 2016] URL disponible en:  
<http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Practica/5477>
6. Riva N. Factores de riesgo para el parto pre termino espontaneo en gestantes adolescentes del Hospital de Pucallpa. [Tesis para obtener el grado académico especialista en Gineco - Obstetricia]. Universidad Mayor de San Marcos. [En línea] 2004. [Fecha de acceso 20 de Setiembre del 2016] URL disponible en:  
[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1839/1/Riva\\_rn.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1839/1/Riva_rn.pdf)
7. Taboada R. Factores de riesgo asociado a parto pretérmino en el Hospital Regional de Loreto "Felipe Arriola Iglesias". [Tesis obtener el título de

- cirujano médico]. Universidad Nacional De La Amazonía Peruana. [En línea] 2013. [Fecha de acceso 20 de Setiembre del 2016] URL disponible en:<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://dspace.unapiquitos.edu.pe/bitstream/unapiquitos/537/1/TESIS%2520FINAL%25201%2520MARZO%25202015%252002.pdf>
8. Orbegoso Portocarrero. Infección del tracto urinario como factor de riesgo asociado al desarrollo de amenaza de parto pretérmino en gestantes. [Tesis para obtener el grado de cirujano médico].Perú: Universidad Hipólito Unanue. [En línea] 2016. [Fecha de acceso 20 de Setiembre del 2016] URL disponible: [http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/570/1/Orbegoso\\_z.pdf](http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/570/1/Orbegoso_z.pdf)
  9. Sam F. y Zatta C. Factores de riesgo del parto pretérmino en gestante adolescentes en el Hospital Regional Docente Las Mercedes. [Tesis cirujano médico].Perú: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. [En línea] 2014. [Fecha de acceso 20 de Setiembre del 2016] URL disponible en: <http://www2.unprg.edu.pe/facultad/imagenes/MH/tes11.pdf>
  10. Salvador J. Factores de riesgo del parto pretérmino. [Tesis para obtener el grado de cirujano médico]. Perú: Universidad Nacional Cayetano Heredia. [En línea] 2003. [Fecha de acceso 20 de Setiembre del 2016]. URL disponible en: <http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/424/393>
  11. Maridueña K. Infección de vías urinarias como factor desencadenante de la amenaza parto prematuro hospital “Rodriguez Zambrano De Manta”. [Tesis para obtener el grado de obstetra]. Ecuador: Universidad De Guayaquil. [En línea] 2013. [Fecha de acceso 20 de Setiembre del 2016] URL disponible en:<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1824/1/Tesis%20IVU%20como%20factor.pdf>
  12. Cisneros Morales L. Infección urinaria asociada en amenaza de parto pretermino. [Tesis para obtener el grado de médico familiar].Veracruz: Instituto Mexicano Del Seguro Social Universidad Veracruzana. [En línea]. 2014. [Fecha de acceso 20 de Setiembre del 2016] URL disponible en: <http://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/tesiscisneros.pdf>

13. Asmatsifuen L. y Ruiz N. Diagnóstico presuntivo de infección del tracto urinario y complicaciones más frecuentes en gestantes de Población Mestiza y Nativa Quechua de la Ciudad de Lamas. [Tesis para obtener el grado de obstetra]. Ecuador: Universidad De Guayaquil. [En línea] 2013. [Fecha de acceso 20 de Setiembre del 2016] URL disponible en: <http://docplayer.es/12604729-Universidad-nacional-de-san-martin-tesis-para-obtener-el-titulo-profesional-de-obstetra-autores-asesora.html>
14. Cruz L. Complicaciones en madres adolescentes primigestas con infección de las vías urinarias. [Tesis para obtener el grado de médico cirujano]. Ecuador: Escuela superior técnica de Chimborazo. [En línea] 2010. [Fecha de acceso 20 de Setiembre del 2016] URL disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/1912/1/94T00091.pdf>
15. Hurtado C. Complicaciones obstétricas y perinatales en las gestantes añosas y adolescente. [Tesis para obtener el grado de cirujano médico]. Perú: Universidad nacional de Iquitos. [En línea] 2010. [Fecha de acceso 21 de Setiembre del 2016] URL disponible en: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://dspace.unapiquitos.edu.pe/handle/unapiquitos/147>
16. Mesias L. Prevalencia de parto pretérmino en pacientes con infección de vías urinarias en el área de gineco-obstetricia. [Tesis para obtener el grado de cirujano médico]. Ecuador: Universidad Nacional de Latacunga. [En línea] 2013 [Fecha de acceso 21 de Setiembre del 2016] URL disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/6598>
17. Meléndez A. Incidencia de amenaza de parto pretérmino causado por infección de vías urinarias. [Tesis para obtener el grado de cirujano médico]. Ecuador: Universidad Nacional de Guayaquil. [En línea] 2013 [Fecha de acceso 21 de Setiembre del 2016] URL disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/1832#sthash.26W2PL4J.dpuf>
18. Luna L. Implicación de la infección de vías urinarias y ruptura prematura de membranas en la amenaza de parto pretérmino en adolescentes atendidas en el Hospital Regional Isidro Ayora. [Tesis para obtener el grado de cirujano médico]. Ecuador: Universidad Nacional de Loja. [En línea] 2015.

- [Fecha de acceso 21 de Setiembre del 2016] URL disponible en:  
<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/12486>
- 19.** Mendoza M, Guapi E, Quille O. Infecciones de vías urinarias y leucorreas patológicas como factores predisponentes al parto pretérmino en mujeres que acudieron al Hospital Provincial General Docente Riobamba [Tesis para obtener el grado de cirujano médico]. Ecuador: Universidad central del Ecuador. [En línea] 2014. [Fecha de acceso 21 de Setiembre del 2016] URL disponible en:  
<http://www.dspace.uce.edu.ec:8080/handle/25000/4412>
- 20.** Rosas O. 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 Ambat. [Tesis para obtener el grado de cirujano médico]. Ecuador: Universidad técnica de Ambato. [En línea] 2013. [Fecha de acceso 21 de Setiembre del 2016] URL disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/3693>
- 21.** Lucín A, Robles R, Terán J, Chedraui P, Pérez L, Vallejo S. Parto pretérmino: aspectos socio-demográficos en gestantes del Hospital Gineco-Obstétrico. Rev. Med. FCM-UCSG. [En línea] 2010; 16 (4): 266-272. [Fecha de acceso 21 de Setiembre del 2016] URL disponible en:  
[https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwif--2A9NLPahUEKx4KHS-9AyYQFggaMAA&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F5584904.pdf&usq=AFQjCNGF0m5SFuCAG\\_7thLo6QyvGC8DLAQ&sig2=NWF\\_FE1sKy6WE7DOHgnpjQ&bvm=bv.135258522,d.dmo](https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwif--2A9NLPahUEKx4KHS-9AyYQFggaMAA&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F5584904.pdf&usq=AFQjCNGF0m5SFuCAG_7thLo6QyvGC8DLAQ&sig2=NWF_FE1sKy6WE7DOHgnpjQ&bvm=bv.135258522,d.dmo)
- 22.** Rodríguez C. Ramos R., Hernández J. Factores de riesgo para la prematuridad. Ginecología y Obstetricia de Mexico. [En línea] 2013; 81:499-503. [Fecha de acceso 22 de Setiembre del 2016] URL disponible en:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2013/gom139b.pdf>
- 23.** Salvador J, Diaz J, Huayanay L. Factores de riesgo del parto pretermino. Revista peruana de obstetricia y ginecología. [En línea] 2004; 50:232-242. [Fecha de acceso 22 de Setiembre del 2016] URL disponible en:  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol50\\_n4/pdf/A08V50N4.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol50_n4/pdf/A08V50N4.pdf)

- 24.** Mascaró S, Alvarado Ñ, Ayala P, Mezarina T, Gamboa B, Mejía C, et al. Instituto nacional materno perinatal Guías De Práctica Clínica de Procedimientos en Obstetricia perinatología. [En línea] 2010; 221-229. [Fecha de acceso 22 de Setiembre del 2016] URL disponible en: <https://es.scribd.com/doc/109613802/Inmp-Guias-Atencion-Clinica-y-Procedimientos-Obstetricia-y-Perinatologia-2010>
- 25.** Creasy R., Resnik, R, Lams J., Lockwood Ch, Moore T. ISBN: 978-1-4160-4224-2. . Academia 2016 creasy robert, resnik robert. "Maternal-fetal medicine". 4 edition. [En línea]. 2016. [Fecha de acceso 22 de Setiembre del 2016] URL disponible en: [http://www.academia.edu/5902980/infecci%C3%93n\\_urinaria\\_en\\_el\\_embarazo/](http://www.academia.edu/5902980/infecci%C3%93n_urinaria_en_el_embarazo/)
- 26.** Echevarría J. Infección del tracto urinario y manejo antibiótico. Acta Med Per. [En línea] 2006; 23(1). [Fecha de acceso 22 de Setiembre del 2016] URL disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/acta\\_medica/2006\\_n1/pdf/a06.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/acta_medica/2006_n1/pdf/a06.pdf)
- 27.** Guía en manejo de IVU en embarazadas .Colombiana de salud. [En línea] 2014: 1-9. [Fecha de acceso 22 de Setiembre del 2016] URL disponible en: [http://www.colombianadesalud.org.co/GUIAS\\_ATENCION\\_MEDICINA/Infeccion%20Urinaria%20en%20el%20Embarazo%20GUIA%20DE%20REFERENCIA%20CDS%202014.pdf](http://www.colombianadesalud.org.co/GUIAS_ATENCION_MEDICINA/Infeccion%20Urinaria%20en%20el%20Embarazo%20GUIA%20DE%20REFERENCIA%20CDS%202014.pdf)
- 28.** López M, Cobo T. y Goncé A. Protocolo de Infección vías urinarias y gestación. Rev. Med Clinic Barcelona. [En línea] 2012: 1-8. [Fecha de acceso 22 de Setiembre del 2016] URL disponible en: [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)
- 29.** Pértegas Díaz S., Pita Fernández S. Cálculo del tamaño muestral en estudios de casos y controles. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Juan Canalejo. A Coruña. Cad Aten Primaria. [En línea] 2002; 9: 148-150. [Fecha de acceso 26 de agosto del 2016]. URL disponible en: [https://www.fisterra.com/mbe/investiga/muestra\\_casos/muestra\\_casos2.pdf](https://www.fisterra.com/mbe/investiga/muestra_casos/muestra_casos2.pdf)

- 30.**Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 64° Asamblea General Fortaleza. Brasil. [En línea] 2013. [Fecha de acceso 22 de Setiembre del 2016]. URL disponible en:  
<http://www.iacs.aragon.es/econocimiento/documentos/ceica/2013-declaracion-helsinki-brasil.pdf>
- 31.**Clasificador de Gastos Sistema de Gestión Presupuestal. Ministerio de Economía y Finanzas. Perú [En línea] 2014 [Fecha de acceso 22 de Setiembre del 2016]. URL disponible en:  
[https://www.mef.gob.pe/contenidos/archivos-descarga/Anexo\\_2\\_clasificador\\_gastos\\_RD027\\_2014EF5001.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/archivos-descarga/Anexo_2_clasificador_gastos_RD027_2014EF5001.pdf)
- 32.**Ahumada Barrios M y Alvarado G. Factores de riesgo de parto pre termino en un hospital. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2016; 24: e2750. Disponible desde: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es\\_0104-1169-rlae-24-02750.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02750.pdf)
- 33.**Hinostroza K. Factores clínicos asociados a la Amenaza de Parto pre término en gestantes del servicio de Gineco Obstetricia, desde enero a diciembre 2015, en hospital de baja complejidad de Vitarte. (Tesis). Universidad Ricardo Palma, 2017. Disponible desde: [http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/994/1/Hinostroza%20Bocanegra%2C%20Katherine%20Alessandra\\_2017.pdf](http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/994/1/Hinostroza%20Bocanegra%2C%20Katherine%20Alessandra_2017.pdf)
- 34.**Rodríguez S, Ramos R, Hernández R. Factores de riesgo para prematurez. Estudio de casos y controles. Ginecol y Obstet Mex 2013; 81 499-503.

**ANEXO 1**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS  
“INFECCION DEL TRACTO URINARIO COMO FACTOR ASOCIADO AL  
PARTO PRETERMINO – HOSPITAL LA CALETA – CHIMBOTE”**

N° de ficha:

N° HISTORIA CLÍNICA: \_\_\_\_\_

Edad: .....

Grupo: caso:  control:

Fecha diagnóstica caso:

Infección del Tracto urinario:

SI

NO