

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA DE MEDICINA HUMANA**



**BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN EL PRIMER TRIMESTRE DE  
GESTACIÓN COMO FACTOR DE RIESGO PARA PARTO PRETÉRMINO**

**TESIS**

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

**AUTOR**

**QUEZADA BECERRA MAYRA YESENIA**

**ASESOR**

**DR. HASHIMOTO PACHECO HUMBERTO**

**TRUJILLO – PERU**

**2017**

---

Dr. Olortegui Acosta Walter

Presidente

---

Dr. Olivencia Quiñones Mario

Secretario

---

Dr. Venegas Saavedra Leoncio

Vocal

## **DEDICATORIA**

En primer lugar a Dios por brindarme fortaleza, salud y la sabiduría necesaria para culminar estos años de estudio, por bendecirme con mi hermosa familia que hasta el día de hoy se mantiene unida y le ruego nos siga manteniendo así para que sean mi apoyo en todo momento.

A mi padre Alexander, mi madre María y a mi hermanita Alexandra, por ser mis pilares y fortaleza, por su amor y preocupación, por su compañía y complicidad, los amo.

## **AGRADECIMIENTO**

Un agradecimiento especial a mi asesor  
Dr. Humberto Hashimoto Pacheco, por su  
comprensión y apoyo recibido en la  
realización de este trabajo.

Un agradecimiento especial a mi maestro  
Dr. José Caballero Alvarado por  
apoyarme y dedicar parte de su tiempo a  
este trabajo

## RESUMEN

**Objetivo.** Determinar si la Bacteriuria Asintomática en el primer trimestre de gestación es un factor de riesgo para parto pretérmino en el Hospital de Chancay durante el período enero - diciembre 2016. **Material y método.** Se llevó a cabo un estudio de tipo analítico, observacional, de cohortes, retrospectivo. La población de estudio estuvo constituida por 217 gestantes de 18 a 35 años, que tuvieron sus partos durante el periodo enero – diciembre del 2016 que estuvieron registradas en el Sistema de Vigilancia Prenatal del Hospital de Chancay, las cuales cumplían con los criterios de selección establecidos. Se aplicó la prueba de Chi cuadrado, t student, test exacto de Fisher y Odds ratio para demostrar asociación y significancia entre las variables. **Resultados.** No se apreciaron diferencias significativas en relación a edad materna, peso pregestacional e IMC pregestacional entre las gestantes pretérmino y a término. La incidencia de parto pretermino en gestantes con bacteriuria asintomática fue 2,94% , mientras que la incidencia de parto a término en gestantes con bacteriuria asintomática fue 97,06%. La bacteriuria asintomática en el primer trimestre de gestación no tiene significancia estadística con el parto pretérmino,  $p > 0.05$ . **Conclusiones.** La bacteriuria asintomática en el primer trimestre de gestación no es factor de riesgo para parto pretérmino en el Hospital de Chancay.

**Palabras clave:** Bacteriuria asintomática, embarazo, parto pretérmino.

## ABSTRACT

**Objective.** To determine if Asymptomatic Bacteriuria in pregnancy first quarter is a risk factor for preterm delivery in the Hospital of Chancay during the period January - December 2016. **Material and method.** An analytic, observational, of cohorts, retrospective study was carried out. The study population consisted of 217 pregnant women aged 18 and 35 who had their deliveries during the January - December 2016 period, which were recorded in the Chancay Hospital Prenatal Surveillance System, which met the established selection criteria. Chi square test, t student, Fisher exact test and odds ratio was applied to demonstrate significant association between the variables. **Results.** There were not apparent or significant differences in relation to maternal age, pregestational weight and pregestational BMI between preterm and full-term pregnant women. The incidence of preterm delivery in women with asymptomatic bacteriuria were 2,94%, meanwhile the incidence of term delivery in pregnant women with asymptomatic bacteriuria were 97,06%. Asymptomatic bacteriuria in pregnancy first quarter has no statistical significance with preterm delivery,  $p > 0.05$ . **Conclusions.** Asymptomatic bacteriuria in pregnancy first quarter is not a risk factor for preterm delivery at Hospital de Chancay.

**Key words:** Asymptomatic bacteriuria, pregnancy, preterm birth.

## INDICE

Carátula		I
Dedicatoria		III
Agradecimientos	IV	
Resumen		V
Abstract		VI
Índice		VII
Introducción	1	
Material y Métodos	9	
Resultados	17	
Discusión	20	
Conclusiones	22	
Recomendaciones	23	
Referencias bibliográficas	24	
Anexos	30	

## I.INTRODUCCIÓN:

La infección urinaria se presenta comúnmente durante la gestación, ocupando el segundo lugar después de la anemia del embarazo. Se estima su incidencia entre el 5 y el 10 % de las gestantes y mayormente se presenta como bacteriuria asintomática aunque puede evolucionar a pielonefritis (1). Ahí radica la importancia de saber detectarlo a tiempo aun cuando no presente sintomatología y así no tener complicaciones como la prematuridad e incluso llegar hasta una sepsis materna (2).

Fisiológicamente, la gestación es un estado en el que se producen cambios los cuales predisponen a la presencia de infecciones urinarias permitiendo que éstas sean más recurrentes y persistentes entre los que tenemos: la dilatación de ambos uréteres, progresiva y asimétrica por efecto de la progesterona y por compresión del útero aumentado de tamaño, reflujo vesico-ureteral también dado por la acción de la progesterona al reducir el peristaltismo del uréter y el tono del esfínter ureterovesical, estasis vesical y aumento de la filtración glomerular con eliminación de aminoácidos y glucosa por la orina y elevación del pH urinario (1, 3).

La Bacteriuria Asintomática (BA) es definida por la existencia de bacterias en urocultivo (> 100 000 UFC/ml) sin la presencia de sintomatología clínica de infección urinaria (3). Su prevalencia es alrededor del 9% y se diagnostica generalmente en el primer trimestre de gestación con urocultivo positivo tomado a chorro medio en el que se aísla un único uropatógeno (4, 5). Las gestantes que presentan bacteriuria asintomática mal tratada pueden llegar a desarrollar cistitis aguda en el 30% de los casos y de éstos la mitad llegar a complicarse con pielonefritis aguda (6). La trascendencia de ésta infección urinaria durante



la gestación se encuentra en las complicaciones maternas y fetales que puede ocasionar, entre ellas el parto prematuro (7), ésta relación de causalidad fue vista por primera vez en el año 1959 en donde se demostró que tratando adecuadamente la BA en las gestantes se disminuye en un 20% los partos prematuros (8).

El microorganismo causal mayormente pertenece a la flora intestinal que ha colonizado peritoneo y uretra (9) y aunque es sabida la variedad de éstos, los bacilos gramnegativos siempre encabezan la lista con *Escherichia coli* (10, 11), *Klebsiela*, *Enterobacter sp*, pero además se incluyen otros agentes como *Pseudomonas*, *Citrobacter*, *Staphylococcus*, *Proteus* y *Streptococcus* del grupo B, siendo éste último muy relacionado con el parto pretérmino (12). La relación que existe entre ésta patología y la morbilidad perinatal por prematuridad aún es materia de estudio ya que así como existen algunos trabajos que aseguran que del 30.2% al 52.8% de los partos pretérminos son causados por infecciones del tracto urinario, existen otros estudios que indican lo contrario, pero debido a su alta incidencia es importante su estudio y análisis (13, 14) para tratar de disminuir las 14 muertes perinatales por cada 1000 nacidos vivos que se estiman en el Perú (15).

A pesar de los progresos médicos en la actualidad aún no se logra una adecuada prevención de la infección urinaria (16). Es por ello que una vez diagnosticada la BA en la gestante debe tratarse desde sus inicios, ya que esta infección aumenta el riesgo de parto pretérmino dos veces más comparadas con gestantes que nunca tuvieron BA (17). El tratamiento en gestantes con bacteriuria asintomática reduce la presentación de parto pretérmino y la presencia de sintomatología urinaria (18).

La prematuridad es un determinante de salud para la morbilidad neonatal representado en el 75% de los casos ya que tiene complicaciones no solo a corto sino también a largo

plazo en el recién nacido (19) como las secuelas neurológicas atribuidas al 50% de los casos (20). La Organización Mundial de la Salud define el parto pretérmino como el nacimiento ocurrido antes de las 37 semanas o antes de los 259 días de gestación (21). De todos los ingresos de pacientes con amenaza de parto pretérmino, el riesgo real de que se desencadene el parto es muy bajo, del 20-30% (22), esto es debido a la etiología multifactorial y muy compleja del parto pretérmino donde intervienen factores isquémicos, inmunológicos, inflamatorios, mecánicos y hormonales (23) resultando en la activación prematura de uno o más componentes de la vía común del parto (24). El Ministerio de Salud del Perú lo subdividió en prematuridad muy extrema (22-25 semanas), prematuridad extrema (26-29 semanas), prematuridad moderada (30-33 semanas) y prematuridad leve (34-36 semanas) (25).

Entre los factores habituales vinculados a parto pretérmino tenemos antecedente de parto pretérmino, antecedente de feto muerto, polihidramnios, embarazo múltiple, edad materna, periodo intergenésico corto, infección intrauterina e infección urinaria (26, 27). La tasa de mortalidad neonatal es mayor cuando los recién nacidos tienen una edad gestacional menor a 32 semanas y aun mucho más si son menores de 28 semanas (28). La prematuridad tiene una prevalencia anual de 8% de los RN y entre sus factores de riesgo implicados se encuentran tanto factores maternos y como fetales, hallándose entre ellos a la bacteriuria asintomática; aunque la exactitud de que ésta infección urinaria como factor de riesgo solitario para prematuridad aún está en controversia. En teoría, los gérmenes que ascienden por la uretra colonizan en la placenta y membranas elevando las citoquinas y las prostaglandinas  $E_2$  y  $F_{2\alpha}$  en el líquido amniótico, estimulando así la dinámica del útero (29).

La edad materna durante la gestación también es un factor de riesgo asociado a prematuridad, principalmente durante la adolescencia y edad avanzada. Existen estudios que indican que

el grupo etario óptimo y con menos riesgo de mortalidad neonatal e infantil es desde los 25 hasta los 34 años. Es por ello que debe tenerse en cuenta al estudiar la prematuridad (30). El peso antes de la concepción, la ganancia de este a lo largo del embarazo, así como la obesidad materna también están relacionados con la prematurez (31).

Mazor-Dray et al (2009) realizaron un estudio retrospectivo para determinar la asociación entre infección del tracto urinario en el embarazo y los resultados materno-perinatal. Se analizaron 199 093 pacientes en donde se encontró que el 2.3% tuvieron ITU durante la gestación y el parto y de ellas el parto prematuro tuvo una de las tasas significativamente más altas (32).

Abdel-Asis et al (2016) realizaron un estudio transversal en Egipto para definir la prevalencia de BA en embarazadas y la relación con bajo nivel socioeconómico e higiene personal. Se analizó las muestras de 171 pacientes encontrándose una prevalencia de BA del 10% y una significancia estadística con la dirección del lavado genital y actividad sexual por semana (33).

Alvarado et al (2016) realizaron un estudio descriptivo, transversal en México para determinar la prevalencia de bacteriuria asintomática analizando 145 expedientes clínicos electrónicos encontrándose una prevalencia de BA del 13,8% y como principal germen *E. coli* en 90%, siendo la presentación mayor de la infección en el primer trimestre (0,23) (34).

Nasibeh et al (2016) realizaron un estudio en Irán para determinar los factores de riesgo de parto pretérmino en 2013. Fue un estudio de casos y controles en el que se analizaron 735 registros sanitarios resultando la prevalencia de parto pretérmino en 5,5% y la infección genitourinaria como principal factor de riesgo (35,8%) (35).

Villamonte et al (2007) realizaron un estudio prospectivo, comparativo en Cusco para delimitar la incidencia de BA en gestantes en la altura. Con una población de 300 pacientes, se obtuvo una incidencia de 17,7%, el germen habitualmente encontrado fue E. coli (71,7%). Tener antecedente de hijo prematuro tiene una significancia estadística de 16,7% (36).

Campos et al (2012) realizaron un estudio en Lima para describir los factores de riesgo de BA en gestantes. En este estudio de casos y controles se reunieron 616 pacientes encontrándose mayor significancia estadística con las relaciones sexuales diarias ( $p=0,002$ ) y una asociación nula con la higiene menor de 6 veces por semana (37).

Riva (2004) realizó un estudio en Pucallpa para determinar los principales factores de riesgo para parto pretérmino. Fue un estudio longitudinal, retrospectivo, observacional, analítico, de tipo casos y controles donde compararon 189 gestantes con parto pretérmino con un número igual de gestantes con parto a término en donde se demostró que la infección de las vías urinarias no tenía asociación con el parto pretérmino (38).

Meis et al (1995) realizaron un estudio en Reino Unido para examinar y contrastar las asociaciones de factores de riesgo con parto pretérmino espontáneo y medicamente indicado. Fue un estudio de regresión logística de una variable y multivariable en el que se incluyeron 25844 nacimientos en la que indica que la bacteriuria asintomática corregida para los factores demográficos y sociales no se asoció con el parto pretérmino (39).

Calderón J et al (2004) realizaron un estudio en México para determinar los factores de riesgo maternos asociados a parto pretérmino. Fue un estudio de casos y controles en donde se compararon 138 gestantes con parto pretérmino y 138 gestantes con parto a término, encontrándose que la infección de vías urinarias en el grupo de parto pretérmino tuvo una

prevalencia de 52,8% y un valor de  $p < 0.05$ , indicando que tiene significancia estadística (40).

Kazemier et al (2015) realizaron un estudio en Países Bajos, de cohortes multicéntrico prospectivo con un ensayo controlado aleatorio incrustado, para evaluar las consecuencias de la bacteriuria asintomática tratada y no tratada en el embarazo, donde se analizaron 4283 gestantes encontrando que la bacteriuria asintomática no se asocia con el parto pretérmino (41).

Existiendo estudios que indican una probable influencia de la bacteriuria asintomática como consecuencia de los cambios anatómicos y fisiológicos que presenta la mujer durante el embarazo, sobre el parto pretérmino cuya prevalencia aún se mantiene alta, es que se realiza este estudio para precisar esta asociación, con la finalidad de concientizar a las gestantes a que se realicen un control prenatal más estricto y oportuno, buscando así un diagnóstico precoz de este tipo de infección urinaria, para el bienestar tanto materno como del neonato.

Es preocupante el hecho de no culminar un embarazo con una edad gestacional adecuada, aumentando así la incidencia de parto pretérmino y por ende la tasa de morbimortalidad neonatal.

De igual manera se intenta hacer un marco de referencia para futuras investigaciones, considerando el escaso número de publicaciones en nuestro medio sobre temas de esta índole; es que nos planteamos la siguiente interrogante.

## **PROBLEMA**

¿Es la Bacteriuria Asintomática en el primer trimestre de gestación un factor de riesgo para parto pretérmino en el Hospital de Chancay durante el período enero-diciembre 2016?

## **HIPÓTESIS**

### **Alternativa**

- La Bacteriuria Asintomática en el primer trimestre de gestación es un factor de riesgo para parto pretérmino.

### **Nula**

- La Bacteriuria Asintomática en el primer trimestre de gestación no es un factor de riesgo para parto pretérmino.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

- Determinar si la Bacteriuria Asintomática en el primer trimestre de gestación es un factor de riesgo para parto pretérmino en el Hospital de Chancay durante el período enero - diciembre 2016.

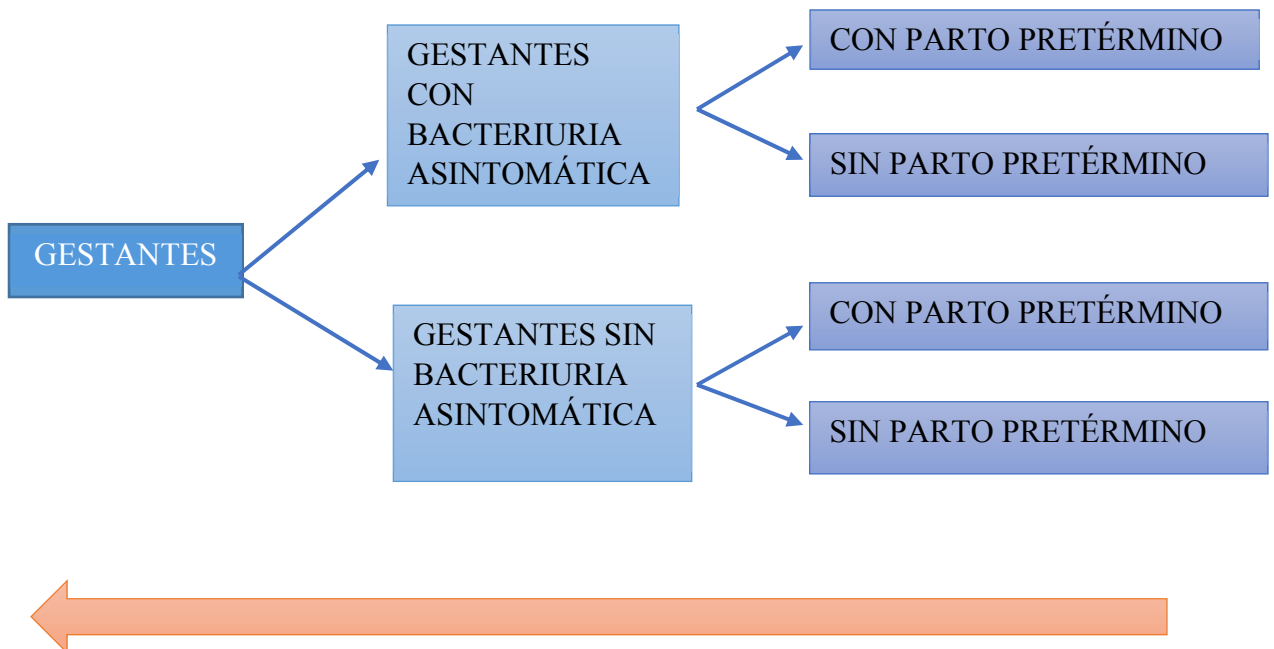
### **Objetivos Específicos**

- Determinar la incidencia de parto pretérmino en la gestante primigesta con bacteriuria asintomática.
- Determinar la incidencia de parto a término en la gestante primigesta con bacteriuria asintomática.
- Precisar si la bacteriuria asintomática en el primer trimestre de gestación es factor de riesgo para parto pretérmino.

## II.MATERIAL Y MÉTODO

### DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio observacional, analítico, de cohortes, retrospectivo.



### POBLACIÓN

Gestantes que tuvieron sus partos en el Hospital de Chancay durante el periodo enero – diciembre del 2016 registradas en el Sistema de Vigilancia Prenatal y que cumplen con los criterios de selección.



## **Criterios de Selección**

### **Criterios de inclusión**

- **EXPUESTOS**

- Primigestas de 18 a 35 años de edad.
- Gestantes con urocultivo positivo.
- Gestantes con embarazo único.
- Gestantes que tengan los datos completos en la base de datos del Sistema de Vigilancia Prenatal.

- **NO EXPUESTOS**

- Primigestas de 18 a 35 años de edad.
- Gestantes con urocultivo negativo.
- Gestantes con embarazo único.
- Gestantes que tengan los datos completos en la base de datos del Sistema de Vigilancia Perinatal.

### **Criterios de Exclusión**

- Gestantes con embarazo múltiple.
- Gestantes con Hipertensión Inducida por el Embarazo.
- Gestantes con Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial (patología crónica), Infección intrauterina, Polihidramnios.

## **MUESTRA**

### **Unidad de Análisis**

Estará constituido por las gestantes que tuvieron sus partos en el Hospital de Chancay durante el período enero – diciembre 2016 registradas en el sistema de Vigilancia Prenatal del Hospital de Chancay y que cumplan con los criterios de selección.

### **Unidad de Muestreo**

Estará constituido por las historias clínicas de las gestantes que tuvieron sus partos en el Hospital de Chancay durante el período enero – diciembre 2016 registradas en el Sistema de Vigilancia Prenatal del Hospital de Chancay y que cumplan con los criterios de selección.

### **Tamaño Muestral**

Por la naturaleza del estudio se trabajará con toda la población.

## **OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

### **Variable Independiente**

- Bacteriuria Asintomática

### **Variable Dependiente**

- Parto Pretérmino

### **Variables Intervinientes**

- Edad materna

- Peso de la madre antes de la gestación
- IMC de la madre antes de la gestación

<b>VARIABLE</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>ESCALA DE MEDIDA</b>	<b>INSTRUMENTO</b>	<b>INDICES</b>
DEPENDIENTE Parto pretérmino	Cualitativa	Ordinal	Hoja de recolección de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 = Con parto pretérmino (&lt; 37 semanas)</li> <li>▪ 1 = Sin parto pretérmino (≥37 semanas)</li> </ul>
INDEPENDIENTE Bacteriuria Asintomática	Cualitativa	Nominal	Hoja de recolección de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 = Con bacteriuria asintomática</li> <li>▪ 1 = Sin bacteriuria asintomática</li> </ul>
INTERVINIENTE Edad materna	Cuantitativa	Discreta	Hoja de recolección de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 = edad comprendida entre 18 – 35 años.</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 = edad &lt;18 años y &gt;35 años.</li> </ul>
INTERVINIENTE Peso de la madre antes de la gestación	Cuantitativa	Razón	Hoja de recolección de datos	Kilos
INTERVINIENTE IMC de la madre antes de la gestación	Cualitativa	Nominal	Hoja de recolección de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = adecuado (<math>&gt; 18 \text{ kg/m}^2 - &lt; 25 \text{ kg/m}^2</math>)</li> <li>• 1 = inadecuado (<math>\leq 18 \text{ kg/m}^2 - \geq 25 \text{ kg/m}^2</math>)</li> </ul>

**PARTO PRETÉRMINO:** nacimiento de niño nacido vivo que ocurre entre las 22 – < 37 semanas o antes de los 259 días de gestación, desde el primer día del último periodo menstrual registrada en el Sistema de Vigilancia Perinatal. Se subdivide en extremadamente prematuros (22-25 semanas), muy prematuros (26-29semanas), moderadamente prematuros (30-33 semanas) y prematuros tardíos (34-36 semanas).

**BACTERIURIA ASINTOMÁTICA:** presencia de bacterias en la orina ( $>100000 \text{ UFC/ml}$  de un mismo uropatógeno) en ausencia de sintomatología clínica durante el primer trimestre de gestación.

## **PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS**

Se presentó el proyecto al comité de Investigación del Hospital de Chancay para poder tener acceso a la base de datos del Sistema de Vigilancia Prenatal de las gestantes que tuvieron sus partos en dicho hospital en el periodo de enero – diciembre 2016, cuya cantidad total fue de 1253 gestantes. Luego de tener acceso a esta base de datos se procedió a la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión del estudio y se quedó con un total de 217 gestantes. Luego se procedió a registrar los datos que se necesitaron en las fichas de recolección de datos diseñada y se procedió a su análisis respectivo.

La técnica de recolección de datos fue el registro, se registró la información obtenida del Sistema de Vigilancia Prenatal del Hospital de Chancay.

Se utilizó una ficha de recolección de datos en la cual se registró la información requerida. En dicha ficha se registró los datos relacionados a la madre como el número de historia clínica, su edad, talla, peso antes de la gestación, índice de masa corporal antes de la gestación y si presentó o no bacteriuria asintomática en el primer trimestre de gestación y además datos sobre el recién nacido y el parto como el sexo, la edad gestacional al nacimiento y si fue parto pretérmino o no. Se anexa el instrumento.

## **PLAN DE ANALISIS DE DATOS**

La información obtenida se procesó en una base de datos elaborada en el paquete estadístico SPSS Versión 23.0, Epidat 3.1 y Microsoft Excel, los que luego se presentaron en cuadros de entrada simple y doble y gráficos de barra.

Se usó la prueba de Chi cuadrado, t student y test exacto de Fisher para determinar la asociación entre las variables y se consideró significancia estadística para valores de  $p < 0.05$ .

## **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

El estudio se realizó tomando en cuenta los principios de investigación con seres humanos de la Declaración de Helsinki II y contó con el permiso del Comité de Investigación y Ética de la Universidad Privada Antenor Orrego y del Hospital de Chancay.

La información que se obtuvo durante este proceso es de uso exclusivo del personal investigador, se mantuvo en secreto y anonimato los datos obtenidos al momento de mostrar los resultados obtenidos. No se solicitó el consentimiento informado ya que se trabajó con la base de datos e historias clínicas de las pacientes y se siguió las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en seres humanos. Se siguió los artículos de la declaración de Helsinki haciendo énfasis en los siguientes artículos.

Artículo 6: El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad. El presente estudio buscó detectar la bacteriuria asintomática en el primer trimestre de gestación como factor de riesgo para parto pretérmino.

Artículo 7: La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales. El presente estudio siguió los principios éticos a fin de proteger la salud y los derechos individuales de las pacientes.

Artículo 21: La investigación médica en seres humanos debe conformarse con los principios científicos generalmente aceptados y debe apoyarse en un profundo conocimiento de la bibliografía científica, en otras fuentes de información pertinentes, así como en experimentos de laboratorio correctamente realizados y en animales, cuando sea oportuno. Se realizó una exhaustiva búsqueda bibliográfica y análisis crítico de la literatura científica disponible.

Artículo 23: Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal. Se mantuvo una codificación para cada ficha de recolección a fin de salvaguardar la privacidad y confidencialidad de los datos.

### III. RESULTADOS

De una población de 1253 gestantes, se incluyó 217 pacientes en el presente estudio quienes cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

En la tabla 1 se muestran las características sociodemográficas; el promedio de la edad entre las pacientes con parto pre término fue  $22,64 \pm 3,48$  años y entre las pacientes que no tuvieron parto pre término fue  $22,13 \pm 3,71$  años ( $P > 0.05$ ). El promedio de la edad gestacional al culminar la gestación fue de  $35,43 \pm 0,51$  entre las pacientes con parto pre término y de  $39,15 \pm 1,03$  entre las pacientes sin parto pre término. El IMC pregestacional entre las gestantes con parto pre término tuvo un promedio de  $24,78 \pm 4,78$  y entre las gestantes sin parto pre término el promedio fue de  $24,34 \pm 3,81$  ( $P > 0.05$ ).

En la tabla 2 se precisa la incidencia de bacteriuria asintomática en gestantes con parto pre término, que fue de  $1/34 = 2,94\%$ , reconociendo por tanto que la presencia del factor de riesgo en el grupo de expuestos fue de  $2,94\%$ . La incidencia de bacteriuria asintomática en gestantes con parto a término fue de  $33/34 = 97,06\%$ , es decir la presencia del factor de riesgo entre los no expuestos fue de  $97,06\%$ . Según el análisis estadístico la bacteriuria asintomática resulta ser no significativa, lo que permite afirmar que esta variable no es factor de riesgo para parto pre término.



**TABLA 1**

**Distribución de gestantes en su primer trimestre según características  
sociodemográficas y grupos de estudio**

**Hospital de Chancay y Servicios Básicos de Salud, Huaral, Lima**

**Enero – Diciembre 2016**

<b>Características sociodemográficas</b>	<b>Parto pre término</b>		<b>Valor p</b>
	<b>Si (n = 14)</b>	<b>No (n = 203)</b>	
Edad materna (años)	22,64 ± 3,48	22,13 ± 3,71	* > 0,05
Edad gestacional	35,43 ± 0,51	39,15 ± 1,03	* < 0,001
IMC pregestacional	24,78 ± 4,78	24,34 ± 3,81	* > 0,05
Normal	10 (71,43%)	129 (63,55%)	** > 0,05
Sobrepeso	3 (21,43%)	59 (29,06%)	
Obesidad	1 (7,14%)	15 (7,39%)	
Sexo RN			** > 0,05
Masculino	8 (57,14%)	105 (51,72%)	
Femenino	6 (42,86%)	98 (48,28%)	

\*t student; \*\* X<sup>2</sup>; Test exacto de Fisher.

**TABLA 2**

**Distribución de gestantes en su primer trimestre según presencia de Bacteriuria  
asintomática y parto pre término**

**Hospital de Chancay y Servicios Básicos de Salud, Huaral, Lima**

**Enero – Diciembre 2016**

<b>Bacteriuria asintomática</b>	<b>Parto pre término</b>		<b>Total</b>
	<b>Si (n = 14)</b>	<b>No (n = 203)</b>	
Si	1 (2,94%)	33 (97,06%)	34 (100%)
No	13 (7,10%)	170 (92,90%)	183 (100%)
Total	14 (6,45%)	203 (93,55%)	217 (100%)

Test exacto de Fisher;  $p > 0,05$

#### IV.DISCUSION

En relación a las variables intervinientes como la edad materna, el peso pregestacional y el índice de masa pregestacional, no se encontró diferencia significativa, lo que representa un contexto apropiado para efectuar comparaciones y minimizar la posibilidad de sesgos. Estos hallazgos difieren con los descritos por **Donoso E. et al** en Chile, en el 2014 quienes registraron que la edad materna con menor tasa de mortalidad fetal y neonatal fue de 25 – 29 años (30) y **Cnattingius S. et al** en Suecia, en el 2013, quienes registraron que el sobrepeso y la obesidad materna se asociaron con riesgo de parto prematuro, especialmente en el parto extremadamente prematuro (31).

De las 217 mujeres analizadas en nuestro estudio, se encontró que 34 gestantes tuvieron bacteriuria asintomática durante el primer trimestre de gestación, este resultado este probablemente influenciado por el nivel socioeconómico bajo que prima en nuestro país el cual tiene importancia al condicionar el aumento en su incidencia.

De los 34 casos de bacteriuria asintomática durante la gestación, la presencia de prematuridad estuvo presente en 1 caso (2,94%). Nuestros resultados difieren de los encontrados por **Mazor et al** en Israel, en el 2009, incluyendo 4742 gestantes con infección urinaria durante la gestación y encontrándose la presencia de parto pre término en el 15,1% (32).

En relación a la presencia de bacteriuria asintomática en el primer trimestre de gestación y su asociación con el parto pre término, **Meis et al** en 1995, en Reino Unido, evaluaron 25844 nacimientos, encontrando que la bacteriuria asintomática ajustada para los factores demográficos y sociales no se asocia con la presencia de parto pre término (39); por otro lado **Riva et al** en el 2004, en Perú, realizaron un estudio observacional de casos y controles, donde analizaron 378 gestantes, divididas en dos grupos, los casos (189 gestantes con parto pre término) y los controles (189 gestantes sin parto pre término), cuya exposición fue la infección de vías urinarias, no encontrando asociación entre las variables ITU y parto pre término (38); de igual manera **Kazemier et al**, en el 2015, en Países Bajos, realizaron un estudio de cohortes multicéntrico prospectivo, donde se analizaron 4283 gestantes encontrando que la bacteriuria asintomática no se asocia con el parto pretérmino (41); contrariamente **Ugalde-Valencia et al** en Chile, en el 2012, realizaron un estudio donde se analizaron 35 adolescentes con parto pretérmino y 148 adolescentes con parto a término encontrando que la infección del tracto urinario se asocia y aumenta dos veces el riesgo de presentar parto pre término (14), así mismo **Calderón et al**, en el 2005, en México, realizaron un estudio en México, donde se compararon 138 gestantes con parto pretérmino y 138 gestantes con parto a término, encontrando que la infección de vías urinarias se asocia con parto pre término (40); nuestro estudio no encontró asociación entre la bacteriuria asintomática y el riesgo de parto pre término, concordando los resultados de los estudios previos realizado por Meis, Riva y Kazemier; probablemente el diseño del estudio y la muestra estudiada tengan limitaciones que influyan en los resultado al no ser lo suficientemente grande.

## **V.CONCLUSIONES**

1. La bacteriuria asintomática en el primer trimestre de gestación no es un factor de riesgo para parto pre término.
2. La incidencia de parto pretérmino en las gestantes con bacteriuria asintomática fue 2.94%.
3. La incidencia de parto a término en las gestantes con bacteriuria asintomática fue 97,06%.

## **VI.RECOMENDACIONES**

1. Realizar otros estudios de tipo meta-análisis que nos permita corroborar nuestros resultados.
2. Realizar estudios multicéntricos con mayor muestra poblacional que nos permita evaluar la influencia de la bacteriuria asintomática según el trimestre de presentación, con relación al riesgo de parto pretérmino.
3. Realizar nuevos estudios evaluando otras variables intervinientes como son el número de controles prenatales, el nivel socioeconómico de la gestante y grado de instrucción.
4. Considerar nuestros resultados obtenidos y concientizar a las gestantes a realizarse un control prenatal oportuno y adecuado para detectar precozmente la bacteriuria asintomática, tratando de alcanzar así una mejor estrategia de vigilancia en la atención prenatal.

## VII.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. PROTOCOLOS SEGO. Infección urinaria y gestación (actualizado Febrero 2013).
2. Szweda H, Józwik M. Urinarytractinfectionsduringpregnancy- anupdateoverview. DevelopmentPeriod Medicine 2016; XX, 4: 263-272.
3. Hospital Clinic Barcelona. PROTOCOLS MEDICINA FETAL I PERINATAL. Infección Vías Urinarias y Gestación. Marzo 2017.
4. Estrada-Altamirano A, Figueroa-Damian R, Villagrana-Zesati R. Infección de vías urinarias en la mujer embarazada. Importancia del escrutinio de bacteriuria asintomática durante la gestación. PerinatolReprodHum 2010; 24 (3): 182-186.
5. Arrieta N, Ballestas M, García G, Jiménez O, Medina J. Prevalencia de Infección Urinaria en pacientes gestantes atendidas en el programa de control prenatal en el Hospital Materno Infantil de Soledad durante el año 2012. RevMed Evidencias 2013; 3(1): 37-43.
6. Rodríguez-Haro I, Salazar-Castillo M, Jiménez-Cúneo V, Del Rosario-Chávez J, Morillos-Carrasco D. Prevalencia de Bacteriuria Asintomática en gestantes atendidas en el puesto de salud “San Martin” La Esperanza-Trujillo-Perú 2011.
7. Turiño-Luque JD, De la Rosa M. Etiología y sensibilidad antimicrobiana en las infecciones urinarias bajas de la embarazada en España. ProgObstetGinecol. 2006; 49 (5): 238-46.

8. Calderón U, Doren A, Cruz M, Cerda J, Abarzua F. Pielonefritis aguda en el embarazo y susceptibilidad antimicrobiana de uropatógenos, comparación de dos décadas. *RevChilObstetGinecol* 2009; 74 (2): 88-93.
9. Martínez E, Osorio J, Delgado J, Esparza G E, Motoa G, Blanco V M, et al. Infecciones del tracto urinario bajo en adultos y embarazadas: consenso para el manejo empírico. *Infectio*. 2013; 17 (3): 122-135.
10. Autun D, Sanabria V, Cortés E, Rangel O, Hernández-Valencia M. etiología y frecuencia de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas. *PerinatolReprodHum*. 2015; 29 (4): 148-151.
11. Mendoza L, Claros D, Mendoza LI, Arias M, Peñaranda C. Epidemiología de la Prematuridad, sus determinantes y prevención del parto prematuro. *RevChilObstetGinecol*. 2016. 81(4): 330-342.
12. Buitron R, Sánchez C, Soria G, Basurto-Cuba E, Amancio-Chassin O. importancia clínica y modificaciones del examen general de orina en el embarazo. *RevMedHosp Gen Mex* 2010; 73 (3):183-185.
13. Padgett E, Vallecillo G. Infección urinaria durante el embarazo. *Revista Médica Hondureña*. Vol. 56 – 1988.
14. Ugalde-Valencia D, Hernández-Juárez M, Ruiz-Rodríguez M, Villarreal-Ríos E. Infecciones del tracto genital y urinario como factores de riesgo para partos pretérmino en adolescentes. *RevChilObstetGinecol* 2012; 77(5): 338-341.
15. Oliveros M, Chirinos J. Prematuridad: epidemiología, morbilidad y mortalidad perinatal, pronóstico y desarrollo a largo plazo. *Rev Per GinecolObstet*. 2008; 54: 7-10.



16. Gonzalez-Chamorro F, Palacios R, Alcover J, Campos J, Borrego F, Dámaso D. La Infección Urinaria y su prevención. *Actas Urol Esp.* 2012; 36(1): 48-53.
17. Guía técnica: Guía de práctica clínica para la atención del recién nacido prematuro. Resolución Ministerial, Lima 02 de noviembre del 2006.
18. Koves B, Cai T, Veeratterapillay R, Pickard R, Seisen T, Lam T et al. Benefits and Harms of Treatment of Asymptomatic Bacteriuria: A Systematic Review and Meta-analysis by the European Association of Urology Urological Infection Guidelines Panel. *European Urology* – 7476. 2017.
19. Huaroto-Palomino K, Paucca-Huamancha M, Polo-Alvarez M, Meza-León J. Factores de riesgo maternos, obstétricos y fetales asociados al parto pretérmino, en pacientes de un hospital público de Ica, Perú. *RevMed Panacea* 2013 May-Ago; 3(2): 27-31.
20. Acosta-Terriquez J, Ramos-Martínez M, Zamora-Aguilar L, Murillo-Llanes J. Prevalencia de infección de vías urinarias en pacientes hospitalizadas con amenaza de parto pretérmino. *Ginecol Obstet Mex* 2014; 82:737-743.
21. Rellán S, García de Rivera C, Paz M. El recién nacido prematuro. Asociación Española de Pediatría. *Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología.* 2008.
22. Hospital Clinic – Hospital Sant Joan de Déu - Universitat de Barcelona. *PROTOCOLS MEDICINA FETAL I PERINATAL: Amenaza de parto pretérmino.* Noviembre 2016.
23. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. *PROTOCOLOS SEGO. Amenaza de parto pretérmino (actualización Junio 2012).*

24. Espinoza J. Fisiopatología del Síndrome del Parto Pretérmino. Rev Per GinecolObstet. 2008; 54: 15-21.
25. Arrieta –Herrera A, Riesco de la Vega G. Factores de riesgo de mortalidad perinatal en hospitales de la seguridad social peruana: análisis de los datos del Sistema de Vigilancia Perinatal de EsSalud. AnFacMed. 2009; 70(4): 241-6.
26. Ferreira F, Olaya S, Zuñiga P, Angulo M. Infección Urinaria durante el Embarazo, perfil de resistencia bacteriana al tratamiento en el hospital general de Neiva, Colombia. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología Vol. 56 N° 3. 2005. (239-243).
27. Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia. CONSENSO FASGO. Parto pretérmino. Volumen 13 – N° 1 – mayo 2014.
28. Bogantes J, Solano G. Infecciones Urinarias en el Embarazo. Revista médica de Costa Rica y Centroamérica LXVII. 2010 (593) 233-236.
29. Lucio I, Escudero A, Rodríguez-Vega E, Vásquez-Caamaño M, Vaquerizo O, Herrera F. Asociación entre las infecciones del tracto urinario y el parto pretérmino. ProgObstetGinecol. 2005; 48(8): 373-8.
30. Donoso E, Carvajal J, Vera C, Poblete J. La edad de la mujer como factor de riesgo de la mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. RevMed Chile 2014; 142: 168-174.
31. Cnattingius S, Villamor E, Johansson S, Edstedt A, Persson M, Wikström A et al. Maternal obesity and risk of preterm delivery. JAMA 2013, 309(22): 2362-2370.
32. Mazor-Dray E, Levy A, Schlaeffer F, Sheiner E. Maternal urinary tract infection: is it independently associated with adverse pregnancy outcome? The journal of maternal-fetal neonatal medicine. 2009; 22(2): 124-8.

33. Abdel-Aziz M, Barnett-Vanes A, Dabour M, Cheng F. Prevalence of undiagnosed asymptomatic bacteriuria and associated risk factors during pregnancy: a cross-sectional study at two tertiary centers in Cairo, Egypt. *BMJ Open* 2017; 7: e013198.
34. Tomás-Alvarado E, Salas-Rubio M. Prevalencia de Bacteriuria en pacientes embarazadas de una unidad de Medicina Familiar del Estado de México. *Aten Fam* 2016; 23(3).
35. Roozbeh N, Moradi S, Soltani S, Zolfizadeh F, Hasani M, Yabandeh A. Factors associated with preterm labor in Hormozgan province in 2013. *Electronic Physician*. September 2016, Volumen 8, Issue: 9, Pages: 2918-2923.
36. Villamonte W, Jerí M, Callahui R, Lam N. Bacteriuria Asintomática en la gestante de altura. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. Volumen 56 N° 2. Abril-Junio 2007.
37. Campos T, Canchucaya L, Gutarra-Vilchez R. Factores de riesgo conductuales para Bacteriuria Asintomática en gestantes. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia* 2013; 59: 267-274.
38. Rivas N. Factores de riesgo para parto pretérmino espontáneo en gestantes adolescentes del Hospital de Apoyo N° 2 Yarinacocha-Pucallpa. (Tesis). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina Humana. Unidad de Postgrado. 2004.
39. Meis P, Michielutte R, Peters T, Wells B, Sands E, Coles E, et al. Factor associated with preterm birth in Cardiff, Wales. *Am J Obstet Gynecol*. Volume 173, number 2.
40. Calderón J, Vega G, Velásquez J, Morales R, Vega A. Factores de riesgo materno asociado a parto pretérmino. *RevMed IMSS* 2005; 43(4): 339-342.

41. Kazemier B, Koningsstein F, Schneeberger C, Ott A, Bossuyt P, De Miranda E, Voelvanq T et al. Maternal and neonatal consequences of treated and untreated asymptomatic bacteriuria in pregnancy: a prospective cohort study with an embedded randomised controlled trial. *Lancet Infect Dis.* 2015 Nov;15(11):1324-33.

## VIII. ANEXOS

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

#### Datos relacionados a la madre:

- Hc. madre: \_\_\_\_\_
- Edad de la madre: \_\_\_\_\_ años
- Peso de la madre antes de la gestación: \_\_\_\_\_ kg.
- Talla de la madre: \_\_\_\_\_ mt.
- IMC antes de la gestación \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>
  - ❖  $\leq 18$  kg/m<sup>2</sup> (    )
  - ❖  $> 18 - < 25$  kg/m<sup>2</sup> (    )
  - ❖  $25 - 29$  kg/m<sup>2</sup> (    )
  - ❖  $30 - < 35$  kg/m<sup>2</sup> (    )
  - ❖  $35 - < 40$  kg/m<sup>2</sup> (    )
  - ❖  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup> (    )
- Diagnóstico de Bacteriuria Asintomática en 1º trimestre de gestación:
  - ❖ Presente (    )
  - ❖ Ausente (    )

**Datos relacionados al RN:**

- Sexo del recién nacido:
  - ❖ Varón ( )
  - ❖ Mujer ( )

Edad gestacional al nacer: \_\_\_\_\_ semanas.

- No parto pretérmino ( )
- Parto pretérmino ( )
  - ❖ 34-36 semanas ( )
  - ❖ 30-33 semanas ( )
  - ❖ 26-29 semanas ( )
  - ❖ 22-25 semanas ( )

