UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

“Rafael Donayre Rojas”

TESIS

PREVALENCIA DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA Y PERFIL DE RESISTENCIA EN UROCULTIVOS DE GESTANTES DEL HOSPITAL III-ESSALUD-IQUITOS, 2018

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

Presentado por:

AUTORA: Karol Emperatriz, VERGARA GUTIÉRREZ.

ASESORA: Bessy del Pilar Ferreira Yong Mg. SP.

IQUITOS - PERU

2019

Facultad de Medicina Humana
"Rafael Donayre Rojas"
Secretaría Académica

UNAP

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Iquitos, a los **quince** días del mes de **abril** del **dos mil diecinueve**, siendo las **10:00 horas**, el jurado de tesis designado según **Resolución Decanal N° 369-2018-FMH-UNAP**, con cargo a dar cuenta al Consejo de Facultad, integrado por los señores docentes que a continuación se menciona:

Mg. SP. Javier Vásquez Vásquez	Presidente
Mg. Med. Horacio Ramos Santillán	Miembro
Dr. César Johnny Ramal Asayag	Miembro
Mg. SP. Bessy del Pilar Ferreira Yong	Asesora

Se constituyeron en las instalaciones del Salón de Grados de la Facultad de Medicina Humana, para proceder a dar inicio al acto de sustentación pública de la tesis titulada: **"Prevalencia de bacteriuria asintomática y perfil de resistencia en urocultivos de gestantes del hospital III-EsSalud-Iquitos, 2018"**, de la bachiller en Medicina **Karol Emperatriz Vergara Gutiérrez**, para optar el **título profesional** de **Médico Cirujano**, que otorga la **Universidad Nacional de la Amazonía Peruana**, de acuerdo a la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la UNAP.

Luego de haber escuchado con atención la exposición de la sustentante y habiéndose formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas de forma ...Satisfactoria.....

El Jurado llegó a la siguiente conclusión:

La tesis ha sido ....aprobada por unanimidad.....

Siendo las ..11:00 horas..... se dio por concluido el acto de sustentación pública de tesis, felicitándole a la sustentante por su ..Exposición.....

Mg. SP. Javier Vásquez Vásquez
Presidente

Mg. Med. Horacio Ramos Santillán
Miembro

Dr. César Johnny Ramal Asayag
Miembro

JURADO

Mg. SP. Javier Vásquez Vásquez

Presidente

Mg. Med. Horacio Ramos Santillán

Miembro

Dr. César Johnny Ramal Asayag

Miembro

ASESORA

Mg. SP. Bessy del Pilar Ferreira Yong

DEDICATORIA

A Dios por su protección, guiar mis pasos y su bendición permanente durante el tiempo de mi formación profesional, sin El nada hubiera sido posible.

A mis padres Juana Emperatriz y Alberto, mis más grandes ejemplos de vida y de lucha, cada uno a su estilo pero siempre inculcándome en valores y sabias enseñanzas, que con la perseverancia se logran grandes sueños, todo lo que soy y seré es gracias a ustedes.

A mis hermanos (as) Alberto y Karen por su apoyo incesante, paciencia y amor en todos los momentos de alegría y tristeza durante el proceso de mi carrera, gracias a ellos por el regalo más hermoso: mis sobrinas Gia y Xiara

Karol Emperatriz Vergara Gutiérrez

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana mi alma mater y a la Facultad de Medicina Humana, que me abrieron las puertas y me motivaron a seguir luchando para ser profesional de calidad.

Al Jurado calificador y dictaminador: Mg. SP. Javier Vásquez Vásquez. Presidente; Mg. Horacio Ramos Santillán. Miembro; Dr. César Johnny Ramal Asayag. Miembro, por su profesionalismo y sugerencias para la orientación acertada de la tesis.

A mí querida asesora Mg. SP. Bessy del Pilar Ferreira Yong, que con su amplia experiencia y conocimientos permitió guiar satisfactoriamente el desarrollo de la Investigación.

A los expertos colaboradores del Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital III EsSalud Iquitos, por su apoyo incondicional, gracias a ellos se pudo concretar el desarrollo de la investigación, cuyos resultados serán compartidos oportunamente.

A mis familiares y amigos por su apoyo constante directa e indirectamente que contribuyeron en la culminación de mi carrera profesional.

Agradezco también a todo el personal del Hospital III EsSalud Iquitos, por haberme facilitado desinteresadamente los datos y permitido el acceso a la información para la obtención de resultados que aportaron grandemente a la investigación.

INDICE DE CONTENIDO

		Pág.
JURADO		i
ASESOR		i
DEDICATORIA		ii
AGRADECIMIENTO		iii
INDICE DE CONTENIDO		iv
INDICE DE TABLAS		vi
INDICE DE GRAFICOS		viii
RESUMEN		ix
ABSTRACT		x
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA		1
1.1	Descripción de la situación problemática……..	1
1.2	Formulación del problema…….....	2
1.3	Objetivos…….	3
	1.3.1 Objetivo General…….	3
	1.3.2 Objetivos Específicos……	3
1.4	Justificación…….....	3
	1.4.1 Importancia…….....	3
	1.4.2 Viabilidad……	5
1.5	Limitaciones……..	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO		6
2.1	Antecedentes……	6
2.2	Bases teóricas…….....	7
2.3	Definición de términos básicos…….....	12
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES		14
3.1	Formulación de la hipótesis……	14
3.2	Variables y su operacionalización…….....	14
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA		18
4.1	Diseño metodológico……..	18
4.2	Diseño muestral……	18
4.3	Técnicas e Instrumentos de recolección de datos…….	18
4.4	Procesamiento y análisis de la información…….....	19

4.5 Aspectos éticos……..…… 19
CAPITULO V: RESULTADOS…… 21
5.1 Análisis Univariado……..……..….. 21
5.2 Análisis Bivariado…… 29
CAPITULO VI: DISCUSIÓN…….…..… 35
CAPITULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES…….. 38
CAPITULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS……...……. 40
CAPITULO IX: ANEXOS…… 45
1. Matriz de consistencia……. 45
2. Instrumentos de recolección de datos…….. 48
3. Autorización para la realización del proyecto…….. 51

ÍNDICE DE TABLAS

N°		Pág.
01	DISTRIBUCIÓN DE LAS GESTANTES CON BACTERIURIA ASINTOMÁTICA ATENDIDAS POR GRUPO ETARIO EN EL HOSPITAL III – ESSALUD 2018.....	21
02	DISTRIBUCIÓN DE LAS GESTANTES CON BACTERIURIA ASINTOMÁTICA, POR EL LUGAR DE PROCEDENCIA, HOSPITAL III-ESSALUD. 2018……	22
03	DISTRIBUCIÓN DE LAS GESTANTES CON BACTERIURIA ASINTOMÁTICA ATENDIDAS POR PARIDAD EN EL HOSPITAL III – ESSALUD 2018…….	23
04	DISTRIBUCIÓN DE LAS GESTANTES CON BACTERIURIA ASINTOMÁTICA ATENDIDAS POR EDAD GESTACIONAL (I, II, Y III TRIMESTRE DE GESTACIÓN) EN QUE SE PRESENTÓ. HOSPITAL III – ESSALUD 2018…….	24
05	DISTRIBUCIÓN DE LAS GESTANTES CON BACTERIURIA ASINTOMÁTICA ATENDIDAS, CON ANTECEDENTE DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN EL HOSPITAL III – ESSALUD 2018……..	25
06	DISTRIBUCIÓN DE LAS GESTANTES CON BACTERIURIA ASINTOMÁTICA POR PRESENCIA DE DIABETES GESTACIONAL ATENDIDAS EN EL HOSPITAL III – ESSALUD 2018……..	25
07	DISTRIBUCIÓN DE LAS GESTANTES CON BACTERIURIA ASINTOMÁTICA, POR BACTERIAS AISLADAS EN EL UROCULTIVO, HOSPITAL III – ESSALUD 2018…….……..	26
08	DISTRIBUCIÓN DE LOS GÉRMENES AISLADOS EN GESTANTES CON BACTERIURIA ASINTOMÁTICA, POR CARACTERÍSTICAS DEL CULTIVO, HOSPITAL III – ESSALUD 2018…….	28

9.1 DISTRIBUCIÓN DE LAS ESPECIES DE BACTERIAS AISLADAS DE GESTANTES CON BACTERIURIA ASINTOMÁTICA, POR PERFIL DE RESISTENCIA ANTIBIÓTICA, HOSPITAL III – ESSALUD 2018 (PARTE 1). 29
9.2 DISTRIBUCIÓN DE LAS ESPECIES DE BACTERIAS AISLADAS DE GESTANTES CON BACTERIURIA ASINTOMÁTICA, POR PERFIL DE RESISTENCIA ANTIBIÓTICA, HOSPITAL III – ESSALUD 2018 (PARTE 2). 30
10 DISTRIBUCIÓN DE LAS ESPECIES DE BACTERIAS AISLADAS DE GESTANTES CON BACTERIURIA ASINTOMÁTICA, POR RESISTENCIA ANTIBIÓTICA, HOSPITAL III – ESSALUD 2018……. 31
11 DISTRIBUCIÓN DE LAS GESTANTES CON BACTERIURIA ASINTOMÁTICA, POR BACTERIAS AISLADAS, HOSPITAL III – ESSALUD 2018……..... 32
12 DISTRIBUCIÓN DE LAS GESTANTES CON BACTERIURIA ASINTOMÁTICA, POR PERFIL DE RESISTENCIA DE *E. COLI*, HOSPITAL III – ESSALUD 2018……. 32
13 DISTRIBUCIÓN DE LAS GESTANTES CON BACTERIURIA ASINTOMÁTICA, POR PERFIL DE RESISTENCIA DE *E. COLI*, HOSPITAL III – ESSALUD 2018……. 33

ÍNDICE DE GRAFICOS

N°		Pág
01	DISTRIBUCIÓN DE LAS GESTANTES CON BACTERIURIA ASINTOMÁTICA ATENDIDAS POR GRUPO ETARIO EN EL HOSPITAL III – ESSALUD 2018 ……	22
02	DISTRIBUCIÓN DE LAS GESTANTES CON BACTERIURIA ASINTOMÁTICA, POR EL LUGAR DE PROCEDENCIA, HOSPITAL III-ESSALUD 2018.....	23
04	DISTRIBUCIÓN DE LAS GESTANTES CON BACTERIURIA ASINTOMÁTICA ATENDIDAS POR EDAD GESTACIONAL (I, II, Y III TRIMESTRE DE GESTACIÓN) EN QUE SE PRESENTÓ. HOSPITAL III – ESSALUD 2018…….	24
05	DISTRIBUCIÓN DE LAS GESTANTES CON BACTERIURIA ASINTOMÁTICA ATENDIDAS, CON ANTECEDENTE DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN EL HOSPITAL III – ESSALUD 2018 ……	25
06	DISTRIBUCIÓN DE LAS GESTANTES CON BACTERIURIA ASINTOMÁTICA POR PRESENCIA DE DIABETES GESTACIONAL ATENDIDAS EN EL HOSPITAL III – ESSALUD. 2018…….……..	26
07	DISTRIBUCIÓN DE LAS GESTANTES CON BACTERIURIA ASINTOMÁTICA, POR BACTERIAS AISLADAS EN EL UROCULTIVO, HOSPITAL III – ESSALUD. 2018…….....	27

Prevalencia de bacteriuria asintomática y el perfil de resistencia en Urocultivos de gestantes del Hospital III-EsSalud- Iquitos, 2018

Presentado por: MC. Karol E. Vergara G.

RESUMEN

El presente estudio de investigación se realizó con la finalidad de determinar la prevalencia de bacteriuria asintomática y el perfil de resistencia en urocultivo de gestantes del Hospital III EsSalud, Punchana 2018. El método empleado fue el cuantitativo, descriptivo, transversal y retrospectivo. La población accesible estuvo conformada por 97 gestantes que fueron atendidas en el Hospital III EsSalud, Iquitos, Punchana y San Juan respectivamente. El instrumento utilizado fue una ficha de recolección de información. Los datos se analizaron a través del paquete estadístico SPSS versión 12.0. Se utilizó la prueba de Fisher con un nivel de significancia $\alpha<0.05$, para las variables edad, lugar de procedencia, paridad, semanas de gestación, infección urinaria previa y diabetes gestacional, así mismo para determinar la asociación con la bacteria aislada y resistencia antibiótica. Los hallazgos indican que se encontró una prevalencia del 6% el cual se acerca al límite superior de la normalidad, para la estadísticas internacionales; no se encontró asociación estadísticamente significativa con las variables edad, lugar de procedencia, paridad, semanas de gestación, infección urinaria previa y diabetes gestacional; respecto a la bacteria aislada en urocultivo, se encontró a *Escherichia coli* en un 56.60% del total de la muestra, seguida por *Enterobacter aerogenes, Enterobacter cloacae, Klebsiella pneumoniae,* en un 6.19%, y otras entre el 3. 09% y 1. 03% respectivamente. Respecto a la resistencia antibiótica, el 68.8% de las bacterias son resistentes al Trimetripin /Sulfametaxazol, 70.1% Ac. Nalidixico, 60.9% Norfloxacino.

Palabras claves: Prevalencia, bacteriuria asintomática, perfil, gestante

Prevalence of asymptomatic bacteriuria and the resistance profile in urocultures of pregnant women from Hospital III-EsSalud-Iquitos, 2018

Presented by MC. Karol E. Vergara G.

ABSTRACT

The present research study was conducted in order to determine the prevalence of asymptomatic bacteriuria and the resistance profile in uroculture of pregnant women Hospital III EsSalud, Punchana 2018. The method used was quantitative, descriptive, cross-sectional and retrospective. The accessible population consisted of 97 pregnant women who were treated at Hospital III EsSalud, Iquitos, Punchana and San Juan respectively. The instrument used was a data collection form. The data was analyzed through the statistical package SPSS version 12.0. The statistical Fisher test with a level of significance $\alpha < 0.05$ was used for the variables age, place of origin, parity, weeks of gestation, previous urinary infection and gestational diabetes, likewise to determine the association with the isolated bacterium and antibiotic resistance. The findings indicate that a prevalence of 6% was found, which is close to the upper limit of normality, for international statistics; no statistically significant association was found with the variables age, place of origin, parity, weeks of gestation, previous urinary infection and gestational diabetes; Regarding the bacteria isolated in urine culture, *Escherichia coli* was found in 56.60% of the total sample, followed by *Enterobacter aerogenes, Enterobacter cloacae, Klebsiella pneumoniae*, in 6.19%, and others between 3. 09% and 1. 03% respectively. Regarding antibiotic resistance, 68.8% of the bacteria are resistant to Trimetripin / Sulfamethaxazole, 70.1% Ac. Nalidixico, 60.9% Norfloxacin.

Key words: Prevalence, asymptomatic bacteriuria, profile, pregnant

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

El embarazo es un proceso de cambios (anatómicos, funcionales y hormonales) que pueden generar complicaciones médicas, dentro de este grupo, la más frecuente es probablemente la infección del tracto urinario, en cualquiera de sus presentaciones, Bacteriuria asintomática, Cistitis y Pielonefritis aguda. Tener este padecimiento durante el embarazo se ha vinculado con múltiples complicaciones materno-fetales como parto prematuro, bajo peso al nacer, muerte perinatal, anemia, hipertensión, preeclampsia y amnioitis. (1)

El Medical Research Council Bacteriuria Committee, definió la bacteriuria asintomática como la colonización de la orina por un germen en un número significativo de colonias en dos muestras consecutivas y en ausencia total de síntomas urinarios y generales.(2) Actualmente se le coloco un corte y se entiende a la presencia de bacteriuria significativa (> de 100.000 bacterias/ml de orina en dos muestras consecutivas, una sola toma puede conllevar a una tasa de falsospositivos de incluso del 40 %) en ausencia de síntomas clínicos o lo que es lo mismo: bacteriuria significativa detectada por examen de orina de población aparentemente sana.(3)

La incidencia de bacteriuria asintomática en gestantes es aproximadamente la misma que en mujeres no gestantes, pero, la bacteriuria recurrente es más común durante el embarazo. La bacteriuria asintomática ocurre en 2 a 7% con un rango del 2-10% dependiendo de la población estudiada; la mayoría de estos casos tienen origen antes del embarazo (3-5%) y el porcentaje de adquiridas durante el embarazo es aproximadamente 1-2%.(4,5) es más frecuente que ocurra durante el primer trimestre del embarazo, con solo el 25% de los casos en el segundo y tercer trimestre.(6) Los factores que se han asociado con un aumento del riesgo incluyen el antecedentes de infección previa, diabetes mellitus preexistente, multiparidad y bajo nivel socioeconómico.(7)

El perfil microbiológico de gestantes es similar a las no gestantes, en la cual la *Escherichia coli* es el principal uropatógeno, hasta en 90% de los casos, seguida de otras bacterias gramnegativas como *Proteus mirabilis* y *Klebsiella pneumoniae*; grampositivas como Streptococcus del grupo B y *Staphylococcus saprophyticus* y, menos comúnmente, enterococos como *Gardnerella vaginalis* y *Ureaplasma ureolyticum*. Como ejemplo, en un estudio de más de 400 casos de pielonefritis, *E. coli* representó aproximadamente el 70% de los casos. Otros organismos responsables de la infección incluyeron especies de Klebsiella y Enterobacter (3% cada una), Proteus (2%) y organismos grampositivos, incluido Streptococcus del grupo B (10%). (1,8) Al igual que en otras infecciones adquiridas en la comunidad, la resistencia a los antimicrobianos es una preocupación creciente, y son de especial interés son las infecciones causadas por las cepas productoras de betalactamasa de espectro extendido (ESBL) las cuales están aumentando en número, incluso en las ITU no complicadas. (9)

Sin tratamiento, entre el 30 y el 40% de las mujeres embarazadas con bacteriuria asintomática desarrollarán una infección del tracto urinario (ITU) sintomática, que incluye pielonefritis, durante el embarazo. Este riesgo se reduce entre un 70 y un 80% si se erradica la bacteriuria.(10)

Por todos los motivos mencionados, es importante conocer en nuestro Hospital EsSalud III Iquitos, la prevalencia de Bacteriuria asintomática en urocultivos, y el perfil bacteriológico sumado a la sensibilidad o resistencia de estos exámenes. Ya que muchos estudios han demostrado el aumento de la resistencia antibiótica es un problema de salud pública, y en una mujer gestante podrían condicionar a estados patológicos que pueden comprometer la vida de la gestante y del producto.

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuál es la prevalencia de bacteriuria asintomática y el perfil de resistencia en urocultivos de gestantes del Hospital III EsSalud, Punchana 2018?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de bacteriuria asintomática y el perfil de resistencia en urocultivos de gestantes del Hospital III EsSalud, Punchana 2018.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar la prevalencia de la bacteriuria asintomática en gestantes atendidas en el Hospital III EsSalud, Punchana 2018

- Describir el perfil bacteriológico de los cultivos resistentes a antibióticos procedentes de urocultivos de gestantes atendidas en el Hospital III EsSalud, Punchana 2018.

- Establecer asociación entre las características epidemiológicas de las gestantes con bacteriuria asintomática y el perfil bacteriológico de los cultivos resistentes procedentes de urocultivos de gestantes atendidas en el Hospital III EsSalud, Punchana 2018.

1.4. JUSTIFICACIÓN

1.4.1. Importancia

En el Perú se ha definido que la salud de la mujer es un derecho fundamental, la cual debe promoverse y constituye un determinante en el desarrollo social del país. Como se ha mencionado anteriormente, la bacteriuria asintomática puede llegar a producir infecciones graves, como lo es la pielonefritis que puede desencadenar en una sepsis, o condiciones obstétricas preocupantes, como lo el parto pretermino que da altas tasas de mortalidad neonatal. Este tema ha sido objeto de estudio durante mucho tiempo. Es por eso que la detección y tratamiento de la bacteriuria asintomática se ha convertido en parte del manejo de las gestantes, en busca de mejorar la salud materna.

Una Revisión Cochrane sobre el tratamiento antibiótico de la bacteriuria en el embarazo que incluyó 10 ensayos clínicos controlados aleatorizados, determinó que la Antibioticoterapia se relacionó con una reducción de la tasa de parto prematuro y de bajo peso al nacer, así como la incidencia de pielonefritis en el embarazo.(10) demostrando la utilidad de un correcto diagnóstico y un tratamiento oportuno. Es por eso la importancia de conocer el perfil bacteriológico y de resistencia bacteriana, para poder dar un tratamiento correcto a esta patología. Así mismo es importante optimizar la atención de salud para prevenir y tratar a las mujeres embarazadas con infección de vías urinarias es un paso necesario para la obtención de los objetivos de desarrollo nacional e internacional planteados en el Plan Nacional de Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna y Neonatal. (11)

En este contexto el Fortalecimiento del Primer Nivel de Atención tiene como eje de Reforma el diseño e implementación de un nuevo Modelo de Atención Integral en Salud, basado en Familia y Comunidad que prioriza la Promoción de la Salud y la Prevención de la Enfermedad, teniendo como eje de intervención en el nivel operativo el abordaje integral holístico de la salud, y las necesidades sentidas y no sentidas de la persona, familia y comunidad y de otro lado el abordaje desde el nivel político de los determinantes de la salud.(12)

Bajo esta perspectiva relacionadas a las metas en salud de nuestro país, asociado a la medicina basada en evidencia, que ha demostrado que la bacteriuria asintomática es el primer paso de una historia natural de una enfermedad que puede desencadenar estados patológicos graves, por todos estos motivos, es importante determinar la prevalencia e identificar el perfil de resistencia de las bacterias que generan esta patología, esta información servirá de base a los clínicos a valorar el uso de antibióticos para un mejor manejo de las gestantes afectadas, reduciendo las probables complicación, contribuirá al

conocimiento científico sobre el perfil de resistencia en nuestro Hospital.

1.4.2. Viabilidad

El presente trabajo tendrá el apoyo de asesores expertos en el tema, así mismo la información, al proceder de una fuente secundaria esta accesible a ser utilizada, siempre y cuando se obtengan los permisos adecuados.

La información que se usó en el presente trabajo, no es información sensible, lo cual no representa un riesgo desde el punto de vista ético para los participantes.

Los costos relacionados al trabajo de investigación no representan altos montos, por lo tanto, podrán ser asumidos por la tesista.

1.5. LIMITACIONES

El uso de fuentes secundarias representa una limitante pues no se pudo recabar más variables ya existentes, pudiendo además tener errores en el llenado de las mencionadas fuentes secundarias.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES

Merino O, (Piura-2017) estudió la incidencia de Bacteriuria asintomática en gestantes atendidas en el hospital Santa Rosa II-2 Piura. A quienes se tomó muestras de orina , y aplicó una encuesta, encontrando que la incidencia de bacteriuria asintomática en gestantes fue de 0.67%, no hubo diferencia significativa entre los controles prenatales e ITU materna, la ITU materna e hipertensión gestacional en un 5,88% se relacionan estadísticamente con bacteriuria asintomática, el peso del recién nacido tienen diferencias estadísticamente significativos con bacteriuria asintomática.(13)

Paico P. y colab. (Tumbes-2016) estudiaron la bacteriuria asintomática en gestantes del Hospital Regional II-2 JAMO, Tumbes. Encontrando que el 42.9% de gestantes con infección de vías urinarias presentaron edades entre 20-24 años, de las cuales 88% son convivientes. Respecto a la historia obstétrica el 55.9% tuvieron más de 6 controles, de las cuales el 39.3 % presentó solo un parto. Se identificó que la bacteriuria asintomática predomina en el tercer trimestre con un 51.2%, seguido de cistitis 16.7% y pielonefritis con un 7.1%.(14)

Tomas A y Salas R (México-2016) estudiaron la prevalencia de bacteriuria en pacientes embarazadas atendidas en una unidad de medicina familiar. Se revisaron 145 expedientes clínicos, encontrando que la prevalencia de bacteriuria fue de 13.8% (n=20); se identificó como germen causal a *Escherichia coli* en 90% (n=18); se detectó una mayor frecuencia de bacteriuria en pacientes primigestas. Los resultados de los urocultivos positivos se asentaron en los expedientes clínicos para 55% (n=11) de las pacientes con bacteriuria, lo que llevó a que 50% (n=10) recibiera tratamiento. (15)

Maroto G (Ecuador-2013) buscó determinar la etiología y resistencia bacteriana en infección de vías urinarias en pacientes embarazadas atendidas en el servicio de hospitalización de Ginecología y Obstetricia

del Hospital Provincial General Puyo, investigando 80 pacientes, encontrando que el mayor porcentaje de infección fue causada por la *Escherichia coli* en un 88.2%, seguida de *Proteus miravilis* en un 8.8% y finalmente *Staphylococo aureus* en un 2.9%, la distribución de resistencia antibiótica fue del 79.4% resistente a la ampicilina, el 41.2% al sulfametoxazol-Trimetroprin, el 29,4% a la gentamicina, etc. En cuanto a la sensibilidad, el 94.1%, es sensible a la cefalexina, el 79,4% a la ciprofloxacina, el 73.5% a la ampicilina-sulbactam etc. (16)

Campo M y colab. (Colombia-2017), realizaron un estudio descriptivo, en gestantes atendidas del departamento del Atlántico, Colombia, ingresaron al estudio 226 gestantes. La frecuencia de bacteriuria asintomática fue del 10,6%. El uropatógeno más frecuentemente fue la *Escherichia coli* en un 25% de los casos, seguida por *Enterococcus faecalis* en un 20,8%. La resistencia a la ampicilina fue del 33,3 y 20% respectivamente; el resto de enterobacterias identificadas presenta una resistencia natural a dicho antibiótico. La resistencia de *E. coli* para el sulfametoxazol fue del 66,6%, y de la *E. coli* y el *E. faecalis* a la nitrofurantoína fue del 16,6 y 20% respectivamente.(17)

2.2 BASES TEORICAS

La prevalencia de bacteriuria asintomática ocurre en 2 a 7% de los embarazos, su incidencia en mujeres embarazadas es similar a las no embarazadas, sin embargo, la bacteriuria asintomática recurrente es más común durante el embarazo.(5) Normalmente ocurre durante el primer trimestre, y solo una cuarta parte en el segundo y tercer trimestre. Los principales factores que se han asociado con un mayor riesgo de bacteriuria asintomática incluyen el antecedente de infección previa, diabetes mellitus preexistente, multiparidad y bajo nivel socioeconómico.(18)

Se ha observado que, sin tratamiento, entre el 30 y el 40 % de las mujeres embarazadas con bacteriuria asintomática desarrollarán

infección del tracto urinario (ITU) sintomática, que incluye pielonefritis. (10) Este riesgo se reduce entre un 70 y un 80 % si se erradica la bacteriuria. La cistitis aguda ocurre en aproximadamente 1 a 2 % de las mujeres embarazadas, y la incidencia estimada de pielonefritis aguda durante el embarazo es de 0.5 a 2 %. (19)

La bacteriuria no tratada se ha asociado con un mayor riesgo de parto pretermino, bajo peso al nacer y aumento de la mortalidad perinatal, (20) pero no en todos [8,20]. Otras complicaciones del embarazo también se han asociado con bacteriuria. Como ejemplo, un estudio de control de casos de más de 15,000 mujeres embarazadas encontró un aumento en el riesgo de preeclampsia con bacteriuria asintomática o infección urinaria sintomática .(21)

Patogenia

Los organismos que causan bacteriuria e infecciones del tracto urinario (ITU) en gestantes son de la misma especie y tienen los mismos factores de virulencia a los de mujeres no embarazadas. Sin embargo, se postula que la relajación del músculo liso y la posterior dilatación ureteral que acompaña al embarazo facilitan el ascenso de bacterias, lo que resulta en un mayor riesgo de progresión hacia la pielonefritis durante el embarazo. La presión sobre la vejiga desde el útero agrandado también puede aumentar el riesgo de progresión a la pielonefritis. Además, la inmunosupresión del embarazo puede contribuir. Como ejemplo, los niveles de interleucina-6 en la mucosa y las respuestas de anticuerpos séricos a los antígenos de *Escherichia coli* parecen ser más bajos en mujeres embarazadas.(22,23)

Microbiología

E. coli es el patógeno urinario predominante tanto en la bacteriuria asintomática como en la infección del tracto urinario (ITU). Otros organismos responsables de la infección incluyeron especies de Klebsiella y Enterobacter (3% cada una), Proteus (2%) y organismos grampositivos, incluido Streptococcus del grupo B (10%). (8) Al igual que

en otras infecciones, la resistencia a los antimicrobianos es una preocupación creciente. Las infecciones causadas por las cepas productoras de betalactamasa de espectro extendido (BLEE) están aumentando en número, incluso en las ITU no complicadas. (9) El aislamiento de más de una especie o la presencia de Lactobacillus o Cutibacterium pueden indicar una muestra contaminada.

El Cribado según las directrices de la Sociedad de Enfermedades Infecciosas de los Estados Unidos recomienda el examen de todas las mujeres embarazadas en busca de bacteriuria asintomática al menos una vez al inicio del embarazo. El cribado de la bacteriuria asintomática se realiza entre las 12 y 16 semanas de gestación (o la primera visita prenatal, si ocurre después) con un cultivo de orina. En las mujeres de bajo riesgo no se realiza una nueva evaluación si la prueba inicial fue negativa. Es razonable volver a examinar a las mujeres con alto riesgo de infección (por ejemplo, antecedentes de ITU o presencia de anomalías del tracto urinario, diabetes mellitus, hemoglobina S o parto prematuro).(21,24)

El diagnóstico de bacteriuria asintomática debe basarse en el cultivo de una muestra de orina recolectada de forma que se minimice la contaminación. Aunque el método óptimo para recolectar la orina anulada es incierto. El cateterismo de rutina para detectar bacteriuria no está justificado debido al riesgo de infección. Con el fin de minimizar la contaminación de la muestra vaciada, a menudo se recomienda que el paciente recolecte una captura limpia (después de la limpieza local del meato uretral y la mucosa circundante) en la mitad (recolección de la segunda porción de la orina anulada después de descartar la corriente inicial) espécimen. Sin embargo, no está claro que estas medidas reduzcan la contaminación. (21)

Criterios de diagnóstico

Para las mujeres asintomáticas, la bacteriuria se define formalmente como dos muestras de orina consecutivas con aislamiento de la misma cepa bacteriana en recuentos cuantitativos de $\geq 10^5$ unidades formadoras de colonias (ufc)/ml o una sola muestra de orina con cateterismo con una

especie bacteriana aislada en un recuento cuantitativo de ≥10^2 ufc/ml. En la práctica clínica, sin embargo, típicamente se obtiene solo una muestra de orina, y el diagnóstico (y el inicio del tratamiento) se realiza en mujeres con ≥10^5 ufc/ml sin obtener un cultivo repetitivo confirmatorio. El umbral para el diagnóstico (y el tratamiento) de la bacteriuria asintomática debido a Streptococcus del grupo B durante el embarazo es menor, a ≥10^4 ufc/ml. Si se aíslan bacterias que no son uropatógenos típicos (como lactobacilos), el tratamiento debe reservarse para pacientes en los que el organismo crece como un solo aislado en cultivos consecutivos.(21)

Tratamiento antimicrobiano

La bacteriuria asintomática se trata con un antibiótico adaptado al patrón de susceptibilidad del organismo aislado. Las opciones potenciales incluyen betalactámicos, nitrofurantoína y fosfomicina. La elección del agente antimicrobiano también debe tener en cuenta la seguridad durante el embarazo. La duración óptima de los antibióticos para la bacteriuria asintomática es incierta. Se prefieren ciclos cortos de antibióticos para minimizar la exposición antimicrobiana al feto. La terapia antibiótica de curso corto suele ser efectiva para erradicar la bacteriuria asintomática del embarazo, aunque los regímenes de dosis únicas pueden no ser tan efectivos como los regímenes levemente más largos. (25)

Una excepción es la fosfomicina de dosis única, que trata con éxito la bacteriuria. En tres ensayos que compararon este fármaco con otras terapias administradas durante más tiempo, la erradicación del organismo fue comparable (77 a 94% frente a 68 a 94% con otros agentes).(26)

Seguimiento: debido a que hasta el 30% de las mujeres no logran eliminar la bacteriuria asintomática luego de un curso corto de terapia [1], se debe obtener un cultivo de seguimiento como prueba de curación. Por lo general, a la semana después de la finalización de la terapia.

Tratamiento de la bacteriuria persistente: si el primer cultivo de seguimiento (prueba de curación) es positivo para el crecimiento bacteriano [≥ 105 ufc/ml] con la misma especie (bacteriuria persistente), se debe administrar otro ciclo de tratamiento antimicrobiano basado en los datos de susceptibilidad: el mismo antimicrobiano en un ciclo más prolongado (por ejemplo, siete días, si se utilizó previamente un régimen de tres días) o un antimicrobiano diferente en un régimen estándar. La bacteriuria verdadera persistente implica que la terapia inicial fue inadecuada y por lo tanto requiere modificación con un enfoque terapéutico diferente en contraste con la bacteriuria recurrente (se aísla una especie diferente o se aísla la misma especie después de la eliminación documentada de la bacteriuria inicial).

La terapia supresiva puede ser apropiada para mujeres con bacteriuria que persiste después de dos o más ciclos de terapia. Se puede usar nitrofurantoína (50 a 100 mg por vía oral a la hora de acostarse) durante el embarazo si el organismo es susceptible. Cultivos mensuales no son necesarios si se administra terapia supresiva; sin embargo, puede producirse una bacteriuria de avance durante la terapia supresiva, por lo que generalmente realizamos al menos un cultivo posterior, como al comienzo del tercer trimestre, para garantizar que la supresión funcione. Si ese cultivo de seguimiento es positivo [≥ 105 ufc/ml], se debe administrar otro ciclo de antimicrobianos basado en los datos de susceptibilidad. El régimen supresor se debe volver a evaluar y ajustar si es necesario según el patrón de susceptibilidad.

Manejo de bacteriuria recurrente: si el primer cultivo de seguimiento es positivo con una especie diferente o si el primer cultivo de seguimiento no es positivo [<105 ufc/ml], pero luego un cultivo posterior es positivo (con el mismo o diferente especie), ambos escenarios implican bacteriuria recurrente. El tratamiento debe administrarse con uno de los regímenes utilizados para un episodio bacteriurico inicial, adaptado a la prueba de susceptibilidad antimicrobiana. (5)

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Variable Independiente

Edad

Edad de la gestante comprendida entre los 18 a 36 años.

Lugar de Procedencia

Zona geográfica de donde fue atendida la gestante, para fines del estudio; contó con tres indicadores Hospital III Iquitos, CAP Iquitos, CAP Punchana y CAP San Juan. (30)

Paridad

Es el número total de embarazos que ha tenido la gestante (nacidos a término, nacidos prematuros, abortos, vivos). Contó con tres indicadores: De 1 a 3 hijos y más de tres hijos.

Semanas de gestación

Es el número de semanas que se asignan durante el periodo de gestación, desde el primer día del último ciclo menstrual de la gestante atendida en el Hospital III de Es Salud hasta el momento del estudio. Contó con tres indicadores: De 1sem-13sem de gestación; de 14sem-26sem de gestación y de 27sem-42sem de gestación. (31)

Infección previa

Son todas aquellas infecciones del tracto urinario que se produce en la mujer antes del embarazo. Contó con dos indicadores si/no.

Diabetes mellitus gestacional

Para fines del estudio se define como la presencia de glucosa incrementada en dos exámenes por encima >= de 95 mg/dl en la sangre de la gestante. (32) Contó con dos indicadores si/no.

Colonias bacterianas

Es una población de células que puede observarse macroscópicamente (o sea a simple vista) y que crecen en un medio sólido, procedentes de una sola célula bacteriana. Contó con dos índices: > de 100, 000 colonias, y < de 100,000 colonias.

Variable Dependiente

Bacteria aislada

Microorganismo aislado en medio de cultivo, producto de la muestra obtenida de la orina de la gestante. Para fines del estudio se tuvo en cuenta las siguientes bacterias: *E. coli; E. Klebsiela; S. aureus, P. mirabilis*, otros.

Resistencia antibiótica

Es la capacidad de un microorganismo para resistir los efectos de un antibiótico. La resistencia se produce naturalmente por selección natural a través de mutaciones producidas por azar. El antibiótico, al entrar en contacto con una población bacteriana, permite solo la proliferación de aquellas bacterias que presentan aquella mutación natural que anula la acción del antibiótico. Para fines del estudio se tuvo en cuenta los siguientes antibióticos: Ceftriaxona, Amikacina, Nitrofurantoina y otros.

CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES

3.1. FORMULACIÓN DE HIPOTESIS

Ha: Existe una asociación entre las características de las gestantes con bacteriuria asintomática y el perfil de resistencia en urocultivos en el Hospital III EsSalud, Punchana en el 2018

Ho: No existe una asociación entre las características de las gestantes con bacteriuria asintomática y el perfil de resistencia en urocultivos en el Hospital III EsSalud, Punchana en el 2018

3.2. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categoría	Valores de la categoría	Medio de verificación
Variables Independientes							
Edad	Edad de la gestante comprendida entre los 18 a 36 años.	Cuantitativa	tiempo	Discreta	Años	De 18-22 años De 23-27 años De 28-32 años De 33-36 años	Historia clínica. Ficha de recolección de información.

Lugar de Procedencia	Zona geográfica de donde fue atendida la gestante.	Cualitativa	Área geográfica	Ordinal	Hospital III Iquitos, CAP Iquitos, CAP Punchana y CAP San Juan.		Historia clínica Ficha de recolección de información
Paridad	Es el número total de embarazos que ha tenido la gestante (nacidos a término, nacidos prematuros, abortos, vivos).	Cuantitativa	Número de partos reportados por la gestante.	Discreta	Primípara Multípara	De 1-2 partos Más de 3 partos	Historia clínica Ficha de recolección de información
Semanas de gestación	Es el número de semanas que se asignan durante el periodo de gestación, desde el primer día del último ciclo menstrual de la	Cuantitativo	Número de gestaciones	Discreta	Primer trimestre Segundo Trimestre Tercer trimestre	De 1-12 sem/gest De 13 - 26 sem/gest. Más de 27 sem/gest.	Historia clínica Ficha de recolección de información

	gestante atendida en el Hospital III de Es Salud hasta el momento del estudio						
Infección previa urinaria	Son todas aquellas infecciones del tracto urinario que se produce en la mujer antes del embarazo.	Cualitativo	Número veces de infecciones previa tipo ITU durante el embarazo referida en la historia clínica.	Nominal	Referencia	Si/ No	Historia clínica Ficha de recolección de información
Diabetes mellitus Gestacional	Presencia de glucosa en dos mediciones consecutivas de >= de 95 mg/dl en la gestante.	Cualitativo	Antecedentes referidos por la gestante	Continua	Referencia	Si/ No	Historia clínica Ficha de recolección de información

Variables dependientes							
Bacteria aislada	Microorganismo aislado en medio de cultivo, producto de la muestra obtenida de la orina de la gestante.	Cualitativa	Bacteria aislada del uro cultivo solicitado a la gestante	Nominal	Referencia	*E. coli; E. Klebsiela; S. aureus, P. mirabilis*, otros	Historia clínica Ficha de recolección de información
Resistencia antibiótica	Capacidad de un microorganismo para resistir los efectos de un antibiótico.	Cualitativo	Perfil de resistencia de la bacteria aislada en el urocultivo	Nominal	Ceftriaxona Amikacina Nitrofurantoina Otros	Antibióticos reportados	Historia clínica Ficha de recolección de información

CAPITULO IV: METODOLOGÍA

4.1. DISEÑO METODOLOGICO

Es un estudio no experimental, transversal, retrospectivo.

4.2. DISEÑO MUESTRAL

Población: Conformado por todas las gestantes que fueron atendidas en el consultorio externo de Gineco-Obstetricia del Hospital III EsSalud, Punchana.

Muestra: Todas las gestantes que realizaron su control prenatal en consultorio externo de Gineco-Obstetricia del Hospital III EsSalud, Punchana, a las cuales se le solicitó urocultivo.

Ubicación, tiempo, espacio:

El estudio se llevó a cabo en el Hospital III EsSalud, Punchana. El periodo del estudio comprendió desde Enero hasta Diciembre del 2018. Para el desarrollo del estudio se contó con el apoyo de la oficina de estadística e informática y del servicio de patología clínica del mencionado Hospital.

Criterios de inclusión

Todas aquellas gestantes que realizado su control prenatal en el consultorio externo de Gineco- Obstetricia, y que tengan dentro de sus controles como mínimo 1 urocultivo, Además de tener toda la información epidemiológica completa en la historia clínica.

Criterios de exclusión

Todas aquellas gestantes que en su control prenatal no hayan tenido un resultado de urocultivo en el consultorio externo de Gineco- Obstetricia, o no cuenten con historia clínica completa.

4.3. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TECNICA

La técnica que se empleó proviene de una fuente secundaria Historia clínica de la gestante con bacteriuria asintomática, atendida en el Hospital III de EsSalud, Punchana, 2018 respectivamente.

INSTRUMENTO

El instrumento que se empleó fue una ficha de registro de datos, elaborada por la investigadora, y que permitió recolectar la información de las variables independiente de gestantes con bacteriuria asintomática, la ficha fue avalada por la asesora del presente proyecto de investigación.

PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Se solicitó al comité de investigación del Hospital III EsSalud Iquitos el permiso para realizar el trabajo de investigación (Ver Anexo 3)
- Se solicitó al servicio de Patología clínica, la lista de todos los urocultivos realizados a las gestantes y posteriormente se revisó la historia clínica de las mismas gestantes para obtener la información epidemiológica mediante una ficha de recolección de datos. (Ver Anexo 2)

4.4. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

- La información se recolectó mediante una ficha de recolección de datos, posteriormente la información se almacenó en una base de datos del programa Excel ® 2017, el análisis se realizó mediante el paquete estadístico SPSS versión 12.0.
- La información se presentó en gráficos y tablas según la naturaleza de las variables, para la prueba de hipótesis se utilizó Prueba Exacta de Fisher por ser una muestra pequeña, la prevalencia, se calculó teniendo en cuenta a todas las gestantes que se realizaron el urocultivo y no presentaron gérmenes.

4.5. ASPECTOS ÉTICOS

El proyecto de investigación se presentó al comité de investigación del Hospital III EsSalud, Punchana, y además se solicitó su exclusión por el comité de ética, por ser un estudio que solo trabajará con fuentes secundarias.

Durante el proceso de recolección de datos, se respetó la información, ya que solo fue manejada por el investigador y las fichas están guardadas en el servicio de ginecoobstetricia en un lugar donde solo el investigador tiene acceso.

Cuando se pasó la información a una base de datos, no se consideró los datos personales, para evitar que la persona que realizó el análisis de la información sepa la identidad de los participantes.

CAPITULO V: RESULTADOS

5.1 ANÁLISIS UNIVARIADO

En el 2018, se realizaron evaluación por medio del urocultivo a 1593 gestantes, de las cuales resultaron con cultivo positivo 97 casos, calculando una prevalencia del 6% para el año 2018, las cuales fueron incluidas en el estudio.

Tabla N° 1: Distribución de las gestantes con bacteriuria asintomática atendidas por grupo etario en el Hospital III – EsSalud. 2018

GRUPO ETARIO	N°	%
menos de 20 años	16	16.5
21 a 30 años	34	35.1
31 a 40 años	45	46.3
más de 40 años	2	2.1
TOTAL	97	100.0

En la tabla N°1, se observa que 97 (100.0%) de gestantes que conformaron la muestra, el 45 (46.3%) gestantes estuvieron comprendidas entre las edades de 31 a 40 años, 34 (35.1%), fluctuaron entre las edades de 21 a 30 años de edad, 16 (16.5%) fueron menores de 20 años y solo 2 (2.1%) fueron mayores de 40 años.

Al evaluar la edad, se encontró que no presentaba una distribución estándar (shapiro wilk = 0.01), por tanto, la mediana de edad fue de 30 años, con un rango intercuartilico entre 25-35 años.

Gráfico N° 1: Distribución de las gestantes con bacteriuria asintomática atendidas por grupo etario en el Hospital III – EsSalud. 2018

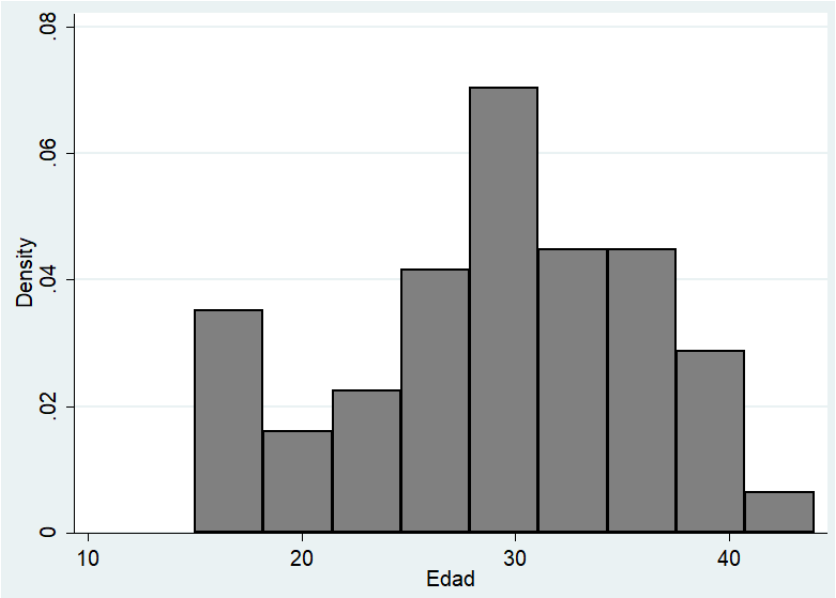

Tabla N° 2: Distribución de las gestantes con bacteriuria asintomática, por el lugar de procedencia, Hospital III-EsSalud. 2018

LUGAR DE PROCEDENCIA	N°	%
HOSP.III IQUITOS	20	20.6
CAP PUNCHANA	12	12.4
CAP IQUITOS	20	20.6
CAP SAN JUAN BAUTISTA	45	46.4
TOTAL	97	100.0

En la tabla N°2, se observa que de 97 (100.0%) de gestantes que conformaron la muestra, 45 (46.4%) gestantes fueron atendidas en el CAP II San Juan Bautista; 20 (20.6%) en el Hosp. III Iquitos y CAP Iquitos respectivamente y 12 (12.4%) gestantes fueron atendidas en el CAP Punchana.

Gráfico N° 2: Distribución de las gestantes con bacteriuria asintomática, por el lugar de procedencia, Hospital III-EsSalud. 2018

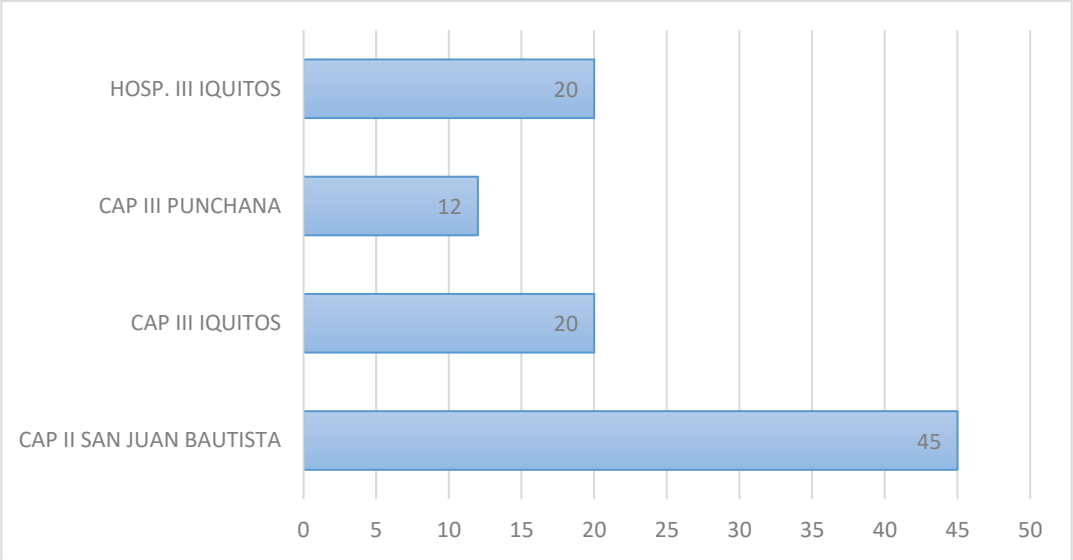

Tabla N° 3: Distribución de las gestantes con bacteriuria asintomática atendidas por paridad en el Hospital III – EsSalud. 2018

Paridad	**N°**	**%**
1 Gestación	38	39.2
2 Gestaciones	38	39.2
3 Gestaciones	17	17.5
4 Gestaciones	1	1.0
5 Gestaciones	1	1.0
6 Gestaciones	2	2.1
TOTAL	97	100.0

En la tabla N° 3, sobre paridad, se observa que de 97 (100.0%) de gestantes que participaron en la muestra, 38 (39.2%) de gestantes presentaron bacteriuria asintomática en la primera gestación y segunda gestación respectivamente; 17 (17.5%) en la tercera gestación; 2 (2.1%) en la sexta gestación y solo 1 (1.0%) en la cuarta y quinta gestación respectivamente.

Tabla N° 4: Distribución de las gestantes con bacteriuria asintomática atendidas por edad gestacional (I, II, y III trimestre de gestación) en que se presentó. Hospital III – EsSalud. 2018

EDAD GESTACIONAL	N°	%
I TRIMESTRE	33	34.0
II TRIMESTRE	37	38.0
III TRIMESTRE	27	28.0
TOTAL	97	100.0

En la tabla N° 4, respecto a la edad gestacional, se observa que de 97 (100.0%) de gestantes que conformaron la muestra, 37 (38.0%) gestantes presentaron bacteriuria asintomática en el II trimestre de gestación; 33 (34.0%) presentaron en el I trimestre de gestación y el 27 (28.0%) de gestantes presentaron bacteriuria asintomática en el III trimestre de gestación.

Gráfico N° 4: Distribución de las gestantes con bacteriuria asintomática atendidas por edad gestacional (I, II, y III trimestre de gestación) en que se presentó. Hospital III – EsSalud. 2018.

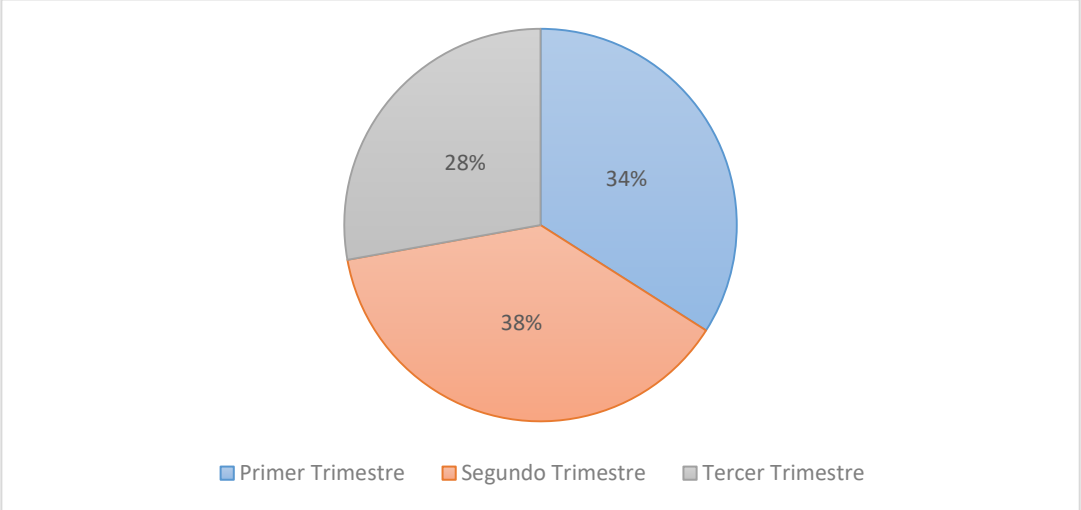

Tabla N° 5: Distribución de las gestantes con bacteriuria asintomática atendidas, con antecedente de bacteriuria asintomática en el Hospital III – EsSalud. 2018.

INFECCIÓN URINARIA PREVIA	N°	%
SI	45	46.0
NO	52	54.0
TOTAL	97	100.0

En la Tabla N° 5, se observa respecto a la infección previa urinaria, de 97 (100.0%) de gestantes que participaron en la muestra, 52 (54.0%) de gestantes no presentaron infección urinaria previa y 45 (46.0%) de gestantes presentaron infección urinaria previa.

Gráfico N° 5: Distribución de las gestantes con bacteriuria asintomática atendidas, con antecedente de bacteriuria asintomática en el Hospital III – EsSalud. 2018.

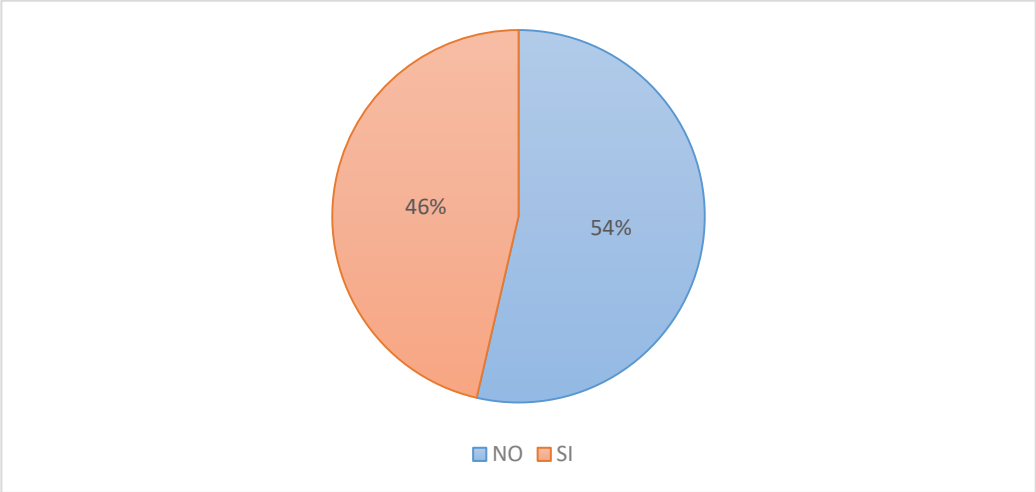

Tabla N° 6: Distribución de las gestantes con bacteriuria asintomática por presencia de Diabetes Gestacional atendidas en el Hospital III – EsSalud. 2018.

DIABETES GESTACIONAL	N°	%
SI	22	23.0
NO	75	77.0
TOTAL	97	100.0

En la Tabla N° 6, sobre la presencia de Diabetes Gestacional, se observa que de 97 (100.0%) gestantes que participaron en la muestra, 75 (77.0%) de gestantes con bacteriuria asintomática, no presentaron diabetes gestacional y solo 22 (23.0%) gestantes, presentaron diabetes gestacional.

Gráfico N° 6: Distribución de las gestantes con bacteriuria asintomática por presencia de diabetes Gestacional atendidas en el Hospital III – EsSalud. 2018.

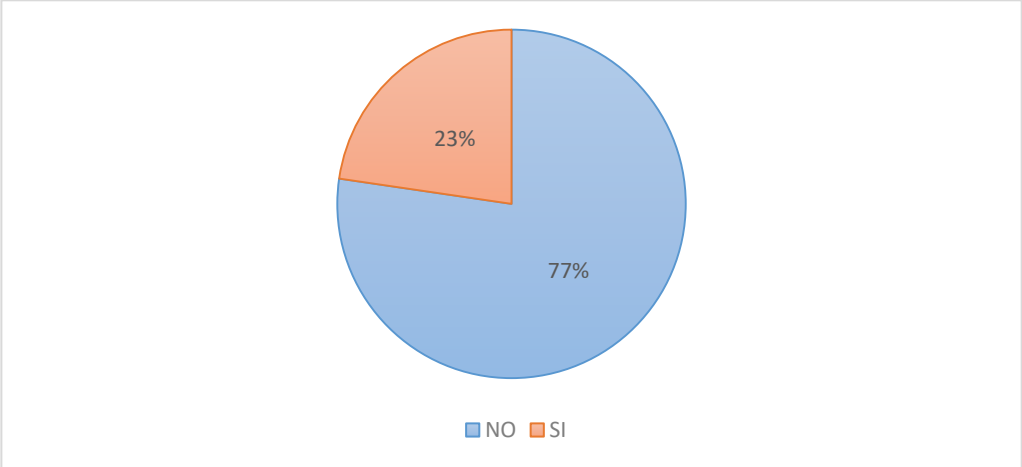

Tabla N° 7: Distribución de las gestantes con bacteriuria asintomática, por bacterias aisladas en el urocultivo, Hospital III – EsSalud. 2018

Bacterias aisladas	**N° (97)**	**%**
Escherichia coli	55	56.70
Enterobacter aerogenes	6	6.19
Enterobacter cloacae	6	6.19
Klebsiella pneumoniae	6	6.19
Klebsiella oxytoca	3	3.09
Raoultella ornithinolytica	3	3.09
Staphylococcus xylosus	2	2.06
Acinetobacter baumannii complex/haemolyticus	1	1.03
Citrobacter freundii complex	1	1.03
Citrobacter koseri	1	1.03
Escherichia fergusonii	1	1.03
Kluyvera ascorbata	1	1.03
Morganella morganii	1	1.03
Pantoea agglomerans	1	1.03
Proteus vulgaris	1	1.03

Salmonella enterica serotype Paratyphi A	1	1.03
Salmonella enterica subspecies arizonae	1	1.03
Serratia fonticola	1	1.03
Serratia odorifera	1	1.03
Staphylococcus haemolyticus	1	1.03
Staphylococcus simulans	1	1.03
Yersinia enterocolitica grupo	1	1.03
Yokenella regensburgei	1	1.03

En la Tabla N° 7, con respecto a las bacterias aisladas de los urocultivos, se observa que la *E. coli*, representa más del 50% de los gérmenes aislados, seguido por especies de enterobacter (*E. aerogenes* y *E. cloacae*) y *Klebsiella pneumoniae* con el 6% para cada una de las bacterias y como se observa en el diagrama de Pareto, estas 4 especies de bacteria representan más del 75% de los gérmenes aislados. (Ver gráfico 7)

Gráfico N° 7: Distribución de las gestantes con bacteriuria asintomática, por bacterias aisladas en el urocultivo, Hospital III – EsSalud. 2018.

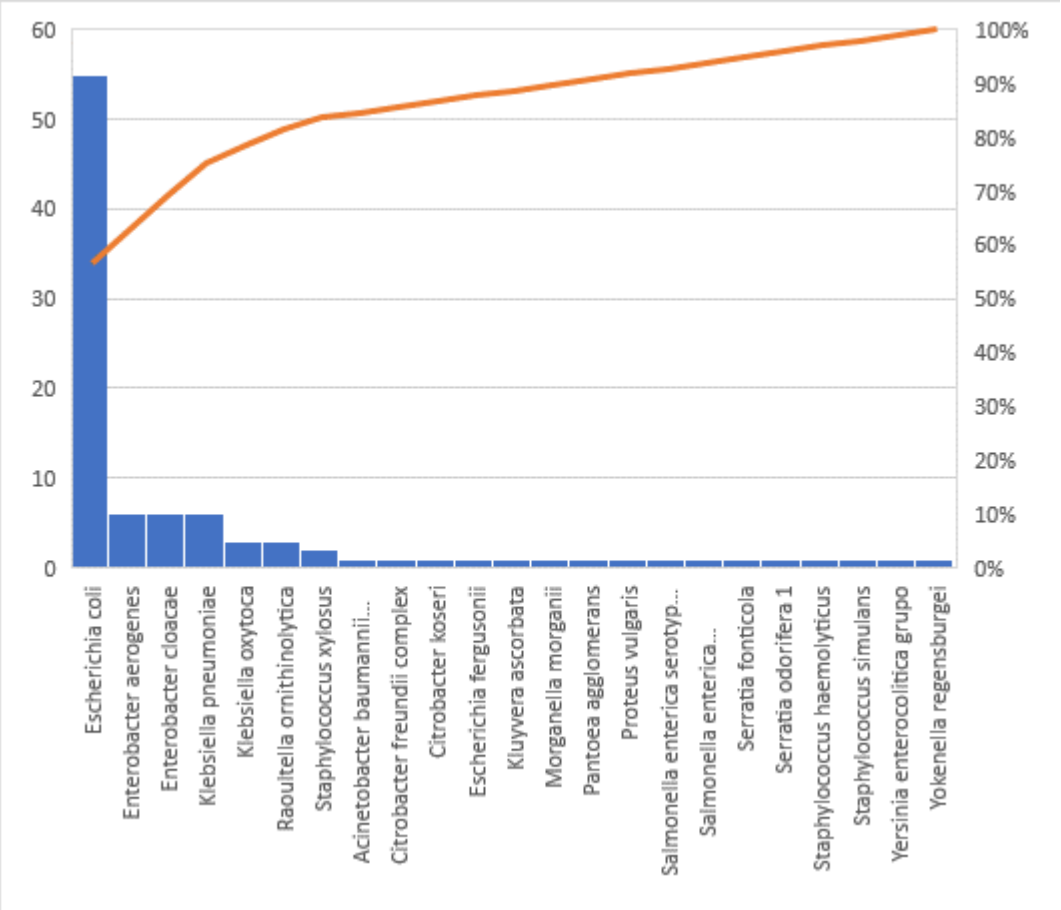

Tabla N° 8: Distribución de los gérmenes aislados en gestantes con bacteriuria asintomática, por características del cultivo, Hospital III – EsSalud. 2018

Bacilo Gram (-)	Cocos Gram (+)
Escherichia coli	*Staphylococcus xylosus*
Enterobacter cloacae	*Staphylococcus haemolyticus*
Klebsiella pneumoniae	*Staphylococcus simulans*
Klebsiella oxytoca	
Raoultella ornithinolytica	
Acinetobacter baumannii	
Citrobacter freundii complex	
Citrobacter koseri	
Escherichia fergusonii	
Kluyvera ascorbata	
Morganella morganii	
Pantoea agglomerans	
Proteus vulgaris	
Salmonella enterica serotype Paratyphi A	
Salmonella enterica subspecies arizonae	
Serratia fonticola	
Serratia odorifera	
Yersinia enterocolitica	
Yokenella regensburgei	

Con respecto a la clasificación microbiológica, el 96% de los casos aislados fueron enterobacterias gram negativas, y solo el 4% correspondió a bacterias gram positivas, representadas por el género Staphylococcus

De todos los cultivos, 28 cultivos resultaron contar con bacterias BLEE positivas, representadas por *Escherichia coli, Enterobacter aerogenes, Enterobacter cloacae, Klebsiella pneumoniae* y *Klebsiella oxytoca* (Ver Tabla 11)

5.2 ANALISIS BIVARIADO

Tabla N° 9.1: Distribución de las especies de bacterias aisladas de gestantes con bacteriuria asintomática, por perfil de resistencia antibiótica, Hospital III – EsSalud. 2018 (PARTE 1)

Etiquetas de fila	Amikacina	Amoxicilina - Ac. Clavul	Ampicilina	Cefotaxima	Cefoxitina	Ceftazidima	Cefuroxima	Ciprofloxacino	Daptomicina	Ertapenem	Fosfomicina	Gentamicina	Imipenem	Levofloxacino	Linezolid
Citrobacter freundii complex		1	1	1	1		1			1	1				
Citrobacter koseri			1												
Enterobacter aerogenes	1	5	3	3	5	2	3	1		4	5	3	1	1	
Enterobacter cloacae	2	6	3	1	6		1	3		1	4	3			
Escherichia coli	1	1	22					9		1	9	14		26	
Escherichia fergusonii			1												
Klebsiella oxytoca	1	2	2		2					1	1	1	1	1	
Klebsiella pneumoniae		1	3	1	1		1			1	3	3	1	2	
Kluyvera ascorbata		1	1	1	1		1			1					
Morganella morganii		1	1			1	1				1		1		
Pantoea agglomerans											1				
Proteus vulgaris	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	
Raoultella ornithinolytica		1	3	2	1		1				1	1		1	
Salmonella enterica serotype Paratyphi A			1												
Salmonella enterica subspecies arizonae			1												
Serratia fonticola	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1		
Serratia odorifera 1		1	1	1	1		1			1	1	1	1		
Staphylococcus haemolyticus		1						1			1	1		1	
Staphylococcus simulans											1	1		1	1
Staphylococcus xylosus		2							2		1	2		1	
Yersinia enterocolitica grupo			1	1			1							1	
	7	25	47	13	20	5	13	14	2	13	32	32	7	36	1

Tabla N° 9.2: Distribución de las especies de bacterias aisladas de gestantes con bacteriuria asintomática, por perfil de resistencia antibiótica, Hospital III – EsSalud. 2018 (PARTE 2)

Etiquetas de fila	Mero penem	Mupir ocina	Nitrofu rantoina	Norflo xacino	Oxa cilina	Pip/ tazo	Prista micina	Syner cid	Teico planina	Tetra cicina	Tobra micina	Trime /sulfa	Vanco micina	Ac. Nalidixico
Citrobacter freundii complex			1	1								1		1
Citrobacter koseri														
Enterobacter aerogenes	1		5	5							3	5		4
Enterobacter cloacae			2	5		2					5	6		
Escherichia coli			3	31							10	34		38
Escherichia fergusonii												1		
Klebsiella oxytoca	1		1	2							1	3		3
Klebsiella pneumoniae	1		2	3							3	4		
Kluyvera ascorbata			1	1							1	1		1
Morganella morganii				1								1		1
Pantoea agglomerans														
Proteus vulgaris	1		1	1							1	1		1
Raoultella ornithinolytica				3							2	3		2
Salmonella enterica serotype Paratyphi A														
Salmonella enterica subspecies arizonae												1		
Serratia fonticola	1		1	1							1	1		1
Serratia odorifera 1	1		1	1							1	1		1
Staphylococcus haemolyticus		1			1		1	1		1	1			
Staphylococcus simulans		1			1		1	1	1	1	1	1	1	
Staphylococcus xylosus		1			2			2		2		1		
Yersinia enterocolitica grupo				1								1		1
	6	3	18	56	4	2	2	4	1	4	30	66	1	54

Tabla N° 10: Distribución de las especies de bacterias aisladas de gestantes con bacteriuria asintomática, por resistencia antibiótica, Hospital III – EsSalud. 2018

Antibiotico	**Cultivos Resistentes**		**Total de cultivos**
	N°	**%**	
Trimetripin /Sulfametaxazol	66	68.8	96
Norfloxacino	56	60.9	92
Ac. Nalidixico	54	70.1	77
Ampicilina	47	49.0	96
Levofloxacino	36	37.1	97
Fosfomicina	32	33.3	96
Gentamicina	32	33.7	95
Tobramicina	30	31.6	95
Amoxicilina - Ac. Clavulanico	25	26.0	96
Cefoxitina	20	22.2	90
Nitrofurantoina	18	18.8	96
ciprofloxacino	14	38.9	36
Cefotaxima	13	14.1	92
Cefuroxima	13	14.4	90
Ertapenem	13	14.1	92
Amikacina	7	7.7	91
Imipenem	7	7.6	92
Meropenem	6	6.5	93
Ceftazidima	5	5.4	93
Oxacilina	4	100.0	4
Synercid	4	100.0	4
Tetracicina	4	100.0	4
Mupirocina	3	75.0	4
Daptomicina	2	100.0	2
Piperacilina /tazobactam	2	2.2	92
Pristamicina	2	50.0	4
Linezolid	1	25.0	4
Teicoplanina	1	25.0	4
Vancomicina	1	25.0	4

Tabla N° 11: Distribución de las gestantes con bacteriuria asintomática, por bacterias aisladas, Hospital III – EsSalud. 2018

Bacterias BLEE	Resistente		Sensible		Total
	N	%	N	%	
Enterobacter aerogenes	3	50.0	3	50.0	6
Enterobacter cloacae	3	50.0	3	50.0	6
Escherichia coli	18	32.7	37	67.3	55
Klebsiella oxytoca	1	33.3	2	66.7	3
Klebsiella pneumoniae	3	50.0	3	50.0	6

Con respecto al perfil de resistencia, la gran mayoría de gérmenes aislados fueron resistente a Trimetropin /Sulfametaxazol, Norfloxacino, Ac. Nalidixico, Ampicilina, Levofloxacino, Fosfomicina, Gentamicina y Tobramicina, esto representado especialmente por las enterobacterias, sin embargo, los cocos gram positivos fueron sometidos a otra perfil de resistencia antibiótica donde se encontró que los Staphylococcus son resistentes a Oxacilina, Synercid, Tetraclina y Mupirocina tal como se puede apreciar en la tabla 10 y 11.

Tabla N° 12: Distribución de las gestantes con bacteriuria asintomática, por perfil de resistencia de *E. coli*, Hospital III – EsSalud. 2018

Antibiotico	Resistente N°(%)	Sensible N°(%)	Indeterminado N°(%)	N/R
Ácido Nalidixico	38 (69.09)	16 (29.09)	0 (0)	1
Trimet - Sulfato	34 (61.81)	20 (36.36)	0 (0)	1
Norfloxacino	31 (56.36)	24 (43.63)	0 (0)	0
Ciprofloxacino	28 (50.90)	27 (49.09)	0 (0)	0
Levofloxacino	26 (47.27)	27 (49.09)	0 (0)	2
Ampicilina	22 - 18* (40)	15 (40)	0 (40)	0
Cefuroxima	18* (32.72)	36 (32.72)	1 (32.72)	0
Gentamicina	14 (25.45)	41 (74.54)	0 (0)	0
Tobramicina	10 (18.18)	41 (74.54)	4 (7.27)	0
Fosfomicina	9 (16.36)	46 (83.63)	0 (0)	0
Nitrofurantoina	3 (5.45)	48 (87.27)	4 (7.27)	0
Ertapenem	1 (1.81)	53 (96.36)	1 (1.81)	0
Ceftazidima	1 (1.81)	37 (67.27)	0 (0)	0
Amoxicilina/Ac. Clavulanico	1 (1.81)	49 (89.09)	1 (1.81)	0
Amikacina	1 (1.81)	54 (98.18)	0 (0)	0

Pip/Tazo	0 (0)	54 (98.18)	0 (0)	1
Cefotaxima	0 (0)	37 (67.27)	0 (0)	0
***Interpretación predictiva resistente**				

Adicionalmente se muestra el perfil de resistencia de todos los cultivos que resultaron positivos para *E. coli*, donde muestra una resistencia a ácido nalidixico, y otras quinolonas. (ver Tabla 12).

También se evaluó si la resistencia a antibióticos se encontraba asociado con las características de las gestantes, determinando que no se existe una asociación estadísticamente significativa, (Tabla 13) En algunos casos para la asociación no se usó la chi2, reemplazándola por la prueba exacta de Fisher. Respecto a la asociación entre las características de las gestantes con la bacteria aislada, se optó por no aplicar la prueba de hipótesis debido a la variabilidad de las bacterias.

Tabla N° 13: Distribución de las gestantes con bacteriuria asintomática, por perfil de resistencia de *E. coli*, Hospital III – EsSalud. 2018

Grupo etario	**N°(97)**	**Resistencia a Trimetropin sulfa**	**Resistencia a Acido Naidixico**
menos de 20 años	16	0.2	0.7
21 a 30 años	34		
31 a 40 años	45		
más de 40 años	2		
LUGAR DE LA TOMA DE MUESTRA	N°	p	p
CAP II SAN JUAN BAUTISTA	45	0.3	0.9
CAP III IQUITOS	20		
CAP III PUNCHANA	12		
HOSP. III IQUITOS	20		
Trimestre de toma de muestra	N°	p	p
Primer Trimestre	33	0.9	0.8
Segundo Trimestre	37		
Tercer Trimestre	27		
Paridad	N°	p	p
1 Gestación	38	0.32	0.5
2 Gestaciones	38		
3 Gestaciones	17		

4 Gestaciones	1		
5 Gestaciones	1		
6 Gestaciones	2		
Infección Urinaria Previa		p	p
NO	52	0.4	0.2
SI	45		
Diabetes Gestacional	N°	p	p
NO	75	0.7	0.6
SI	22		
***Prueba exacta de Fisher**			

CAPITULO VI: DISCUSION

La importancia de estudiar la bacteriuria asintomática en gestantes es debido a que, si la paciente no recibe tratamiento, un 30 a 40% de las mujeres embarazadas con bacteriuria asintomática desarrollarán una infección sintomática del tracto urinario (ITU) en algún momento durante el embarazo, y posteriormente a Pielonefritis. Este riesgo se reduce en un 70 a 80 % si se erradica la bacteriuria(10). La prevalencia de bacteriuria asintomática ocurre en 2 a 7% de los embarazos, su incidencia en mujeres embarazadas es similar a las no embarazadas, sin embargo, la bacteriuria asintomática recurrente es más común durante el embarazo, en nuestro estudio se encontró una prevalencia del 6% el cual se acerca al límite superior de la normalidad, para la estadísticas internacionales, (5) al compararos con el estudio de Merino O, (Prevalencia 0.67%) en Piura es 10 veces superior, pero al revisar a países latino-americanos la prevalencia puede elevarse a 10.6% (Campos M.) – 13.8% (Tomas A.) (15), en el Hospital Edgardo Rebagliati, la prevalencia 15% en el año 1996.(27)

Con respecto a los factores relacionados, la literatura menciona que la bacteriuria asintomática normalmente ocurre durante el embarazo temprano, con solo aproximadamente un cuarto de los casos identificados en el segundo y tercer trimestre.(10) sin embargo en nuestro grupo de estudio las gestantes, los casos se distribuyeron en forma proporcional entre los tres trimestres del embarazo. La literatura también reporta que los factores que se han asociado con un mayor riesgo de bacteriuria incluyen antecedentes de infección urinaria previa, diabetes mellitus preexistente, paridad incrementada y nivel socioeconómico bajo. (15,28,29) Sin embargo nuestro estudio, se centró en valorar si, la resistencia a los antibióticos estaba relacionada con los mismo factores relacionados a bacteriuria, y se encontró que no existía una relación estadísticamente significativa. Esto podría estar relacionado a la diferencia existente entre las gestantes aseguradas con las gestantes que son atendidas en el ministerio de salud.

Con respecto a los microorganismos asilados, la frecuencia de los mismo es muy similar a los estudios publicados, donde la enterobacterias son las predominantes, en especial por la *E. coli* (8), sin embargo el orden cambia al comparar con la literatura publicada, pues luego siguen generalmente bacterias del Klebsiella, Proteus y Pseudomonas(30), por ejemplo en el estudio de Campos T. realizado en el Hospital Daniel Alcides Carrión , encontró el 59% de bacteriurias asintomáticas; sin embargo, Autún R. encontró Staphylococcus epidermidis y simulans(31); en el presente estudio encontró 3 especies diferentes de estafilococos (Staphylococcus xylosus, haemolyticus y simulans), los cuales representan a las bacterias gram positivas identificadas. Esto representa un hallazgo importante, porque este cambio en el perfil de las bacterias aisladas, es un punto para un nuevo estudio, que intente identificar las causas de este cambio.

Con respecto a la resistencia, nuestro estudio reporto para el perfil de resistencia de *E.coli*, donde, la mayoría de cepas fueron resistentes ampicilina, trimetropin- sulfametoxazol, la cual coincide mucho con el estudio de Orrego en un Hospital de Medellon, donde la resistencia de *E. coli* fue para ampicilina (61%), seguido de ácido nalidixico (48%), trimetoprim-sulfametoxazol (48%), ciprofloxacina (42%), cefalotina (25%), ampicilina sulbactam (20%) y gentamicina (17%)(32).

La resistencia bacteriana puede definirse como la capacidad de un microorganismo para crecer en presencia de un antimicrobiano a dosis terapéuticas, con respecto a los casos de bacterias productoras de BLEE, se encontró que la *E. coli* era la que mayor cantidad de colonias resistentes presentó con 32% (18/55), seguido en frecuencia por la *Enterobacter aerogenes*, *Enterobacter cloacae* y *Klebsiella pneumoniae*. En el estudio realizado por Silva en un hospital español encontró que la prevalencia de colonias BLEE positivas fue un 20%(33). En la mayor parte de Europa la prevalencia de *E. coli* con BLEE está entre el 1-5%.(34)

Es importante mencionar el aislamiento *Raoultella ornithinolytica* en nuestro estudio, esta bacteria es conocida por habitar ambientes acuáticos. En la actualidad existen pocos casos reportados de *R. ornithinolytica* y está particularmente asociada con procedimientos invasivos, es importante evaluar.(35) Así también como la presencia *P. agglomerans* (antes *Enterobacter agglomerans*), que es la especie asociada con más frecuencia a infecciones en pacientes hospitalizados a los que puede provocar neumonías, septicemia y UTI, entre otras; muestra una amplia resistencia a los antibióticos (36)

CAPITULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

Se puede concluir:

1. La población de gestantes afectadas por la bacteriuria asintomática, tiene una mediana de edad de 30 años.
2. La prevalencia para el presente estudio fue de 6% para bacteriuria asintomática en gestantes del Hospital III-Iquitos
3. Los factores como la edad, paridad, periodo de gestación, antecedente de ITU y diabetes gestacional, no tuvieron relación con la presencia de resistencia.
4. Las principales bacterias aisladas, fueron la E. coli, Enterobacter aerogenes, Enterobacter cloacae y Klebsiella pneumoniae.
5. El 34% de las E, coli asiladas fueron Beta lactamasa espectro extendido.
6. Existen bacterias que difícilmente forman parte de la flora del tracto urinario (*Raoultella ornithinolytica, Kluyvera ascorbata, Pantoea agglomerans)*

7.2 RECOMENDACIONES

1. Continuar con el observatorio de resistencia antibiótica en el Hospital III- EsSalud Iquitos, con la finalidad de mantener actualizado el perfil de resistencia de las bacterias, haciendo énfasis en las gestantes alrededor de 30 años.
2. Hacer seguimiento y monitoreo a las gestantes para verificar la adherencia a las guías de práctica clínica.
3. Iniciar el tratamiento empírico con los medicamentos que menos resistencia bacteriana presentan como Nitrofurantoína, Ac. Nalidixíco, Sulfametoxazol /Trimetropim, hasta tener el resultado del Urocultivo y sensibilidad antibiótica.
4. Realizar un estudio para determinar las causas de la resistencia y el cambio de perfil epidemiológico.
5. Genotipificar y fenotipificar las cepas de *E. coli BLEE* asociadas a mayor la resistencia.
6. Actualizar guías de práctica clínica para manejo de gestantes atendidas en Hospital III- EsSalud Iquitos, concordantes con las normas técnicas vigentes.

CAPITULO VIII: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Blas FH. Frecuencia de bacteriuria asintomática en embarazadas y sensibilidad antimicrobiana in vitro de los uropatógenos. Ginecol Obstet México. 2007; 7.

2. Nieto VMG. Bacteriuria asintomática. 2011; 51:8.

3. Pérez JAH. BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN LA MUJER. ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO, PATOLÓGICO Y TERAPÉUTICO. : 21.

4. Cárdenas HFM. Prevalencia de bacteriuria asintomática en embarazadas de 12 a 16 semana de gestación. MedUNAB [Internet]. 2005 [citado 19 de junio de 2018];8(2). Disponible en: http://revistasnew.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/588

5. Patterson TF, Andriole VT. Detection, significance, and therapy of bacteriuria in pregnancy. Update in the managed health care era. Infect Dis Clin North Am. septiembre de 1997;11(3):593-608.

6. Sobel JD and Kaye D. Urinary tract infections. In: Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and practice of infectious diseases, 7, Mandell GL, Bennett JE, and Dolin R (Eds), Elsevier, Philadelphia 2010. Vol 1, p.957.

7. Allen VM, Yudin MH, Yudin MH, Allen VM, Bouchard C, Boucher M, et al. Management of Group B Streptococcal Bacteriuria in Pregnancy. J Obstet Gynaecol Can [Internet]. mayo de 2012 [citado 19 de junio de 2018];34(5):482-6. Disponible en: http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S170121631635246X

8. Hill JB, Sheffield JS, McIntire DD, Wendel GD. Acute pyelonephritis in pregnancy. Obstet Gynecol. Enero de 2005;105(1):18-23.

9. Schito GC, Naber KG, Botto H, Palou J, Mazzei T, Gualco L, et al. The ARESC study: an international survey on the antimicrobial resistance of pathogens involved in uncomplicated urinary tract infections. Int J Antimicrob Agents. Noviembre de 2009;34(5):407-13.

10. Smaill FM, Vazquez JC. Antibiotics for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 7 de agosto de 2015;(8):CD000490.

11. Bron Valer VY. Infección del Tracto Urinario en Embarazadas. 2017.

12. Resolución Ministerial N° 520-2010 MINSA que aprueba el Documento Técnico: Fortalecimiento del Primer Nivel de Atención en el marco del Aseguramiento Universal y Descentralización en Salud con énfasis en la Atención Primaria de Salud Renovada".

13. Núñez M, Alberto O. Incidencia de bacteriuria asintomática en gestantes atendidas en el hospital II-2 Santa Rosa - Piura año 2017. Univ Priv Antenor Orrego [Internet]. 26 de marzo de 2018 [citado 21 de julio de 2018]; Disponible en: http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/4020

14. Paico P, Esmit J, Malmaceda P, Viviana V. Caracterizacion de la infeccion de vias urinarias en gestantes que acuden al hospital regional II-2, JAMO Tumbes 2013 - 2015. Univ Nac Tumbes [Internet]. 2016 [citado 8 de julio de 2018]; Disponible en: http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/UNITUMBES/80

15. Tomás Alvarado E, Rubio S, A M. Prevalencia de bacteriuria en pacientes embarazadas de una unidad de medicina familiar del Estado de México. Aten Fam [Internet]. 15 de julio de 2016 [citado 21 de julio de 2018];23(3):80-3. Disponible en: http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=66954

16. Llerena M, Enrique G. "Etiología y resistencia bacteriana en infección de vías urinarias en pacientes embarazadas atendidas en el servicio de hospitalización de ginecología y obstetricia del hospital provincial general puyo durante el período de marzo-agosto 2012". 2 de octubre de 2013 [citado 21 de julio de 2018]; Disponible en: http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/5502

17. Campo-Urbina ML, Ortega-Ariza N, Parody-Muñoz A, Gómez-Rodríguez L del C. Caracterización y perfil de susceptibilidad de uropatógenos asociados a la presencia de bacteriuria asintomática en gestantes del Departamento del Atlántico, Colombia, 2014-2015. Estudio de corte transversal. Rev Colomb

Obstet Ginecol [Internet]. marzo de 2017 [citado 21 de julio de 2018];68(1):62-70. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-74342017000100062&lng=en&nrm=iso&tlng=es

18. Schneeberger C, Erwich JJHM, Heuvel ER van den, Mol BWJ, Ott A, Geerlings SE. Asymptomatic bacteriuria and urinary tract infection in pregnant women with and without diabetes: Cohort study. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol [Internet]. 1 de marzo de 2018 [citado 29 de junio de 2018];222:176-81. Disponible en: https://www.ejog.org/article/S0301-2115(17)30552-3/abstract

19. Gilstrap LC, Ramin SM. Urinary tract infections during pregnancy. Obstet Gynecol Clin North Am. septiembre de 2001;28(3):581-91.

20. Romero R, Oyarzun E, Mazor M, Sirtori M, Hobbins JC, Bracken M. Meta-analysis of the relationship between asymptomatic bacteriuria and preterm delivery/low birth weight. Obstet Gynecol. abril de 1989;73(4):576-82.

21. Nicolle LE. Management of asymptomatic bacteriuria in pregnant women. Lancet Infect Dis. noviembre de 2015;15(11):1252-4.

22. Stenqvist K, Sandberg T, Lidin-Janson G, Ørskov F, Ørskov I, Svanborg-Edén C. Virulence Factors of Escherichia coli in Urinary Isolates from Pregnant Women. J Infect Dis [Internet]. 1 de diciembre de 1987 [citado 29 de junio de 2018];156(6):870-7. Disponible en: https://academic.oup.com/jid/article/156/6/870/807643

23. Petersson C, Hedges S, Stenqvist K, Sandberg T, Connell H, Svanborg C. Suppressed antibody and interleukin-6 responses to acute pyelonephritis in pregnancy. Kidney Int [Internet]. febrero de 1994 [citado 29 de junio de 2018];45(2):571-7. Disponible en: http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0085253815583555

24. Lin K, Fajardo K, U.S. Preventive Services Task Force. Screening for asymptomatic bacteriuria in adults: evidence for the U.S. Preventive Services Task Force reaffirmation recommendation statement. Ann Intern Med. 1 de julio de 2008;149(1):W20-24.

25. Tan JS, File TM. Treatment of Bacteriuria in Pregnancy. Drugs [Internet]. 1 de diciembre de 1992 [citado 29 de junio de 2018];44(6):972-80. Disponible en: https://link.springer.com/article/10.2165/00003495-199244060-00006

26. Reeves DS. Treatment of bacteriuria in pregnancy with single dose fosfomycin trometamol: a review. Infection. 1992;20 Suppl 4:S313-316.

27. Pacheco J, Flores T, García M. Contribución al estudio de la prevalencia de la bacteriuria asintomática en gestantes. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. 1996 [citado 8 de julio de 2018];42(2):39-43. Disponible en: http://spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/1793

28. Golan A, Wexler S, Amit A, Gordon D, David MP. Asymptomatic bacteriuria in normal and high-risk pregnancy. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. noviembre de 1989;33(2):101-8.

29. Schnarr J, Smaill F. Asymptomatic bacteriuria and symptomatic urinary tract infections in pregnancy. Eur J Clin Invest. octubre de 2008;38 Suppl 2:50-7.

30. Estrada-Altamirano A, Figueroa-Damián R, Villagrana-Zesati R. Infección de vías urinarias en la mujer embarazada. Importancia del escrutinio de bacteriuria asintomática durante la gestación. Perinatol Reprod Humana [Internet]. 2010 [citado 22 de febrero de 2019];24(3):182-6. Disponible en: http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=27660

31. Autún Rosado DP, Sanabria Padrón VH, Cortés Figueroa EH, Rangel Villaseñor O, Hernández-Valencia M. Etiología y frecuencia de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas. Perinatol Reprod Humana [Internet]. 1 de diciembre de 2015 [citado 22 de febrero de 2019];29(4):148-51. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0187533716000029

32. Orrego-Marin CP, Henao-Mejia CP, Cardona-Arias JA. Prevalencia de infección urinaria, uropatógenos y perfil de susceptibilidad antimicrobiana. Acta Médica Colomb [Internet]. 2014 [citado 22 de febrero de 2019];39(4). Disponible en: http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=163132885008

33. Silva V, Camila P. Análisis de sensibilidad antimicrobiana de los gérmenes más prevalentes causantes de infección urinaria en gestantes durante el año 2013. Calderón Jaimes Ernesto Al Diagn Treat Urin Tract Infect Multidiscip Approach Uncomplicated Cases Bol Med Hosp Infant Mex 20137013-10 [Internet]. 18 de noviembre de 2015 [citado 22 de febrero de 2019]; Disponible en: http://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/7251

34. García-Hernández, A. M., García-Vázquez, E., Hernández-Torres, A., Ruiz, J., Yagüe, G., Herrero, J. A., & Gómez, J. (2011). Bacteriemias por Escherichia coli productor de betalactamasas de espectro extendido (BLEE): significación clínica y perspectivas actuales. Revista española de quimioterapia, 24(2).

35. Seng P, Boushab BM, Romain F, Gouriet F, Bruder N, Martin C, et al. Emerging role of Raoultella ornithinolytica in human infections: a series of cases and review of the literature. Int J Infect Dis [Internet]. 1 de abril de 2016 [citado 22 de febrero de 2019];45:65-71. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971216000345

36. Collado García O, Barreto Rodríguez H, Rodríguez Torrens H, Barreto Argilagos G, Abreu Guirado O. Especies bacterianas asociadas a infecciones del tracto urinario. Rev Arch Méd Camagüey [Internet]. agosto de 2017 [citado 22 de febrero de 2019];21(4):479-86. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1025-02552017000400006&lng=es&nrm=iso&tlng=es

CAPITULO IX: ANEXOS

ANEXO N° 1: Matriz de consistencia

Título de la Investigación	Pregunta de Investigación	Objetivos de la Investigación	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
Prevalencia de bacteriuria asintomática y perfil de resistencia en urocultivos de gestantes del Hospital III EsSalud, Punchana. 2018**.**	¿Cuál es la prevalencia de bacteriuria asintomática y perfil de resistencia en urocultivos de gestantes del Hospital III EsSalud Punchana en el 2018?	Determinar la prevalencia de bacteriuria asintomática y perfil de resistencia en urocultivos de gestantes del Hospital III EsSalud, Punchana 2018.	Es un estudio no experimental, transversal retrospectivo, analítico. Donde se determinó la prevalencia de bacteriuria asintomática y perfil de resistencia en	Población: Conformado por todas las gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital III EsSalud, Punchana Muestra: todas las gestantes que realizaron su control prenatal en el servicio de obstetricia del	Se utilizó una ficha de recolección de datos, avalada por el comité ética del Hospital III EsSalud. La cual recogió información de fuentes secundarias.

			urocultivos de gestantes del Hospital III EsSalud Iquitos 2018	Hospital III EsSalud, Punchana a las cuales se le solicitó urocultivo.	
		Identificar la prevalencia de la bacteriuria asintomática en gestantes atendidas en el Hospital III EsSalud, Punchana 2018 Describir el perfil bacteriológico de los cultivos resistentes a antibióticos procedentes de urocultivos de gestantes del Hospital III EsSalud, Punchana 2018.		PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS: Se solicitó al servicio de Patología clínica, la lista de todos los urocultivos realizados a las gestantes y posteriormente se revisó la historia clínica de las mismas gestantes para obtener la información epidemiológica.	

		Establecer relación entre la prevalencia de la bacteriuria asintomática y el perfil bacteriológico de los cultivos resistentes procedentes de urocultivos de gestantes atendidas en el Hospital III EsSalud, Punchana 2018.		PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN: la información se almacenó en una base de datos del programa Excel ® 2017, posteriormente se procedió a su análisis mediante el paquete estadístico SPSS versión 22. La información fue presentada en gráficos y tablas según la naturaleza de la variable, para la prueba de hipótesis se utilizó chi2.	

ANEXO N°2: Instrumento de recolección de datos

FICHA SOBRE PREVALENCIA DE LA BACTERIURIA ASINTOMÁTICA Y PERFIL DE RESISTENCIA EN UROCULTIVOS DE GESTANTES DEL HOSPITAL III ESSALUD, PUNCHANA 2018

CÓDIGO:……..

I. PRESENTACIÓN

El presente instrumento se ha elaborado con la finalidad de recabar información para determinar la prevalencia de la bacteriuria asintomática en gestantes y el perfil de resistencia en urocultivos de gestantes del Hospital III EsSalud, Punchana 2018. La información que se obtenga sobre las variables en estudio solo será utilizada para fines de investigación y se recabará directamente de una fuente secundaria como es la Historia Clínica de la paciente. Tendrá una duración de 20 minutos.

II. INSTRUCTIVO

El instrumento consta de 10.items sobre las variables en estudio: prevalencia de bacteriuria asintomática y perfil de resistencia en urocultivo en gestantes. Coloque una X en el paréntesis en blanco según corresponda.

III. CONTENIDO

N°	ITEMS		código
1.	Edad		
	a) De 18-22 años	( )	a=1
	b) De 23-27 años	( )	b=2
	c) De 28-32 años	( )	c=3
	d) De 33-36 años	( )	d=4
2.	Procedencia		
	- Urbana	( )	a=1
	- Periurbana	( )	b=2

	- Rural	( )	c=3
3.	Paridad		
	- De 1-3 hijos	( )	a=1
	- Más de 3 hijos	( )	b=2
4.	Semanas de gestación		
	- De 1-13 sem	( )	a=1
	- De 14-26 sem	( )	b=2
	- De 27-42 sem	( )	c=3
5.	Infección urinaria previa		
	- Si	( )	a=1
	- No	( )	b=2
6.	Diabetes mellitus gestacional		
	Si	( )	a=1
	No	( )	b=2
7.	Nivel socioeconómico		
	- Alto	( )	a=1
	- Medio	( )	b=2
	- Bajo	( )	c=3
8.	Bacteria aislada		
	- E. coli	( )	a=1
	- Klebsiella pneumoniae	( )	b=2
	- Proteus Mirabilis	( )	c=3
	- Otros : _____	( )	
8.	Colonias bacterianas		
	- >100,000	( )	a=1
	- <100,000	( )	b=2
9.	Resistencia antibiótica		
	- Ceftriazona	( )	a=1
	- Amikacina	( )	b=2
	- Nitrofurantoína	( )	c=3
	- Otros: especifique……	( )	d=4
10.	Prevalencia de		

	- Alta	( )	a=1
	- Media	( )	b=2
	- Baja	( )	c=3

IV. EVALUACIÓN

V. OBSERVACIONES

……

……

……

……

Muchas gracias

ANEXO N° 3: Autorización para la realización del proyecto, emitido por el Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital III EsSalud Iquitos.

Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad

CARTA N° 001-CI-RALO-2019

DE : Dr. Juan Carlos Hinojosa Boyer
Presidente del Comité de Investigación de la Red Asistencial Loreto

A : Int. Med. Karol Emperatriz Vergara Gutiérrez
Investigador Principal del Anteproyecto de Tesis

Asunto: Evaluación de Solicitud de realizar Estudio de Investigación

---

Me dirijo a usted en mi calidad de presidente del comité de Investigación de la Red Asistencial Loreto para informarle lo siguiente:

Que su estudio de Investigación titulado **"PREVALENCIA DE BACTERIURA ASINTOMÁTICA Y PERFIL DE RESISTENCIA EN UROCULTIVOS DE GESTANTES DEL HOSPITAL III IQUITOS.2018 ",** ha sido evaluado por el comité y cumple parcialmente con lo establecido en las Directivas vigentes de Essalud, por lo que **cuenta con la autorización del Comité que presido para poder ser ejecutado en el Hospital III Iquitos - Essalud.**

Como investigador externo a Essalud deberá levantar las siguientes observaciones en su primer informe de avance de la investigación:

- Incluir a un profesional de Essalud que Labora en la institución como coinvestigador, asesor o coordinador de la tesis.
- Adecuar su proyecto al esquema establecido en la Directiva N° 04-IETSI-ESSALUD-2016 "DIRECTIVA QUE ESTABLECE LOS LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN ESSALUD".

Asimismo, se le recuerda que durante la ejecución de su Anteproyecto deberá cumplir con todo lo estipulado en la DIRECTIVA N° 04-IETSI-ESSALUD-2016 "DIRECTIVA QUE ESTABLECE LOS LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN ESSALUD".

Punchana, 31 de Enero del 2019

Cordialmente,

Dr. Juan Carlos Hinojosa Boyer
Presidente del Comité de Investigación
Red Asistencial Loreto
EsSalud

www.essalud.gob.pe | Av. La Marina s/n Km. 1.5
Punchana
Iquitos – Perú