UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

"CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y LABORATORIALES DE PACIENTES GESTANTES CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA, 2020"

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR EL BACHILLER:

ANDERSON JAVIER VASQUEZ VIDARTE

PUCALLPA – PERÚ

2022

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

En Pucallpa, a los 31 días del mes de MAYO del dos mil veintidós, siendo las 14.00 horas, y de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Ucayali, se reunieron en los ambientes de la Sala de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Ucayali, los miembros del Jurado Calificador de Tesis, para proceder con la evaluación de la tesis denominada **"CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y LABORATORIALES DE PACIENTES GESTANTES CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA, 2020"**, elaborado por el Bachiller **ANDERSON JAVIER VASQUEZ VIDARTE.**

El Jurado Calificador de Tesis está conformado por los siguientes docentes:

M.C. MIGUEL ANGEL VALVERDE OCHOA (Presidente).
M.C. SUSANA SOLEDAD PEZO ARMAS (Miembro)
M.C. GENARO RICHARD MELENDEZ OROSCO (Miembro).

Finalizado el acto de sustentación, luego de deliberar el Jurado y verificar los calificativos, se obtuvo el siguiente resultado de APROBADO por UNANIMIDAD con el calificativo de DIECISIETE (17). Quedando el sustentante graduado como Médico Cirujano, para que se le expida el **TITULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**.

Pucallpa, 31 de MAYO del 2022.

M.C. Miguel Angel Valverde Ochoa
Presidente del Jurado Evaluador

M.C. Susana Soledad Pezo Armas
Miembro del Jurado Evaluador

M.C. Richard Genaro Meléndez Orosco
Miembro del Jurado Evaluador

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESTA TESIS FUE APROBADA POR LOS MIEMBROS DEL JURADO CALIFICADOR DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI.

M.C. MIGUEL ANGEL VALVERDE OCHOA
Presidente del Jurado Evaluador

M.C. SUSANA SOLEDAD PEZO ARMAS
Miembro del Jurado Evaluador

M.C. GENARO RICHARD MELENDEZ OROSCO
Miembro del Jurado Evaluador

Dr. ARTURO RAFAEL HEREDIA
ASESOR DE TESIS

BACH. ANDERSON JAVIER VASQUEZ VIDARTE
TESISTA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
VICERRECTORADO DE INVESTIGACION
DIRECCION GENERAL DE PRODUCCION INTELECTUAL

CONSTANCIA

ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACION

SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND

Nº V/0263-2022

La **Dirección de Producción Intelectual**, hace constar por la presente, que el **Informe Final de Tesis, titulado:**

"CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y LABORATORIALES DE PACIENTES GESTANTES CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA, 2020".

Cuyo (s) autor (es)	:	**VÁSQUEZ VIDARTE, ANDERSON JAVIER**
Facultad	:	MEDICINA HUMANA
Escuela Profesional	:	MEDICINA HUMANA
Asesor(a)	:	DR. RAFAEL HEREDIA, ARTURO

Después de realizado el análisis correspondiente en el Sistema Antiplagio URKUND, dicho documento presenta un **porcentaje de similitud de 3%.**

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND, el cual indica que no se debe superar el 10%. Se declara, que el trabajo de investigación: SI Contiene un porcentaje aceptable de similitud, por lo que SI se aprueba su originalidad.

En señal de conformidad y verificación se FIMA Y CODIFICA la presente constancia

FECHA 10/05/2022

Mg. JOSÉ MANUEL CÁRDENAS BERNAOLA
Director de Producción Intelectual

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS

REPOSITORIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

Yo, Anderson Javier Vásquez Vidarte.
Autor de la TESIS titulada:
"Características epidemiológicas, clínicas y laboratoriales de pacientes gestantes con infección del tracto urinario en el hospital amazónico de Yarinacocha, 2020".

Sustentada el año: 2022.
Con la asesoría de: Dr. Arturo Rafael Heredia.
En la Facultad de: Medicina Humana.
Carrera Profesional de: Medicina Humana.

Autorizo la publicación:

PARCIAL [ ] Significa que se publicará en el repositorio institucional solo La caratula, la dedicatoria y el resumen de la tesis. Esta opción solo es válida marcar **si su tesis o documento presenta material patentable**, para ello deberá presentar el trámite de CATI y/o INDECOPI cuando se lo solicite la DGPI UNU.

TOTAL [X] Significa que todo el contenido de la tesis y/o documento será publicada en el repositorio institucional.

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali **licencia no exclusiva** para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la **tesis es una creación de mi autoría** y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali y del Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 03 / 06 / 2022

Email: Anderosito vv@gmail.com Firma:

Teléfono: 937701349 DNI: 46102672

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a:

Principalmente a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados. A mi esposa e hija por su amor, comprensión, paciencia, sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos, las amo.

A mi segunda madre quien desde mis inicios siempre estuvo a mi lado velando por mi bienestar dejando sus metas muchas veces por apoyarme e incentivarme a cumplir las mías te amo mamita por estar siempre a mi lado, orgulloso de ser tu hijo.

A mis padres quienes me brindaron su amor incondicional y una excelente educación que me permitirá crecer día a día, cultivando siempre los buenos valores que desde niño me inculcaron, son los mejores.

A mis hermanos por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias. A mis suegros quienes día a día nos alentaban a seguir luchando para que alcanzáramos nuestras metas, en especial a mi suegra, que siempre fue un pilar importante para poder seguir adelante; a toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a todos mis amigos, por apoyarme cuando más los necesitaba, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día.

AGRADECIMIENTO

A mi esposa e hija.

"Ustedes han sido siempre el motor que impulsa mis sueños y esperanzas, quienes estuvieron siempre a mi lado en los días y noches más difíciles durante mis horas de estudio. Siempre han sido mis mejores compañeras de vida. Hoy cuando concluyo mis estudios, les dedico a ustedes este logro, amadas esposa e hija, como una meta más conquistada. Orgulloso de ser parte de sus vidas y que estén a mi lado en este momento tan importante. Gracias por ser quienes son y por creer en mí".

A mis compañeros:

"Mis amigos y compañeros de viaje, hoy culminan esta maravillosa aventura y no puedo dejar de recordar cuantas tardes y horas de trabajo nos juntamos a lo largo de nuestra formación. Hoy nos toca cerrar un capítulo maravilloso en esta historia de vida y no puedo dejar de agradecerles por su apoyo y constancia, al estar en las horas más difíciles, por compartir horas de estudio. Gracias por estar siempre allí.

PORTADA

1.1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

"CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y LABORATORIALES DE PACIENTES GESTANTES CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA, 2020".

1.2. ÁREA DE INVESTIGACIÓN

GINECO-OBSTETRICIA.

1.3. AUTOR

Bach. ANDERSON JAVIER VASQUEZ VIDARTE.

1.4. ASESOR

Dr. ARTURO RAFAEL HEREDIA.

1.5. INSTITUCIONES Y PERSONAS COLABORADORAS

HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA.

1.6. INSTITUCIÓN QUE FINANCIA

AUTOFINANCIADO.

ÍNDICE

DEDICATORIA. vi
AGRADECIMIENTO. vii
ÍNDICE. ix
ÍNDICE DE TABLAS. xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS xiii
RESUMEN. xv
ABSTRACT. xvii
INTRODUCCIÓN xix
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN. 1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN. 1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 4
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN. 4
1.4. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA. 5
1.4.1. Justificación Social. 6
1.4.2. Justificación Práctica. 6
1.4.3. Justificación Metodológica. 6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO. 8
2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA. 8
2.1.1. Investigaciones Extranjeras 8
2.1.2. Investigaciones Nacionales 10
2.1.3. Investigaciones Locales. 12
2.2. PLANTEAMIENTO TEÓRICO DEL PROBLEMA. 13
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS 33
2.4. HIPÓTESIS, VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES 35
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACÓN. 40
3.1. ÁMBITO DE ESTUDIO 40
3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN 40
3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN 40
3.4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN 40

3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN....40
3.6. POBLACIÓN Y MUESTRA....41
3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS....42
3.8. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS....42
3.9. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS....42
CAPÍTULO IV. RESULTADOS....44
4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS....44
4.2. DISCUSIÓN....63
CONCLUSIONES....67
RECOMENDACIONES....69
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA....71
ANEXO....77

ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Edad de las gestantes con ITU EL Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2020…….. 44

Tabla 2. Estado civil de las gestantes con ITU el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020……..…….. 46

Tabla 3. Procedencia de las gestantes con ITU el Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2020……..…… 47

Tabla 4. Grado de instrucción de las gestantes con ITU el Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2020……. 48

Tabla 5. Paridad de las gestantes con ITU el Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2020……..…….. 49

Tabla 6. IMC de las gestantes con ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2020…….. 50

Tabla 7. Nivel socioeconómico de las gestantes con ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020……..…… 51

Tabla 8. Edad gestacional al momento del diagnóstico de ITU en las gestantes con ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2020…… 52

Tabla 9. Síntomas clínicos de ITU en las gestantes con ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020……. 53

Tabla 10. Clasificación de las ITUs en las gestantes del Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020…….. 55

Tabla 11. Características laboratoriales en las gestantes con ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020…….. 56

Tabla 12. Resultados del urocultivo en las gestantes con diagnóstico ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020…….. 58

Tabla 13. Resultados del hemograma en las gestantes con diagnóstico ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020…….. 60

Tabla 14. Glucosa en ayunas de las gestantes con diagnóstico ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020…….. 61

Tabla 15. Perfil renal de las gestantes con diagnóstico ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020…… 62

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Pág.

Gráfico 1. Edad de las gestantes con ITU EL Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2020…….. 44

Gráfico 2. Estado civil de las gestantes con ITU el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020……..…….. 46

Gráfico 3. Procedencia de las gestantes con ITU el Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2020……..…… 47

Gráfico 4. Grado de instrucción de las gestantes con ITU el Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2020…… 48

Gráfico 5. Paridad de las gestantes con ITU el Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2020……..…….. 49

Gráfico 6. IMC de las gestantes con ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2020…….. 50

Gráfico 7. Nivel socioeconómico de las gestantes con ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020……..…… 51

Gráfico 8. Edad gestacional al momento del diagnóstico de ITU en las gestantes con ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2020…… 52

Gráfico 9. Síntomas clínicos de ITU en las gestantes con ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020……. 54

Gráfico 10. Clasificación de las ITUs en las gestantes del Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020…….. 55

Gráfico 11. Características laboratoriales en las gestantes con ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020…….. 57

Gráfico 12. Resultados del urocultivo en las gestantes con diagnóstico ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020…….…….. 59

Gráfico 13. Resultados del hemograma en las gestantes con diagnóstico ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020…….…….. 60

Gráfico 14. Glucosa en ayunas de las gestantes con diagnóstico ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020…….. 61

Gráfico 15. Perfil renal de las gestantes con diagnóstico ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020…… 62

RESUMEN

La presente investigación tuvo como **objetivo**: Determinar las características epidemiológicas, clínicas y laboratoriales en pacientes gestantes con infecciones del tracto urinario en el hospital amazónico de Yarinacocha en el año 2020. **Metodología**, Se trata de un estudio del nivel descriptivo, observacional y transversal que hace uso de la estadística descriptiva para evaluar frecuencias, medidas de tendencia central y la relación entre variables de caracterización y variable de interés. **Resultados:** Se presentaron con más frecuencia ITUs bajas o no complicadas con un 77%, la mayoría de las gestantes tenía entre 19 – 35 años y solo un 18% fueron adolescentes menores de 19 años, en cuanto al estado civil de las gestantes un 63% son convivientes, un 56% de gestantes tiene procedencia urbana mientras que un 44% proceden de zonas rurales, las gestantes que proceden de zonas rurales muestran mayores tasas de ITUs complicadas. En cuanto al grado de instrucción el 77% tiene secundaria completa y solo el 3% tiene grado de instrucción universitario, en cuanto a la paridad en un 46% son multíparas ósea tienen entre 1 a 4 partos, con respecto al IMC un 53% tiene un IMC normal, un 17% tienen sobrepeso y un 15% tienen obesidad y bajo peso en la misma proporción sin embargo esta variable no tuvo relación con la presencia de ITU en el embarazo. La mayoría de gestantes hasta un 42% pertenece al nivel bajo-medio y un 38% tienen un nivel socioeconómico muy bajo, se encontró que la mayoría de gestantes fueron diagnosticadas en el tercer trimestre, El síntoma más preponderante que presentaron estas gestantes fue la polaquiuria, la disuria y dolor pélvico, casi la mitad de gestantes con ITU presento orina turbia y con mal olor; la leucocituria que estuvo presente en el 100% de las gestantes al igual que la bacteriuria, se identificó a Escherichia Coli como principal agente causal , en el hemograma se encontró leucocitosis con neutrofilia y desviación a la izquierda, esto se presentó en los cuadros de ITUs altas o complicadas, en cuanto a la serie roja 190 gestantes presentaron anemia con una hemoglobina< 11mg/dl mostrando la elevada frecuencia de esta patología en nuestro hospital, con respecto al recuento de plaquetas en 216 gestantes es decir el 93% estaban dentro de los valores normales, 15 gestantes presentaron una glucosa en ayunas de > 110mg/ /Dl, también se evaluó la creatinina de las gestantes donde un 10% presentó un valor > 1mg/Dl esto principalmente en gestantes con otras patologías asociadas por ejemplo

preeclampsia, Diabetes gestacional, HTA crónica, etc. **Conclusiones:** Las pacientes con infección de tracto urinario en su mayoría fueron gestantes entre 19 – 35 años, convivientes, con secundaria completa, con infección diagnosticada después de las 32 semanas de gestación, con anemia en su mayoría, índice de masa corporal y valores de glucosa y creatinina normal en la mayoría de casos. Todas diagnosticadas con examen completo de orina, el tratamiento principal fue Cefalexina y en menor proporción Ceftriaxona, Amoxicilina y Cefazolina.

Palabras clave: Características epidemiológicas, características clínicas, características laboratoriales, leucocituria, escherichia coli, gestantes.

ABSTRACT

The present investigation had as objective: To determine the epidemiological, clinical and laboratory characteristics in pregnant patients with urinary tract infections in the Amazonian Hospital of Yarinacocha in the year 2020. Methodology, This is a descriptive, observational and cross-sectional study that makes use of descriptive statistics to evaluate frequencies, measures of central tendency and the relationship between characterization variables and variable of interest. Results: Low or uncomplicated UTIs were presented more frequently with 77%, most of the pregnant women were between 19 - 35 years old and only 18% were adolescents under 19 years old, in terms of the marital status of the pregnant women 63% are cohabiting, 56% of pregnant women have urban origin while 44% come from rural areas, pregnant women who come from rural areas show higher rates of complicated UTIs. As for the level of education, 77% have completed high school and only 3% have a university degree, in terms of parity, 46% are multiparous, bone, have between 1 to 4 births, with respect to BMI, 53% have a normal BMI, 17% are overweight and 15% are obese and underweight in the same proportion; however, this variable was not related to the presence of UTI in pregnancy. The majority of pregnant women up to 42% belong to the low-middle level and 38% have a very low socioeconomic level, it was found that the majority of pregnant women were diagnosed in the third trimester, The most preponderant symptom presented by these pregnant women was frequency, dysuria and pelvic pain, almost half of pregnant women with UTI presented cloudy urine with a bad smell; leukocyturia was present in 100% of pregnant women as well as bacteriuria, Escherichia Coli was identified as the main causal agent, leukocytosis with neutrophilia and shift to the left was found in the blood count, this was presented in the UTI charts high or complicated, as for the red series, 190 pregnant women presented anemia with a hemoglobin < 11mg/dl, showing the high frequency of this pathology in our hospital, with respect to the platelet count in 216 pregnant women, that is, 93% were within the normal values, 15 pregnant women presented a fasting glucose of > 110mg/ /Dl, the creatinine of pregnant women was also evaluated where 10% presented a value > 1mg/Dl, this mainly in pregnant women with other associated pathologies such as preeclampsia, gestational diabetes , chronic hypertension, etc. Conclusions: The patients with urinary tract infection were mostly pregnant women between 19 - 35 years old,

cohabiting, with complete secondary, with infection diagnosed after 32 weeks of gestation, with anemia in their majority, body mass index and values normal glucose and creatinine in most cases. All diagnosed with a complete urine test, the main treatment was Cefalexin and to a lesser extent Ceftriaxone, Amoxicillin and Cefazolin.

Keywords: Epidemiological characteristics, clinical characteristics, laboratory characteristics, leukocyturia, Escherichia Coli, pregnant.

INTRODUCCIÓN

La infección del tracto urinario es una de las patologías más frecuentes de la mujer gestante y pueden tener repercusiones tanto para la madre y el feto, aparecen en el 5 al 10% de todos los embarazos por lo cual se trata de un problema de salud pública por las complicaciones que conlleva si no se detecta y trata a tiempo, esta infección se producen por que en el periodo de gestación se producen modificaciones anatómicas y funcionales a nivel del sistema urinario (1) además de estas podemos mencionar otras modificaciones tales como: la hidronefrosis del embarazo por el incremento del volumen urinario en los uréteres, la disminución del tono ureteral y vesical asociado a un incremento del volumen urinario en la vejiga agrandando su capacidad vesical y reduciendo el vaciamiento de está produciendo estasis urinaria, aplastamiento parcial del uréter por el útero grávido, el incremento del PH de la orina fundamentalmente por la excreción aumentada de bicarbonato que favorece la multiplicación bacteriana, además de la hipertrofia de la musculatura longitudinal del uréter, el aumento de la filtración glomerular que determina la presencia de glucosa en la orina lo que favorece la aparición de los gérmenes, aumento del reflujo vesico uretral, aumento de la secreción urinaria de estrógenos y el ambiente hipertónico de la médula renal. Todas estas modificaciones aumentan el riesgo de producir infección urinaria en las gestantes.

La infección urinaria conlleva un mayor riesgo de parto pre término y recién nacidos con bajo peso y por todo ello es el mayor factor de morbimortalidad perinatal.

Según la OMS la infección del tracto urinario en el embarazo es un proceso infeccioso que es el resultado de la invasión y el crecimiento de bacterias en el tracto urinario de las mujeres gestantes y que puede traer consigo complicaciones para la madre y el feto (2). A nivel mundial las infecciones del tracto urinario son la segunda causa de infecciones después de las infecciones de vías respiratorias. Por consiguiente, representan un problema de salud tanto para la mujer gestante, no gestante y también para el personal de salud, incrementando gastos considerables para el sector salud.

En nuestro país se han hecho diversos estudios sobre todo en el departamento de Lima donde se ha observado más o menos el 20% de las gestantes porta bacteriuria significativa (3). En nuestra región no se tiene clara cuál es la prevalencia de infección del tracto urinario en gestantes ya que no se hicieron investigaciones fiables sobre el tema.

En este estudio se plantearon tres objetivos específicos; identificar las características epidemiológicas, clínicas y laboratoriales de las gestantes con ITU que fueron atendidas en el Hospital Amazónico de Yarinacocha.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Desde tiempos inmemorables ya eran conocidas las infecciones del tracto urinario, esto se puede comprobar en los papiros médicos de aproximadamente 1500 a.c en donde encontramos citas textuales que describen anomalías de las vías urinarias, incluso se incluían diagnósticos y el tratamiento que se daba en esa época. Uno de los ejemplos históricos más conocido es el *Corpus Hippocraticum, (*recopilación de literatura médica de la Grecia Clásica), aquí se describen enfermedades de vejiga e incluso de los riñones. Asimismo, se deja muy en claro la importancia que tenía ya en esa época el examen de orina o llamado también "uroscopia", el cual en años posteriores sería el pilar fundamental empleado para el manejo y diagnóstico de infecciones de las vías urinarias en la medicina árabe y medieval (4).

Se define como infección del tracto urinario a la presencia de microorganismos patógenos dentro de las vías urinarias, el cual sobrepasa los mecanismos de defensa que tiene el huésped y se multiplican causando una colonización bacteriana.(4) A las infecciones del tracto urinario también se le puede describir la respuesta inflamatoria del urotelio a la invasión bacteriana, casi siempre asociada con bacteriuria, piuria y síntomas de urgencia, incontinencia y disuria (5).

Las ITU es una de las patologías más frecuentes de consulta en la atención primaria, son la segunda causa de morbilidad a nivel mundial después de los problemas respiratorios. Un estudio reportó que una cuarta parte de la población femenina llegaran a padecer de alguna infección del tracto urinario en alguna etapa de su vida, además que el 22% al 40% de gestantes presentan alguna ITU en alguna etapa del embarazo (4).

La localización del meato uretral vendría a ser otro de los factores que contribuyen a que la mujer padezca de una ITU, pues está expuesto a microorganismos

uropatógenos y agentes patógenos que se encuentran en la vagina, los mismos que ingresan a las vías urinarias bajas (6).

En el embarazo es muy frecuente la aparición de alguna infección del tracto urinario debido a que hay una serie de cambios fisiológicos, entre las cuales tenemos: la dilatación uretral, el reflujo vesicoureteral, mayor residuo postmiccional y el aumento del filtrado glomerular. Estos cambios fisiológicos se dan bajo la influencia de las hormonas de la gestación, en donde la progesterona es la que se encarga de relajar el tono del músculo liso, además de participar tanto en la dilatación como en el peristaltismo ureteral (7).

Cabe recalcar también que, como ya se dijo anteriormente, las infecciones del tracto urinario son causantes de morbilidad tanto materna como perinatal, sobre todo en países en vías de desarrollo como el nuestro (7).

En el Perú es difícil establecer la incidencia de ITUs ya que no existe una estadística nacional integrada, además de que las ITUs no son enfermedades reportables. No obstante, un estudio nacional demostró que, 2 de cada 10 urocultivos resultaron positivos (8).

En Latinoamérica del 2% al 10% de mujeres en periodo de gestación desarrollan bacteriuria, las mismas que si no son tratadas de manera correcta contribuyen a que los datos estadísticos de pielonefritis aumenten hasta el 50%. Es importante destacar que las ITUs están estrechamente vinculadas con enfermedades como enfermedad Renal, sepsis bacteriana, septicemia e incluso shock séptico (7).

El microorganismo patógeno que causa infecciones del tracto urinario más frecuentemente es *Escherichia coli*, seguido de *Klebsiella, Aerobacter, Proteus* y *Pseudomonas*. Cabe recalcar que los estafilococos también pueden causar infecciones, en especial en pacientes gestantes diabéticas (7). En el Perú se llevó a cabo un estudio que demostró que el 59% de los casos de ITU fueron positivos para *Escherichia coli,* 21% a *Proteus,* 4% a *Proteus*, y 4% a otros microorganismos (5).

El 2018 la OMS recomendó el cultivo de muestras de orina como método para identificar alguna ITU en mujeres en gestación ((5)). Existen estudios que demuestran que la *Escherichia coli* ha presentado resistencia a antibióticos, como la ampicilina, trimetoprima - sulfametoxazol y a cefalosporinas, aun así, no hay mucha investigación en nuestro país sobre la susceptibilidad antibiótica en pacientes embarazadas que tengan infecciones de las vías urinarias.

El nivel de incidencia de las infecciones urinarias aumenta con factores como la edad, el nivel de educación, ocupación, pertenecer a un nivel socioeconómico bajo, antecedentes de infección urinaria, actividad sexual con mayor frecuencia, desnutrición y diabetes, estos aumentan hasta en 5 veces los porcentajes de que la paciente padezca alguna infección (5)(6).

Las infecciones urinarias durante el periodo de gestación ponen en peligro el bienestar del feto, pues es la principal causa de ruptura precoz de membranas y parto prematuro, siendo la última, la causante del 70% de mortalidad en fetos que no presentaron anomalías (9).

En el Perú se reportó de acuerdo a las regiones, y la que mayor tasa de mortalidad tenía era la selva con un 31.8%. En el instituto materno perinatal, ubicado en la ciudad de Lima, la infección del tracto urinario es la primera causa de morbilidad en las gestantes (6).

En Ucayali, específicamente en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, se brinda atención a toda gestante que padece de infección de las vías urinarias, sin embargo, no existen investigaciones previas que nos brinden luces de la magnitud de este problema de salud pública en nuestra región.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema General

- ¿Cuáles son las características epidemiológicas, clínicas y laboratoriales en pacientes gestantes con infecciones del tracto urinario en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, 2020?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cuáles son las características epidemiológicas en pacientes gestantes con infecciones del tracto urinario en el Hospital Amazónico de Yarinacocha en el año 2020?

- ¿Cuáles son las características clínicas en pacientes gestantes con infecciones del tracto urinario en el Hospital Amazónico de Yarinacocha en el año 2020?

- ¿Cuáles son las características laboratoriales en pacientes gestantes con infecciones del tracto urinario en el Hospital Amazónico de Yarinacocha en el año 2020?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo General

- Determinar las características epidemiológicas, clínicas y laboratoriales en pacientes gestantes con infecciones del tracto urinario en el Hospital Amazónico de Yarinacocha en el año 2020.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar las características epidemiológicas en pacientes gestantes con infecciones del tracto urinario en el Hospital Amazónico de Yarinacocha en el año 2020.

- Determinar las características clínicas en pacientes gestantes con infecciones del tracto urinario en el Hospital Amazónico de Yarinacocha en el año 2020.

- Determinar las características laboratoriales en pacientes gestantes con infecciones del tracto urinario en el Hospital Amazónico de Yarinacocha en el año 2020.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La región Ucayali no es ajena a este problema de salud. Sin embargo, en nuestra región existe una gran carencia de estudios relacionados a la Infección urinaria en la gestante.

La justificación de la presente investigación se da porque el conocimiento de las características epidemiológicas de las gestantes con infecciones de tracto urinario permitirá brindar una mejor atención sanitaria acorde al contexto para implementar estrategias que le permitan a los profesionales de salud en nuestra región ofrecer a las mujeres gestantes una atención oportuna y de calidad; así mismo permitirá conocer situación a fin de evaluarla y realizar un manejo sanitario más adecuado, con calidad y acordes al contexto socio cultural.

Por último, el conocer las características clínicas y laboratoriales permitirán elaborar protocolos de atención clínica, considerando los agentes etiológicos más prevalentes

en nuestra región, los factores de riesgo asociados, el perfil microbiológico y los patrones de sensibilidad datos que son fundamentales para orientar el tratamiento terapéutico y uso racional de antimicrobianos.

1.4.1. Justificación social

La Organización Mundial de la Salud considera que el cuidado materno es una prioridad para los sistemas de salud y debe formar parte de las políticas públicas para mejorar los resultados del embarazo y prevenir en último fin la morbimortalidad materna y perinatal (9).

Las infecciones urinarias no tratadas de forma correcta pueden ocasionar múltiples complicaciones para el embarazo por ejemplo pueden lesionar en grado variable la estructura renal; siendo mucho mayor el riesgo si se producen a repetición además pueden repercutir sobre la evolución de la gestación produciendo un incremento en la actividad uterina que puede terminar en un parto prematuro (10).

1.4.2. Justificación práctica

La recolección de datos de esta investigación será mediante una ficha elaborada de manera didáctica, por lo que se torna sencillo llevarla a cabo, se recurrirá a los registros de consultorio externo del servicio de ginecología y las historias clínicas de pacientes hospitalizadas con el diagnóstico de ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el periodo enero - diciembre del año 2020.

1.4.3. Justificación metodológica

Al tratarse de un trabajo de tipo descriptivo, observacional y transversal se vuelve muy factible de poder llevarlo a cabo. Esta investigación es básica para marcar el

inicio de una línea de investigación que nos permitirá en el futuro tratar de manera adecuada las infecciones urinarias de las gestantes que llegan a este nosocomio y de esta manera disminuir las complicaciones asociadas a morbimortalidad materno perinatal.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

2.1.1. Investigaciones extranjeras

Malberti González, Alma Arami (11) (Paraguay – 2019). En su estudio titulado "Prevalencia de infección urinaria en embarazadas internadas en el servicio de ginecología obstetricia del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018". Se trata de un estudio observacional, descriptivo de corte transversal donde se recogieron datos de las fichas clínicas, fueron incluidos 320 embarazadas internadas en el servicio de Ginecología Obstetricia del Hospital Central del Instituto de Previsión Social durante el 2018. Con el objetivo de determinar la prevalencia de infección urinaria en embarazadas internadas en el servicio de Ginecología - Obstetricia del Hospital Central del Instituto de Previsión Social durante el año 2018. Obteniéndose los siguientes resultados: la prevalencia de infección urinaria fue del 40,94%, la franja etaria más afectada fue entre los 24 y 31 años, provenientes de la zona urbana 63,08%, solteras 48,46% y que han realizado hasta el nivel secundario 53,85%. Prevalecen las nulíparas 64,62%, multigesta 58,46% con número insuficiente de controles prenatales 53,85%. La Bacteriuria Asintomática fue la más frecuente 76,92% y el trimestre del embarazo con mayor prevalencia de infección urinaria fue el primer trimestre con 86,67%. Como conclusiones se observó una elevada prevalencia de infección urinaria en gestantes entre los 24 y 31 años, provenientes de zona urbana, solteras, con nivel secundario. Prevalecen las nulíparas que cursan con su segundo o posterior embarazo, con controles prenatales insuficientes. La bacteriuria asintomática fue la más frecuente y el primer trimestre el más afectado.

Moran Puerta, Bryan Alexander (12) (Ecuador – 2018); en su estudio titulado "Diferencia en la presentación clínica y manejo entre las infecciones del tracto urinario alta y baja en gestantes", se trata de un trabajo investigativo en el que se usaron plataformas de búsqueda de datos académicos y/o revistas: ScienceDirect,

Cochrane, Pubmed, Medline, Google Académico de periodos de comprendidos desde el año 2013 hasta 2018 con el objetivo de establecer las diferencias clínicas entre las infecciones de vías urinarias altas y bajas y el manejo de las mismas mediante la revisión de artículos científicos para contribuir a disminuir las complicaciones materno-fetales. Se clasificó y se seleccionó artículos que cumplen con los parámetros mencionados inicialmente y que cuenten con estándares de calidad, confiabilidad de plataformas definidos por percentiles; realizando la comparación entre las características clínicas y/o semiológicas de las patologías mencionadas previamente. Se llegaron a las siguientes conclusiones: a nivel mundial existe una alta tasa de resistencia bacteriana de la penicilina, por lo que los esquemas en tratamiento no han sufrido mayores cambios, se recomienda usar nitrofurantoina. Las diferencias en las presentaciones clínicas se basan en: la BA no muestras sintomatología, Cistitis aguda hace énfasis principal en signos y síntomas localizados del tracto urinario bajo y Pielonefritis a signos y síntomas sistémicos siendo más frecuente la leucocituria y la fiebre mayor de 38,5 °C anemia, debido a la liberación de citotoxina que destruyen la pared del eritrocito.

Rugama Delgado, María Gema (13)(Nicaragua-2018). En su tesis llamada "Infección de las vías urinarias en pacientes embarazadas Hospital Carlos Roberto Huembes"; con el objetivo de caracterizar la infección del tracto urinario durante el embarazo durante los años 2015 a 2018. La metodología utilizada fue un estudio descriptivo, transversal de diseño descriptivo y método inductivo, ejecutado en 150 embarazadas que se hospitalizaron en el servicio de alto riesgo donde se utilizó la ficha de recolección de datos y la muestra de orina. Los resultados, indican que las gestantes de 20 a 35 años fueron las más vulnerables, que habitan en áreas urbanas amas de casa, de nivel secundario; entre los tipos de IVUS la bacteriuria asintomática 21.7%, tuvieron sintomatología leve el 33.1% y con sintomatología severa el 45.2%. El diagnóstico de la patología fue a través de cinta reactiva presentándose la disuria y polaquiuria en el 18%. A la lectura de la cinta reactiva en orina se obtuvo nitritos negativos en el 44.3%, leucocitos positivos en el 100%, nitritos negativos en el 44.3% y esterasa leucocitaria en el 66% y se aplicó el esquema de tratamiento A en el 45.2%, esquema B 54.

2.1.2. Investigaciones Nacionales

Loayza Silva, Elena Marisol (10) (Trujillo-2019). Su tesis lleva por título "Prevalencia y Factores Epidemiológicos asociados de la Infección del Tracto Urinario en Gestantes. Centro de Salud Pampa Cangallo. Ayacucho 2015", en esta investigación transversal retrospectiva se recolecto las historias clínicas de 152 pacientes mediante una ficha de recolección de datos llegándose a los siguientes resultados: las gestantes tuvieron una edad promedio de 27 años, un promedio de 23 semanas de gestación, 60.5% fueron de estado civil conviviente, 56.6% de grado de instrucción Secundaria, 44.7% estuvieron en el tercer trimestre de embarazo; las gestantes con ITU presentaron características similares. Se determinó una prevalencia de Infecciones del Tracto Urinario (ITU) de 65.1%. Se encontró asociación estadística entre la Infecciones del Tracto Urinario en gestantes con el grado de instrucción, la vaginitis y la ITU recurrente.

Calderón Pilco, Teresa Olivia **(14) (Huancavelica – 2021)** en su tesis, llamada "CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LAS GESTANTES CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA , HUAMANGA 2020".Se trata de un estudio no experimental, retrospectivo y transversal con diseño descriptivo, en una muestra de 100 gestantes que padecieron de infección del tracto urinario recurriéndose a las historias clínicas y demás registros para su análisis de revisión aplicándose la ficha de registro. Con el objetivo de determinar las características epidemiológicas de las gestantes con infección del tracto urinario, atendidas en el Centro de salud San Juan Bautista, Huamanga 2020. Los resultados fueron los siguientes: El 66% de las gestantes tienen entre 20 a 34 años, el 42% secundario completo, el 65% de ocupación a los cuidados de casa. Entre las características obstétricas se reportan el inicio de las atenciones prenatales entre 13 a 26 semanas 41%, así como menor a 13 años el 40%; el diagnóstico de la infección de tracto urinario fue en el II trimestre el 65%; donde el 78% presentó un episodio de la ITU; el 43% tuvieron más de 6 APN; el 45% son primigestas y en el 97% los hijos corresponden a una sola pareja. La frecuencia de

la ITU fue del 77% bajo la bacteriuria asintomática de ellas el 54% corresponde a un diagnóstico en el II trimestre, 18% primer trimestre y 5% tercer trimestre; el 8% se presentó bajo la modalidad de Cistitis aguda todas en el II trimestre; el 15% es Pielonefritis cuyo diagnóstico en el 10% fue en el III trimestre, seguido del 3% en el II trimestres y 2% en el I trimestre. Los métodos de diagnóstico en el 90% a través de urocultivo y el 6% examen de orina y el 4% a través del examen clínico; requiriendo el 16% la hospitalización. Como conclusiones se plantearon: las características epidemiológicas de las gestantes con infección del tracto urinario son edades de 20 a 34 años, primigestas, con 6 a más atenciones prenatales iniciaron su control prenatal entre el I y II trimestre; el método de diagnóstico fue urocultivo y la forma de presentación fue en primer lugar por mayor frecuencia a través de bacteriuria asintomática, luego cistitis aguda y finalmente pielonefritis aguda donde el 16% requirió hospitalización. Palabras clave: características epidemiológicas, infección del tracto urinario, gestantes.

Gibaja Cconislla, Yury Leo (15) (Cuzco-2019). En su tesis titulada "Características epidemiológicas, clínicas y microbiológicas de la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco Essalud-Cusco, 2018", se trata de un estudio no experimental, descriptivo, transversal, retrospectivo, realizado en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco durante el periodo enero a diciembre del 2018, para lo cual se revisó la historia clínica de 239 gestantes con el diagnóstico de infección del tracto urinario, que cumplieron los criterios de selección.

que encontró que el 64% tienen edad mayor o igual a 30 años; 74.5% tiene grado de instrucción superior; 37.7% del estado civil fue conviviente; 38.1% tiene ocupación ama de casa, la forma clínica más frecuente fue la cistitis con 52.3%; el dolor pélvico con 69.9%, dolor lumbar con 48.5% y disuria con 42.7%, fueron los síntomas predominantes en un 51% no se encontraron complicaciones asociadas; sin embargo, la amenaza de parto pretérmino fue la más frecuente con 17.6%, el único germen aislado fue la Escherichia coli con 14.6% y fue sensible a Carbapenems, Cefalosporinas, Norfloxacino y Nitrofurantoína; y resistente para Ampicilina y Trimetoprima/sulfametoxazol.

Montañez Norabuena, Lissette Jesabel (16) (Huancavelica-2021). Su tesis el cual lleva por título "CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD MANTARO 2020", este estudio fue observacional, transversal con diseño descriptivo simple en el cual se analizó las historias clínicas 150 gestantes con infección del tracto urinario, encontrándose lo siguiente: las características de la gestante con infección del tracto urinario según la edad fueron, 59.3% jóvenes, el 76% habían cursado la secundaria, 36.7% cursaron ITU durante el I trimestre, Las manifestaciones clínicas fueron 92% micción frecuente, 90% ardor al orinar, 29.3% (dolor de cabeza), 26% fiebre y el 2.7% otras manifestaciones como náuseas y dolor pélvico. La ayuda diagnóstica empleada 86.7% examen completo de orina y el 76.7% sedimento urinario. Las gestantes con infección urinaria se caracterizan por ser mujeres jóvenes, con educación de nivel secundario del I y III trimestre de embarazo, refieren micción frecuente, ardor al orinar, se diagnostica a través del examen completo de orina, sedimento urinario; se presentó más cistitis y bacteriuria asintomática siendo el tratamiento más empleado las cefalosporinas seguido de penicilina.

2.1.3. Investigaciones Locales

Marrache Reategui, Gina (17) **(Ucayali – 2019)** en su tesis titulada "Factores epidemiológicos asociados al desarrollo de infecciones urinarias en las gestantes del Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el periodo 2018-2019" se trata de un estudio Transversal y analítico y tuvo como objetivo determinar la asociación entre el factor epidemiológico y el desarrollo de infecciones urinarias en las gestantes de dicho nosocomio. Obteniendo los siguientes resultados: con una población de 286 gestantes, se determinó que un 55 % de las gestantes procedían de zona urbana 158. Con respecto a la categorización laboral el 67% de las gestantes tenía algún empleo. En cuanto al número de gestaciones la mayoría eran multigestas con 2 o 3 embarazos solo el 32% tenía su primera gestación por último en cuanto a si recibieron tratamiento en algún momento del embarazo esta variable llego a un 60%.

2.2. PLANTEAMIENTO TEORICO DEL PROBLEMA

INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO

DEFINICIÓN

Podemos definir a la infección del tracto urinario como la presencia de microorganismos patógenos en las vías urinarias, estos microorganismos van a producir cambios en la estructura y en el funcionamiento de estas, trayendo consigo complicaciones para la madre y para el feto (6).

Otros autores la definen como la existencia de bacterias en el tracto urinario capaces de producir alteraciones funcionales y/o morfológicas. Mediante el análisis de orina, debemos probar la presencia de bacteriuria significativa (>100.000 unidades formadoras de colonias (UFC)/ml de un único uropatógeno recogida por micción espontánea en muestras consecutivas,>1.000 UFC/ml si se recoge por sondaje vesical, o cualquier cantidad si la muestra se obtiene por punción suprapúbica (4)(6).

Durante el embarazo la incidencia es mayor y las complicaciones materno-fetales que pueda tener suelen ser graves (18).

Existen diversos factores que contribuyen al crecimiento bacteriano en las gestantes entro los más importantes tenemos el mayor volumen del útero grávido, la disminución del tono ureteral, la disminución del tono vesical en la vejiga, contribuyen a incrementar la estasis urinaria y el reflujo vesico-ureteral. A esto se le añade el incremento fisiológico del volumen plasmático, lo que a su vez disminuiría la concentración de la orina, además de que más del 70% de mujeres embarazadas desarrollan glucosuria y esto acelera el crecimiento bacteriano (13)(19).

Las infecciones del tracto urinario están dentro de las infecciones más frecuentes de las mujeres en edad fértil, se cree que durante su vida media un poco más de la mitad de las mujeres tendrán una infección urinaria y de estas el 50% tendrá una recurrencia de la infección en un año. Además de que las infecciones del tracto

urinario durante el embarazo son responsables del 10% de los partos pretérminos y otras complicaciones maternas y fetal (6)(18).

EPIDEMIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO

Las infecciones urinarias son mucho más frecuentes en mujeres, es la segunda patología más frecuente en la gestación, superada solo por la anemia. No obstante, según la sociedad española de ginecología y obstetricia (SEGO), solo del 45% - 60% de los embarazos llegan a hacer infecciones del tracto urinario (20).

En el instituto materno perinatal del Perú la primera causa de internamiento en la unidad de cuidados intensivos por sepsis son las infecciones del tracto urinario en mujeres gestantes. El grupo etario que se ve más afectado es de 25 a 35 años y es el primer trimestre del embarazo en donde se realiza el diagnóstico con mayor frecuencia (21).

Hasta un 60% de las mujeres embarazadas desarrollan pielonefritis, es estas gestantes hasta un 20% desarrollan pielonefritis si no son tratadas de manera adecuada. Si se combate la infección oportunamente con un tratamiento adecuado, se reduce hasta en un 80% el riesgo de estas complicaciones (10).

Los factores de riesgo más relacionadas a infecciones urinarias son el embarazo, el incremento de la frecuencia de las relaciones sexuales, el uso de espermicida o de diafragma y antecedentes de haber tenido alguna infección urinaria, en mujeres a quienes ya les dio la menopausia también se le ha asociado a incontinencia urinaria, diabetes, enfermedades neurológicas o la hipoestrogenemia (22).

ETIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO

La etiología de las infecciones en mujeres embarazadas y en las que no están embarazadas son similares. El microorganismo patógeno más común en todos los uropatógenos es la *Escherichia coli*, quien es responsable del 80% de las infecciones primarias y el 75% de las recurrentes, luego le sigue la *klebshiella spp y con menor frecuencia el Proteus mirabilis* todos estos son gramnegativos.

Entre los gram positivos, tenemos a los estreptococos del grupo B y otros son poco comunes, como *gardnerella, lactobacilos, clamydia trachomatis y urea plasma urealitycum.*

La *Escherichia coli* es el microorganismo patógeno más frecuente el cual genera bacteriuria asintomática en gran número de casos, no obstante, hay un 47% de casos en los que su agente causal es la E. Coli productoras de betalactamasas de espectro ampliado, las mismas que tienen relación con la inadecuada prescripción de antibióticos (23).

Los mecanismos que tienen los agentes patógenos para contaminar el tracto urinario son los siguientes:

- Vía ascendente: siendo posible gracias a la estructura anatómica natural, pues el periné de las mujeres es corto midiendo aproximadamente 4cm, lo que facilita la contaminación de la vulva y permite el ascenso de los microorganismos patógenos por el tracto urinario.
- Vía hematógena: se da a través de la sangre.
- Vía linfática: esta vía se sumamente rara.

Cerca del 95% de casos de ITU se debe a un solo agente causal (22).

Escherichia coli: Es el agente causal más frecuente de las infecciones urinarias, pertenece a la familia de enterobacterias, es un bacilo gram negativo no esporulado, móvil con flagelos peritrícos o inmóviles. Casi el 90% de las cepas de *E. coli* que causan pielonefritis poseen adhesinas por fimbrias P y S estas estructuras proteínicas aumentan la superficie de adherencia bacteriana. Las mismas adhesinas ayudan en la fijación en las células de la vagina y en la mucosa en células epiteliales a través de la expresión del gen Pap G que codifica la formación de las fimbrias (24).

En algunos estudios se ha demostrado que hay resistencia hacia determinados antibióticos como la ampicilina, trimetoprima-sulfametoxazol y a cefalosporinas. (20) No obstante en nuestra región de Ucayali es poca la información que se tiene al respecto.

***Sthapylococus saprophyticus*:** Este microorganismo es un coco Gram positivo, es causa menos frecuente de infecciones urinarias en mujeres jóvenes sexualmente activas y es considerado según algunos autores como el segundo agente más frecuente de cistitis.

Enterobacter: Son bacterias anaeróbicas gram negativas, pertenecientes a la familia de enterobacterias. Muchas de estas bacterias causan infecciones oportunistas. Algunas causan principalmente infecciones en el tracto urinario y en el tracto respiratorio. Este microorganismo es el causante de las infecciones urinarias cuando se cateteriza la uretra por la utilización de instrumentos (sonda Foley) o cuando hay leucopenia (25).

Streptococcus del grupo B: Son bacterias en forma de cocos en cadenas, gram positivas, gran parte de ellos anaerobios facultativos, catalasa negativos. Cerca del 25% de estás se encuentran colonizando la mucosa rectal y/o de la vagina. Es relacionado muy seguido con el parto pretérmino e infección neonatal, siendo un agente importante causante de morbimortalidad. Su presencia en las vías urinarias de la mujer embarazada, sugiere una importante colonización vaginal, siendo esto suficiente para considerar recomendar profilaxis antibiótica durante el parto, como prevención de sepsis neonatal.

A pesar de que se tengan estudiados e identificados a los agentes causales más comunes de las infecciones urinarias, estos microorganismos muestran resistencia a los antibióticos usados de manera común debido al uso indiscriminado por parte de los pacientes, esto impide la erradicación de la infección y hace más complicado asignar un tratamiento adecuado.

FISIOPATOLOGÍA

En las mujeres embarazadas podemos encontrar una serie de alteraciones anatomo fisiológicas que aumentan el riesgo de infección de las vías urinarias altas y bajas. Entre las cuales tenemos la dilatación pielocalicial, factores mecánicos y factores

hormonales. Lo que ocasiona diversas modificaciones en el flujo urinario, ocasionando que se pueda retener hasta 200 ml de orina como volumen residual (8).

La relación a nivel hormonal los estrógenos pueden provocar una congestión hiperémica en el trígono de la vejiga, lo que a su vez favorece que se adhieran los gérmenes. en lo que respecta a las prostaglandinas y progesterona contribuye a que disminuya la contractibilidad y el tono ureteral lo que contribuye al reflujo besico ureteral. Es importante resaltar también que, el vaciamiento vesical incompleto contribuye a aumentar la migración bacteriana ascendente lo que condiciona el reflujo vesico ureteral (4)

En las mujeres embarazadas la orina es más alcalina y contiene mayor concentración de glucosa, aminoácidos y estrógenos, los mismos que apoyan al crecimiento bacteriano. Las alteraciones que se dan a nivel sistema inmunológico son importantes pues estas contribuyen en el desarrollo de las infecciones de las vías urinarias (26)

Se darán cambios en la composición de la orina, los cuales promoverán el crecimiento bacteriano. Estos cambios son inducidos por el embarazo, por los cambios en el pH urinario, la osmolaridad y la diabetes de la gestación (25).

CLASIFICACIÓN DE LAS INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO

Se puede clasificar a las ITU de acuerdo a:

- **Según localización anatómica de la infección:**
  - Uretritis: Infección urinaria que se localiza en la uretra.
  - Cistitis: ITU localizada en la vejiga urinaria.
  - Pielonefritis: Se localiza en riñones.
  - Prostatitis: Se localiza en la próstata.

La distinción entre ITU baja y superior sigue siendo clásicamente aceptada. Sin embargo, es solo de utilidad para el médico si determina que la infección está limitada a las mucosas de la vejiga y la uretra y no compromete órganos sólidos, como riñones

o próstata (1). Por este motivo, hablar de ITU complicada o no complicada es de mayor utilidad clínica para el médico.

- **Según en compromiso materno**

  - ITU no complicada: Estas infecciones son muy frecuentes en mujeres jóvenes con vida sexual activa. (4) La que ocurre en pacientes que tienen un tracto urinario normal, sin alteraciones funcionales o anatómicas, sin una historia reciente de instrumentación (sondaje, uretrocistoscopia) y cuyos síntomas están confinados a la uretra y vejiga (27).
  - ITU complicada: Ocurre en pacientes con factores anatómicos, funcionales o farmacológicos que los predisponen a una infección persistente o recurrente o al fracaso del tratamiento. Estos factores incluyen condiciones a menudo encontradas en ancianos –ampliación de la próstata, obstrucciones y otros problemas que requieren la colocación de dispositivos urinarios y a la presencia de bacterias resistentes a antibióticos múltiples.(6,27) Su espectro comprende desde una cistitis complicada hasta una urosepsis con choque séptico.
  - ITU o bacteriuria asintomática: se trata de pacientes que tienen una bacteriuria significativa (≥ 105 UFC/ml de orina) y no presentan síntomas.
  - ITU recurrente: se trata de pacientes con tres o más episodios de ITU demostrados por urocultivo en un periodo de un año.
  - ITU nosocomial. Aparición de infección urinaria a partir de las 48 horas de la hospitalización de un paciente sin evidencia de infección al ingreso al hospital, asociada a algún procedimiento invasivo, en especial, colocación de un catéter urinario (4).

- **Según el sitio de proliferación de la bacteria:**
  - Bacteriuria asintomática (BA): Se define como la proliferación y colonización de bacterias en las vías urinarias en una sola muestra de

orina, sin embargo, existirá una clara ausencia de síntomas. (2) La incidencia de esta varía entre el 2-7% y depende de diversos factores, como lo son la paridad, grupo étnico y posición económica. Si no se trata la bacteriuria asintomática puede llegar a cistitis aguda en el 40% de los casos y a pielonefritis en el 25% - 30% durante la gestación. También es válido añadir que la bacteriuria asintomática está estrechamente relacionada con el aumento del riesgo de que se dé un retraso en el crecimiento intrauterino, además de recién nacidos con bajo peso al nacer y de pretérmino secundario al trabajo de parto prematuro (26).

- Cistitis: se trata de la inflamación de la superficie de la mucosa vesical o a la colonización sintomática de bacterias en las vías urinarias y la vejiga, la misma que estará acompañada de sintomatología urinaria y sistémica. La incidencia que esta tiene es del 1.3%-1.5%, por lo expuesto es mucho más baja que la bacteriuria asintomática. La misma suele presentarse con mayor frecuencia en el segundo trimestre de la gestación. (20) Está caracterizada por la existencia de un síndrome miccional, disuria, polaquiuria, tenesmo vesical y urgencia miccional. En algunas ocasiones se presenta dolor suprapúbico, el cual aumenta con la presión, se evidenciará orina turbia, y en raras oportunidades hematuria. Esta sintomatología puede ser fácilmente confundida con una vulvovaginitis e incluso con síntomas del propio embarazo (7)(28).
- Pielonefritis: se trata de la infección de las vías urinarias altas y del parénquima renal de uno o ambos riñones. Es la complicación más seria de una infección urinaria que se da durante el embarazo. Se presenta en el 1-3% de mujeres embarazadas. Constituye uno de los problemas graves que se pueden presentar durante el embarazo además de que puede terminar con la muerte, esto debido a las complicaciones que se pueden presentar como son el shock séptico y el síndrome de dificultad respiratoria. En esta patología se ve un cuadro clínico que está conformado por: fiebre, escalofríos, dolor en la fosa lumbar, disuria y

polaquiuria, en algunas oportunidades náuseas, vómitos y deshidratación (26).

DIAGNÓSTICO

El diagnostico de las infecciones urinarias es meramente clínico, teniendo un cuadro clínico característico, el diagnostico se confirma laboratorialmente, con examen completo de orina, sedimento urinario y un urocultivo más antibiograma, siendo este el Gold estándar para diagnosticar cualquier infección del tracto urinario (29). En el caso de encontrar más de un agente causal en el urocultivo, podríamos pensar en una contaminación de la muestra, por lo que se tiene que proceder a repetir la prueba. El diagnostico de infección de las vías urinarias implica demostrar la presencia de bacteriuria significativa en una muestra de orina que permita la proliferación de las bacterias (30).

Examen completo de orina

Este es una prueba de laboratorio que tiene un carácter presuntivo, evaluamos las características físicas y bioquímicas de la muestra además del sedimento urinario, podríamos diagnosticar bacteriuria asintomática en pacientes que no manifiestan síntomas de infección del tracto urinario, tiene una sensibilidad del 80% y una especificidad del 90%, luego del cual se inicia el tratamiento hasta que tengamos los resultados del urocultivo. No obstante, el interés por el uroanálisis lo proporciona su valor predictivo negativo (VPN= 96 a 100%), lo que indica que si sale negativo en cualquier parámetro indicaría que no existe una infección urinaria (31).

Durante la recolección de la muestra de orina se debe disminuir y evitar los riesgos de contaminación, por ello se le tiene que explicar a las pacientes lo importante que es la correcta higiene de los genitales con agua y jabón libre de antisépticos antes del recojo de la muestra además de usar un frasco estéril. No se recomienda recolectar la muestra mediante la sonda vesical debido al riesgo de que ingrese algún microorganismo nosocomial, por lo que solo se procederá a usar de la sonda siempre y cuando no se ha podido obtener orina no contaminada por micción limpia (32).

Determinar la leucocituria y bacteriuria, además de los nitritos en orina, baja el número de falsos negativos, de esto podemos inferir que, usando los 3 parámetros, se obtiene una sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo casi del 100%; lo que nos indica la importancia de combinar los hallazgos para detectar infección del tracto urinario mientras llega el resultado del urocultivo (30).

Los parámetros físicos que se miden en el uroanálisis son el PH (de 6 a más), la densidad urinaria (1,020 a más), el color de la orina, el olor. En el sedimento urinario estudiamos la presencia de leucocitos por campo, evidencia de esterasa leucocitaria lo que indicaría presencia de piuria (lo que equivale a 10 leucocitos/ml, sensibilidad del 75% y especificidad del 80%), presencia de nitritos, hematuria, bacteriuria. Cuando solo se determina la leucocituria, la sensibilidad es del 75% y la especificidad del 80%. Sin embargo, cuando se detecta bacteriuria mediante prueba de nitritos junto a la esterasa leucocitaria, alcanzamos una sensibilidad del 98% y una especificidad del 95% (33).

Urocultivo. Está basada en la presencia de un número significativo de bacterias (generalmente >100.000 bacterias/ml.) (34) Este es el método Gold estándar para el diagnóstico de la infección de las vías urinarias.

Cuando encontramos bacterias entre 10,000 y 100,000 UFC/ml y además de cultivos con múltiples agentes microbianos y de encontrar agentes que no son uros patógenos nos indicaría que debemos volver a repetir la prueba. Por qué ha existido una contaminación de la muestra (34).

Este examen no es indicado de forma rutinaria, pues tiene que ser solicitado siguiendo ciertos parámetros y condiciones clínicas. En el caso de las mujeres embarazadas se debería realizar como cribaje entre las semanas 12 y 16 o en el primer control prenatal. También está indicada en gestantes con infecciones urinarias recurrentes o con fracaso del tratamiento antibiótico o que tenga sospecha clínica de pielonefritis (35).

No se cultivarán nunca por no ser muestras adecuadas: Catéteres de Foley, Orina de micción o de catéter para anaerobios, Orinas de más de 2 horas de su recogida sin conservación adecuada (34).

Cuando se solicita la prueba de urocultivo se añade también un antibiograma, en el cual podremos determinar la sensibilidad de los microorganismos a los antibióticos (34).

COMPLICACIONES

A diferencia de la mujer no gestante, en la embarazada la infección urinaria representa un significativo riesgo para su salud ya que la predispone a la pielonefritis aguda, según algunos estudios hasta el 30% de las gestantes desarrollará esta complicación si la infección de vías urinarias bajas no se trata adecuadamente (18). los programas de cribado y tratamiento han conseguido reducir la progresión de bacteriuria asintomática a pielonefritis aguda del 2-4% al 1% o menos.

Existe un amplio conocimiento en cuanto a la relación que existe entre las infecciones del tracto urinario y algunas complicaciones durante el embarazo dentro de las cuales tenemos en orden de frecuencias: la amenaza de parto pretérmino y parto prematuro, la restricción del crecimiento intrauterino, el bajo peso al nacer, la pielonefritis aguda, la mortalidad fetal, la hipertensión gestacional, anemia materna, edema pulmonar e insuficiencia respiratoria materna; absceso renal, insuficiencia renal aguda, sepsis y/o shock séptico materno siendo el principal foco de sepsis en gestantes. En caso de sepsis, este puede empeorar lo que originaría hipotensión, taquicardia y oliguria siendo necesario incluso el internamiento en UCI (22).

También tenemos a la disfunción renal transitoria, aquí podemos evidenciar un aclaramiento de creatinina (< 80 ml/min), si el tratamiento antibiótico que se prescribe es el adecuado, la paciente se suele recuperar en pocas semanas.

Torres Lestrade en su estudio titulado “La infección urinaria como factor de riesgo para parto pretérmino” demostró que los microorganismos causantes de infecciones

del tracto urinario originan la producción de endotoxinas y exotoxinas, estas se liberan y se dirigen a la placenta o decidua y van a provocar la consiguiente liberación de fosfolípidos intracelulares como es el caso del ácido araquidónico, quien es precursor de las prostaglandinas, el mismo que junto con la fosfolipasa A2 contribuirán a la dilatación y borramiento del cérvix de esta manera estimularan a las fibras musculares ocasionando contracciones uterinas que pueden desencadenar ; amenaza de aborto, abortos, amenaza de parto prematuro, parto prematuro, retardo de crecimiento intrauterino, ruptura prematura de membrana (36).

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El cuadro clínico se puede confundir con un cólico renal producido por una litiasis renal o cálculos renales en proceso de expulsión, en este caso además de la presencia de dolor al miccionar se evidencia hematuria macroscópica o microscópica que fueron ocasionadas por micro laceraciones producidas a en alguna parte de las vías urinarias (37).

Además de esto, existen otras patologías que debemos tener en cuenta para el diagnóstico diferencial, las cuales son:

- Corioamnionitis.
- Colecistitis.
- Apendicitis.
- Litiasis renales.
- Desprendimiento prematuro de la placenta.
- Mioma infartado.
- Ruptura de quiste ovárico.
- Falso trabajo de parto (25).

BACTERIURIA ASINTOMÁTICA

La recomendación actual es la realización del cribado para bacteriuria asintomática, mediante urocultivo al menos una vez durante el embarazo, algunos autores recomiendan que se realice entre la semana 12 – 16 de gestación, ya que es en esta edad gestacional donde se da la mayor prevalencia de infecciones urinarias asintomáticas; sin embargo, otros autores afirman que si se realizara un único urocultivo antes de la semana 20 de gestación serían muchísimos los casos que se quedarían sin diagnosticar, porque afirman que la mayoría de las infecciones se dan entre el segundo y tercer trimestre de gestación (33). En países como Holanda la recomendación es no realizar cribado ni tratamiento de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas (2).

La mayoría de los médicos clínicos inician antibioticoterapia incluso con un solo resultado positivo de urocultivo, además otro problema importante es que se presta muy poca atención a la técnica de recolección de orina para el cultivo, lo que lleva a pensar, que tal vez exista un sobrediagnóstico de bacteriuria asintomática , y por lo tanto un sobretratamiento que solo está contribuyendo a un mayor desarrollo de resistencia antibiótica en las gestantes y posiblemente ningún impacto sobre los desenlaces negativos perinatales y puerperales (31).

Sin embargo, con base en la evidencia disponible, y la asociación demostrada del Estreptococo del grupo B o agalactiae con la sepsis neonatal precoz, se recomienda que si en el cribado de la bacteriuria asintomática de la gestante se detecta la presencia de este microorganismo en orina en cualquier número de UFC/ml, debe informarse en la historia clínica y a la gestante, pero no deben usarse antibióticos para intentar erradicar el estado de portadora vaginal o rectal; sin embargo, también se menciona que cuando en el cribado de infección urinaria durante el embarazo se detecte bacteriuria asintomática por Estreptococo del grupo B o agalactiae (recuentos iguales o superiores a 100.000 ufc/ml en una muestra), o en el transcurso del embarazo se detecta una infección urinaria por EGB (igual o más de 10.000 ufc/ml con piuria y/o clínica compatible de infección del tracto urinario), debe instaurarse tratamiento y realizar seguimiento con urocultivos mensuales, y recomienda que en

todas las gestantes con presencia de Estreptococo del grupo B o agalactiae en orina durante el embarazo requieren la administración de antibióticos, sin que sea necesario realizar cultivo vagino-rectal en la semanas 35-37(38).

La incidencia de bacteriuria asintomática alcanza el 2-11% de las gestantes. Esta variabilidad en la incidencia depende principalmente del nivel socioeconómico de la población elegida. Si se incluyen otros gérmenes, como Ureaplasma y Gardnerella vaginalis, puede alcanzar el 25%. Diversos factores se han asociado con la presencia de bacteriuria asintomática: nivel socioeconómico bajo, diabetes, antecedentes de ITU en embarazos previos, paridad, actividad sexual, anomalías del tracto urinario y anemia falciforme (1).

Manejo de la bacteriuria asintomática en el embarazo

El manejo es complejo, por un lado, la erradicación de la bacteriuria asintomática reduce la incidencia de infección del tracto urinario sintomática y superior en un 80-90% de los casos. Por otro lado, la posibilidad de recurrencia tras recibir tratamiento es elevada, alcanzando cifras del 30%, debido a que en las gestantes con gran frecuencia existirá una infección parenquimatosa renal asintomática, responsable de la recolonización de la orina (38).

Por ello es necesario efectuar un seguimiento de las gestantes con bacteriuria asintomática, repitiendo el urocultivo una semana después del tratamiento y, en caso de recurrencia, usar pautas largas y considerar la supresión continua con antibióticos.

Los antibióticos más empleados en el tratamiento de la bacteriuria asintomática son los betalactámicos y la nitrofurantoína. El uso empírico de la ampicilina y del cotrimoxazol se desaconseja actualmente por el creciente número de resistencias de E. coli a estos antibióticos (39).

RESISTENCIA ANTIMICROBIANA

Los agentes causales de las infecciones del tracto urinario están plenamente identificados además conocemos su frecuencia, sin embargo, el tratamiento adecuado es cada vez más difícil, pues esto a raíz de que en las últimas décadas han surgido cambios muy importantes de la sensibilidad antimicrobiana, produciéndose altas tasas de resistencia que ha desarrollado *E. coli, K. pneumoniae*, y otros microorganismos a muchos antibióticos de uso cotidiano, como es el caso de la nitrofurantoina, ácido nalidixico, amikacina, penicilina G, vancomicina, aztreonam, eritromicina y sulfametoxazol-trimetoprima (5).

En países en vías de desarrollo el porcentaje de resistencia incluso llega al 65%. En Perú se estima que existe una tasa de resistencia del 47% (38).

Por tanto, la resistencia a los antibióticos de uso cotidiano va en aumento, ya sea a nivel mundial como a nivel nacional, estás cifras ya van a sobrepasar el 50%, siendo esto una verdadera preocupación para el personal de salud pues nos estaríamos quedando sin medicamentos antibióticos que puedan combatir las infecciones causadas por estos microorganismos.

En los últimos años se han producido importantes cambios en lo que respecta a la sensibilidad antibiótica de los diferentes uros patógenos, incrementando progresivamente las infecciones causadas por enterobacterias que producen betalactamasas de difícil manejo antibiótico, lo que ha condicionado que los tratamientos empíricos sean ineficaces (38).

TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES

En esta sección comentaremos las características de los antibióticos indicados para el tratamiento de la ITU en la embarazada, según los protocolos de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO).

La amoxicilina-ácido clavulánico, las cefalosporinas y la nitrofurantoína no han demostrado la misma eficacia en monodosis a causa de su rápida eliminación urinaria. El aclaramiento renal incrementado es otro factor favorable. También hay que valorar el paso de la barrera placentaria, que tiene lugar con pesos moleculares inferiores a 500 Dalton. El potencial tóxico o teratogénico de los antimicrobianos queda recogido en la clasificación de la FDA de Estados Unidos:

- Categoría B (sin riesgo fetal en estudios animales, pero sin datos en humanos): penicilinas, inhibidores de las betalactamasas, cefalosporinas, aztreonam, nitrofurantoína, macrólidos, clindamicina, metronidazol y fosfomicina-trometamol (27).
- Categoría C (efectos adversos sobre el feto en animales y sin estudios comparativos en humanos): sulfamidas (altera la captación de bilirrubina, con riesgo de ictericia, anemia hemolítica y kernícterus en el recién nacido si se emplean cerca del término); trimetoprima (anemia megaloblástica materna y embriotoxicidad; debe evitarse en el primer trimestre; en caso de administración, suplementar con ácido fólico); imipenem (convulsiones y efectos secundarios digestivos); quinolonas (malformaciones osteoarticulares): su efecto nocivo osteoarticular es dudoso; Las quinolonas sólo aumentaron ligeramente el riesgo de malformaciones óseas administradas un mes antes de la concepción o en el primer trimestre del embarazo, por lo que podrían utilizarse en el 2 o 3 trimestre en casos seleccionados en los cuales no se dispusiera de otras opciones terapéuticas seguras (1).
- Categoría D (evidencias de riesgo en humanos, pero sus beneficios en gestantes son tan importantes que se admite su empleo, si no existen otras alternativas): tetraciclinas (toxicidad dental en el niño y riesgo de hígado graso materno). Los aminoglucósidos están incluidos en las categorías C-D por su riesgo de ototoxicidad y nefrotoxicidad (estrecha vigilancia de la concentración plasmática) (40).

Sin embargo, el tratamiento inicial es empírico hasta esperar el resultado del urocultivo más antibiograma. Para el tratamiento inicial es importante tener en cuenta la prevalencia de los microorganismos, el estadio clínico en el que se encuentre la paciente, los riesgos teratogénicos para el feto y la resistencia teniendo en cuenta la ubicación geográfica en donde nos encontremos. Según los estudios el uso de antibióticos como los betalactámicos y nitrofurantoína son seguros y eficaces en un gran porcentaje (40).

En casos de bacteriuria asintomática y cistitis aguda, el tratamiento suele durar entre 7-10 días con una efectividad cercana al 80% (14).

Es importante conocer que antibióticos como amoxicilina- ácido clavulánico, nitrofurantoína y cefalosporinas han demostrado que son menos eficaces ya que se eliminan rápidamente por la vía urinaria. Además, cabe mencionar que según muchos estudios la ampicilina, genera resistencia a *Escherichia coli* por lo cual ya no se debe usar para el tratamiento de ITU (34).

El tratamiento de las infecciones urinarias dependerá del grado de compromiso materno o fetal, también se tomarán en cuenta los factores de riesgo que contribuyen para que la infección se desarrolle. Es sumamente importante escoger un antibiótico con una alta eficacia sobre el agente causal, además de que debe cumplir con la característica de alta concentración urinaria y de baja toxicidad para el feto, siempre teniendo en cuenta la resistencia antibiótica (26).

TRATAMIENTO PARA BACTERIURIA ASINTOMÁTICA

Para el diagnóstico y tratamiento de la Bacteriuria asintomática, es necesario realizar exámenes de urocultivo y antibiograma. En el antibiograma se determinará que antibiótico se utilizará como tratamiento, es necesario que la paciente guarde reposo relativo en casa. A los 3 días después de haber culminado con el tratamiento inicial se debe realizar otro urocultivo de control. Si la infección de las vías urinarias no ha

remitido, se debe repetir el tratamiento por 10 a 14 días, guiándonos con el antibiograma (20).

TRATAMIENTO PARA URETRITIS-CISTITIS

La terapia empírica está constituida por amoxicilina 500 mg cada 8 horas por 3 días, o Cefradina 500 mg vía oral cada 6 horas, o quizá Nitrofurantoína 100 mg cada 6 horas (este no está indicada en el último trimestre) por 7 días (20).

Las modificaciones o cambios se harán en base a los resultados de urocultivo y antibiograma. Luego de concluido el tratamiento está indicado realizar un urocultivo tres días después, para confirmar la remisión de la enfermedad. En caso de que aun persista se debe repetir el tratamiento por 10 a 14 días, de acuerdo al antibiograma (41).

TRATAMIENTO PARA PIELONEFRITIS

Aguda: Con este diagnóstico se procede a la hospitalización de la paciente. Primeramente, se debe hidratar con dextrosa al 5% ó NaCl al 9% además se debe iniciar antibioticoterapia con ampicilina 2 gr endovenosa cada 6 horas o ceftriaxona 1 gr endovenosa cada 12 horas, otra alternativa es la gentamicina 5 mg/kg endovenoso cada 8 horas hasta que remita la fiebre por 48 horas (38).

Es recomendable adicionar paracetamol 500 mg vía oral según necesidad para calmar el dolor y bajar la fiebre. En caso se presenten complicaciones se debe manejar, shock séptico, IRA, prematuridad, el cual es el pilar fundamental en este manejo. Es recomendable solicitar una interconsulta a nefrología o a medicina interna (13).

Crónica: El tratamiento es parecido al que se maneja en la pielonefritis aguda. Es necesario la interconsulta con nefrología o medicina interna.

En pacientes complicados, quienes no toleran la medicación oral y hospitalizados debido a una ITU complicada, la terapia empírica inicial debe incluir la administración

parenteral de algún fármaco anti pseudomona como como la ciprofloxacina, ceftazidima, cefoperazona, cefepima, aztreonam, imipenem-cilastatina, como ticarcilina, mezlocilina o piperacilina, con un aminoglicósido (42).

ANTIBIÓTICOS MÁS USADOS EN LAS ITU

Nitrofuranos: Los nitrofuranos son bacteriostáticos y en dosis altas actúan como bactericidas. Presentan dos mecanismos de acción sobre las bacterias:

- Inhibición del metabolismo de los carbohidratos, lo cual se logra evitando la formación de acetil-CoA a partir de piruvato, con lo que se alteran las vías para la obtención de energía.
- Participación de los metabolitos intermedios, que se forman a partir de la reducción enzimática de los nitrofuranos. Los metabolitos intermedios originan la rotura de la cadena del DNA bacteriano. Adicionalmente se menciona que alteran tanto la respiración bacteriana como la función ribosomal.(43)

Aminoglucósidos: Los aminoglucósidos son un grupo de antibióticos bactericidas que detienen el crecimiento bacteriano actuando sobre sus ribosomas y provocando la producción de proteínas anómalas. Actúan a nivel de ribosomas en la subunidad 30S bacteriana, y, por ende, a nivel de síntesis de proteínas, creando porosidades en la membrana externa de la pared celular bacteriana. Tienen actividad especialmente en contra de bacterias Gram negativas y aeróbicas y actúan sinergísticamente en contra de organismos Gram positivos. La gentamicina es la más usada de los aminoglucósidos, sin embargo, la amikacina tiende a ser especialmente efectiva en contra de organismos resistentes. También, pero solo para uso local la neomicina y la framicetina. Son, junto con los antibióticos betalactámicos, uno de los pilares básicos de la moderna quimioterapia Tienen un amplio espectro contra los gram negativos, además de que actúan sinérgicamente contra los gran positivos (44).

Penicilinas: La penicilina, como el resto de los β-lactámicos, ejerce una acción bactericida por alterar la pared celular bacteriana, estructura que no existe en las células humanas. La pared bacteriana se encuentra por fuera de la membrana plasmática y confiere a las bacterias la resistencia necesaria para soportar, sin romperse, la elevada presión osmótica que existe en su interior. La acción de la penicilina, y en general de los β-lactámicos, se desarrolla fundamentalmente en la última fase de la síntesis del peptidoglicano de la pared celular, uniéndose a una enzima transpeptidasa llamada proteína fijadora de penicilina, responsable de producir una serie de enlaces cruzados entre las cadenas de péptidos. La formación de estos enlaces o puentes es la que confiere, precisamente, la mayor rigidez a la pared bacteriana.

Por lo tanto, los β-lactámicos como la penicilina inhibe la síntesis del peptidoglicano indispensable en la formación de la pared celular bacteriana. Las bacterias sin su pared celular estallan o son más fácilmente fagocitadas por los granulocitos(45).

Quinolonas: Las quinolonas de primera y segunda generación inhiben selectivamente el dominio ligasa de la ADN girasa bacteriana (topoisomerasa II) dejando intacto el dominio nucleasa. La actividad de la ADN girasa en bacterias gram negativas es constante y esencial para el mantenimiento de la topología del ADN bacteriano. La actividad nucleasa sin la acción acompañada del dominio ligasa produce la fragmentación del ADN bacteriano. Las quinolonas de tercera y cuarta generación son más selectivas al dominio ligasa de la topoisomerasa IV, por lo tanto, son más adecuadas para cubrir infecciones de bacterias gram positivas.

Interrumpe la reproducción bacteriana y la replicación del ácido ribonucleico, se necesita que estén separados los dos cordones de la doble hélice del ADN. Sin embargo, todo lo que separe los cordones ocasiona un desenrollado o un superenrollado positivo excesivo del ADN. Este proceso es regulado por la ADN girasa, la cual se encarga de la introducción continua de superespiras negativas, lo que alivia el enrollamiento del ADN (46).

Actualmente existen cuatro generaciones de quinolonas usadas como agentes quimioterápicos, entre los que se pueden encontrar, como conocidos exponentes, el ácido nalidíxico, el ciprofloxacino, el ofloxacino, el moxifloxacino y el levofloxacino. Estos compuestos suelen utilizarse contra microorganismos resistentes a antibióticos.

Polipéptidos: Este grupo de antibióticos es el más empleado para las infecciones de ojo o vejiga y oído externo, en combinación con otros grupos de antibióticos. Estas poseen toxicidad, por lo cual no se recomienda el empleo sistémico, sin embargo, son muy útiles de forma tópica. Incluyen en esta familia a: colistina, bacitracina, actinomicina, polimixina B (47).

Cefalosporinas: Las cefalosporinas son antibióticos del grupo de los beta-lactámicos derivados semisintéticos de la cefalosporina C. Son semejantes a las penicilinas, pero difieren de ella en que el ácido 6-aminopenicilánico ha sido sustituido por un ácido-7-cefalosporánico. Son más estables ante muchas β-lactamasas bacterianas y, por lo tanto, tienen un espectro de actividad más amplio. Las cefalosporinas actúan de la misma manera que las penicilinas: interfiriendo en la síntesis de peptidoglicano de la pared celular bacteriana, e inhibiendo la transpeptidación final, necesaria para la reticulación. Esto genera un efecto bacteriolítico (48).

Carbapenems: Esta familia de antibióticos interfiere en la formación de peptidoglucano, el cual constituye la pared bacteriana, e inhibe la reticulación mediante el proceso necesario de transpeptidación. Los carbapenémicos son un tipo de antibiótico betalactámico con amplio espectro de actividad bactericida y sumamente resistentes a las betalactamasas. Los principales representantes son el meropenem, imipenem, ertapenem (49).

Glucopéptidos: Los glucopéptidos son unas moléculas de estructura compleja que actúan en la pared bacteriana inhibiendo la síntesis del peptidoglucano. Estos antimicrobianos se han considerado el tratamiento de elección de las infecciones por microorganismos grampositivos multirresistentes (50).

Macrólidos: Los macrólidos inhiben la síntesis proteica mediante la unión a la subunidad ribosomal 50S, inhibiendo la translocación del aminoacil ARNt. Tiene también efectos sobre el nivel de la peptidil transferasa. Sus acciones pueden provocar un efecto bacteriostático o bactericida, según la especie bacteriana atacada, la concentración del antibiótico alcanzada en el sitio de infección o la fase de crecimiento en que se encuentran las bacterias durante el ataque del antibiótico. Los macrólidos ejercen su efecto sólo en los microorganismos que se encuentran en proceso de replicación. Los macrólidos penetran más fácilmente en las bacterias gram positivas, la claritromicina es el único que posee actividad sobre bacterias gram negativas, pero es muy escasa. Los macrólidos actúan muy efectivamente contra grampositivos (51).

Monobactámicos: A diferencia de otros betalactámicos, los antibióticos monobactámicos tienen borrar un solo anillo betalactámico en vez de tener dos. El único monobactámico disponible en el mercado para 2008 es el aztreonam, un fármaco sintético activo frente a bacterias Gram negativas aeróbicas, como las enterobacterias y las especies Yersinia, Plesiomonas, Aeromonas y Neisseria (52).

2.3. DEFINICIÓN DE TERMINOS BÁSICOS

- **Paciente gestante:** Es la mujer que lleva en el útero un feto y es susceptible por sus condiciones fisiológicas de sufrir una infección urinaria, dado la presión que ejerce el útero sobre los uréteres.

- **Característica:** Una característica es una cualidad que permite identificar a algo o alguien, distinguiéndolo de sus semejantes. Puede tratarse de cuestiones vinculadas al aspecto social, medico, personal biológico, económico, físico entre otros.

- **Características clínicas:** Conjunto de signos y síntomas asociados a una infección urinaria, tales como disuria, polaquiuria, nicturia, entre otros.

- **Características Laboratoriales:** Todos los hallazgos de laboratorio asociados a infecciones del tracto urinario tales como bacteriuria, piuria, leucocitosis en el hemograma, entre otros.

- **Infección del tracto urinario en gestantes:** Proceso patológico caracterizado por la colonización o invasión de agentes biológicos como las bacterias del tracto urinario de la mujer en el periodo de gestación.

- **Edad gestacional:** Es el tiempo que dura la gestación; se mide a partir del primer día del último periodo menstrual normal hasta el momento en que se realiza el cálculo. La edad gestacional se expresa en semanas completas.
- **Paridad:** En obstetricia significa el número de niños nacidos vivos y de nacidos muertos con más de 28 semanas de gestación de una mujer.

- **Nivel educativo:** El nivel de instrucción de una persona es el grado más elevado de estudios realizados o en curso por una persona.

- **Infección urinaria:** Denota presencia y proliferación de bacterias en el tracto urinario, manifestadas en la orina, así como la presencia de reacción inflamatoria y otros cuadros clínicos, dañándolo total o parcialmente.

- **Edad:** Viene a ser el tiempo transcurrido de una persona a partir de la fecha de su nacimiento; La definición de edad, nos proporciona la posibilidad, desde luego, de fraccionar la vida humana en diversos periodos de tiempo.

- **Estado civil:** Es aquella situación que determina a las personas en relaciones de familia, los cuales provienen del matrimonio o parentesco; asimismo, establecen indudablemente sus propios derechos y deberes considerados y reconocidos por la Ley.

2.4. HIPÓTESIS, VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

2.4.1. Hipótesis

No lleva hipótesis al tratarse de un estudio descriptivo.

2.4.2. Variables

Variable Dependiente

- ITU En las gestantes que acuden al Hospital Amazónico de Yarinacocha.

Variable Independiente

- Características epidemiológicas de gestantes con ITU.
- características clínicas de gestantes con ITU.
- Características laboratoriales de gestantes con ITU.

2.4.3. Operacionalización de variables

- Se describe en el siguiente cuadro.

VARIABLES	INDICADORES	VALOR FINAL	TIPO DE VARIABLE
Características epidemiológicas	Edad	Años	Numérica.
	Raza	Mestiza o nativa (shipibo-conibo)	Nominal.
	Número de embarazos.	1-2-3-4-5-6->6	Numérica.
	Estado civil.	Soltero- casado- conviviente- divorciado – viudo.	Nominal.
	Nivel de instrucción.	Primaria – secundaria- superior técnica – superior universitaria.	Nominal.
	Procedencia.	Rural – urbana.	Nominal.
	IMC.	Normal – bajo peso – sobrepeso – obesidad I- obesidad II- obesidad III.	Nominal.
	Nivel socioeconómico.	Muy bajo - Bajo – medio – alto.	Nominal.

Características clínicas	Edad gestacional al momento el diagnostico. Disuria Polaquiuria Nicturia Dolor abdominal Tenesmo vesical. Orina turbia y mal oliente PPL: PRU:	I trimestre – II trimestre – III trimestre. Presente o ausente Presente o ausente Presente o ausente Presente o ausente Presente o ausente Presente o ausente Positivo – negativo. Positivo – negativo.	Nominal. Nominal. Nominal. Nominal. Nominal. Nominal. Nominal. Nominal. Nominal.
Características laboratoriales	Color. pH: Leucocituria: Glucosuria:	Claro – turbio – muy turbio. <4 , 4 – 6 , >6 Presente o ausente Presente o ausente	Nominal. Nominal. Nominal. Nominal.

	Proteinuria:	Presente o ausente	Nominal.
	Nitritos.	Presente o ausente	Nominal.
	Células epiteliales:	Presente o ausente	Nominal.
	Hematíes:	Presente o ausente	Nominal.
	Levaduras:	Presente o ausente	Nominal.
	Piuria	Presente o ausente	Nominal.
	Bacteriuria	Presente o ausente	Nominal.
	cilindros	Presente o ausente	Nominal.
	Urocultivo	positivo o negativo	Nominal.
	HEMOGRAMA:		
	Leucocitosis	Si o No	Nominal.
	Neutrofilia	Si o No	Nominal.
	Desviación izquierda	Si o No	Nominal.
	Hemoglobina	Gramos /dl	Numérica.

	Alteraciones en plaquetas Alteraciones en linfocitos **BIOQUÍMICA SANGUÍNEA:** Glucosa Creatinina.	Elevada o normal Presente o ausente Normal – alta. Normal – alta.	Nominal. Nominal. Numérica. Numérica.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ÁMBITO DE ESTUDIO

El estudio se realizó en el Hospital Amazónico de Yarinacocha.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Correlacional.

3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Nivel relacional no experimental.

3.4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Se trata de un estudio del nivel descriptivo, observacional y transversal que hace uso de la estadística descriptiva para evaluar frecuencias, medidas de tendencia central y la relación entre variables de caracterización y variable de interés.

3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

- **No experimental:** Porque los datos no fueron manipulados, ni modificados.

- **Descriptivo:** El presente estudio fue de tipo descriptivo debido a que buscó puntualizar las características de una población y cuantificarlos.

- **Observacional:** El presente estudio fue de tipo observacional debido a que su objetivo fue la observación y el registro de acontecimiento sin intervenir en el curso natural de estos.

- **Retrospectivo:** Debido a que se basó en hechos antiguos del pasado en un tiempo determinado, recolectando información ya tomada anteriormente y se determinó respuestas por medio del pasado.

- **Transversal:** Debido a que los datos fueron recolectados en un momento dado, único.

3.6. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población con el cual se trabajó fueron las pacientes gestantes con diagnóstico de ITU del servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Amazónico de Yarinacocha, que presentaron información completa, el año 2020.

Universo o población de muestra, unidad de análisis y observación: Pacientes gestantes con diagnóstico de ITU del Hospital Amazónico de Yarinacocha.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de inclusión:

- Gestantes con examen general de orina y/o urocultivo positivo que fueron hospitalizadas durante el año 2020 con diagnóstico de ITU.

Criterios de exclusión:

- Gestantes que no se encontró su historia clínica.

- No se tomó en cuenta a las gestantes que no fueron hospitalizadas.
- Historia clínica sin examen general de orina y/o urocultivo.
- Historia clínica con letra ilegible y/o incompleta.
- Historia clínica de pacientes gestantes con diagnóstico de Infección de las vías urinarias que presenten comorbilidades conocidas tales como diabetes mellitus, hipertensión arterial.

Muestra: Se eligió por conveniencia a 232 pacientes gestantes con infección urinaria durante el año 2020.

3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizaron los registros y las historias clínicas de las pacientes que acudieron al consultorio externo de ginecología del hospital Amazónico de Yarinacocha, los cuales se usaron para la recopilación de datos.

3.8. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se solicitó el permiso a las autoridades pertinentes, tal fue el caso de la institución de donde se recopiló los datos: Hospital Amazónico de Yarinacocha y del Servicio de Gineco-Obstetricia para obtener la información necesaria para el estudio, libro de ingresos y los libros de Excel de la computadora del servicio.

3.9. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Para el desarrollo del trabajo de tesis se utilizó el programa informático Word 2016, en este caso la presentación total del mismo. Además, se utilizó el programa informático Excel para la realización de la tabulación de las pacientes que presentaron lesiones intraepiteliales cervicales según los criterios de inclusión y las

variables ya presentadas para posteriormente plasmar los resultados mediante tablas y gráficos de frecuencia. Se almacenó la información en una base de datos, el cual fue el IBM SPSS Stadistics 25.

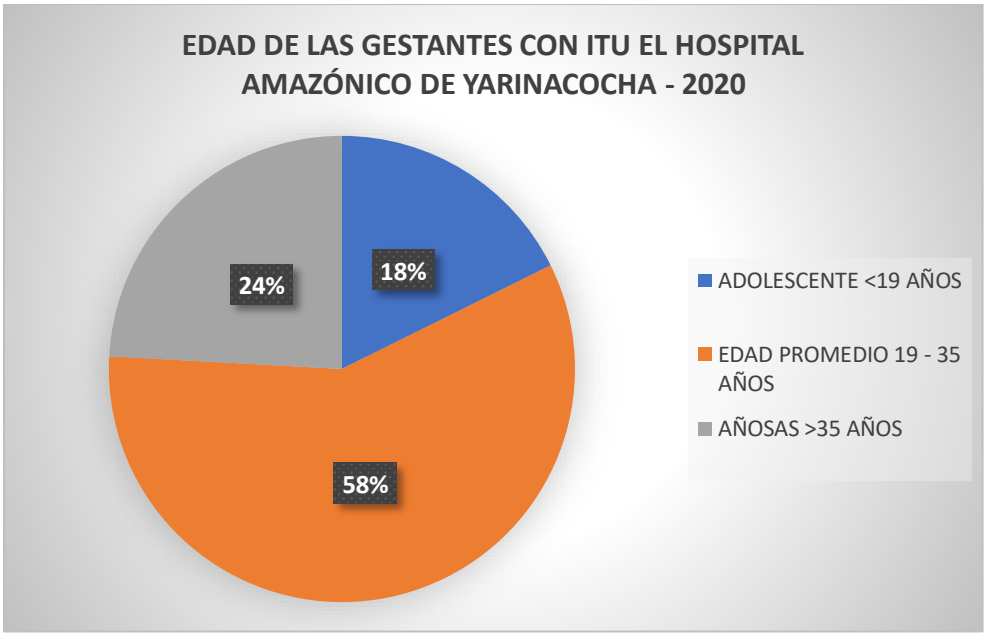
CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Tabla 1. Edad de las gestantes con ITU EL Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2020.

CATEGORÍA	EDAD DE LAS GESTANTES CON ITU EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA - 2020	%
ADOLESCENTE <19 AÑOS	41	18
EDAD PROMEDIO 19 - 35 AÑOS	135	58
AÑOSAS >35 AÑOS	56	24
TOTAL	232	100

Fuente: Base de datos de la investigación.



Fuente: Base de datos de la investigación.

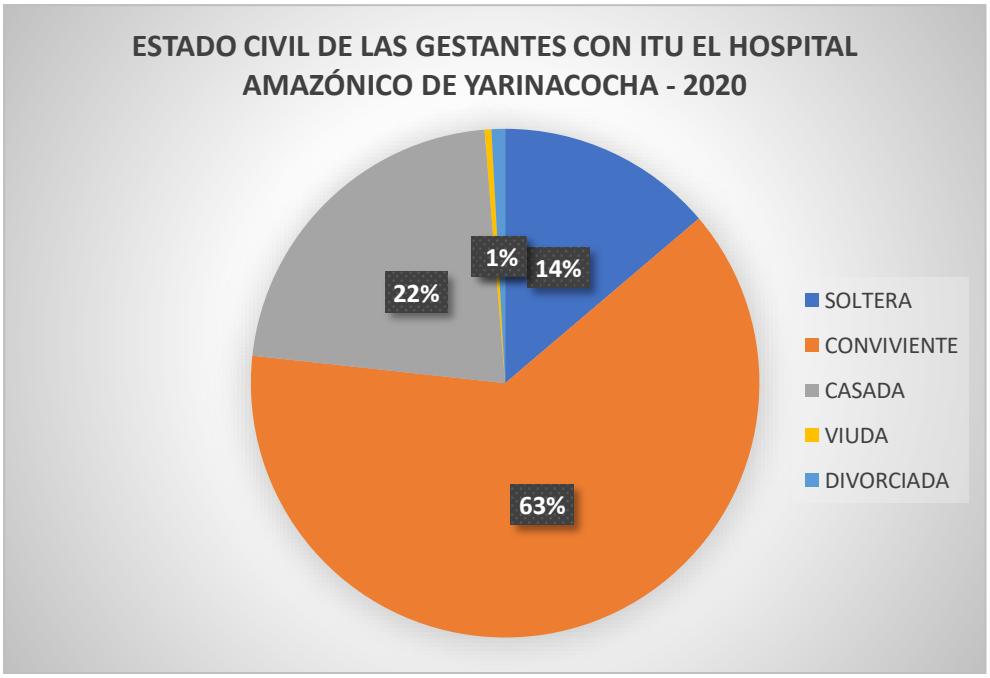
Gráfico 1. Edad de las gestantes con ITU EL Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2020.

En la tabla 1 y el gráfico 1, se observa que el 58% de gestantes con el diagnóstico de ITU tienen entre 19 – 35 años, seguida de un 24% de gestantes que tienen más de 35 años, y por último solo un 18% son adolescentes pues tienen menos de 19 años.

Tabla 2. Estado civil de las gestantes con ITU el Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2020.

CATEGORÍA	ESTADO CIVIL DE LAS GESTANTES CON ITU EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA - 2020	%
SOLTERA	32	14
CONVIVIENTE	146	63
CASADA	51	22
VIUDA	1	0
DIVORCIADA	2	1
TOTAL	232	100

Fuente: Base de datos de la investigación.



Fuente: Base de datos de la investigación.

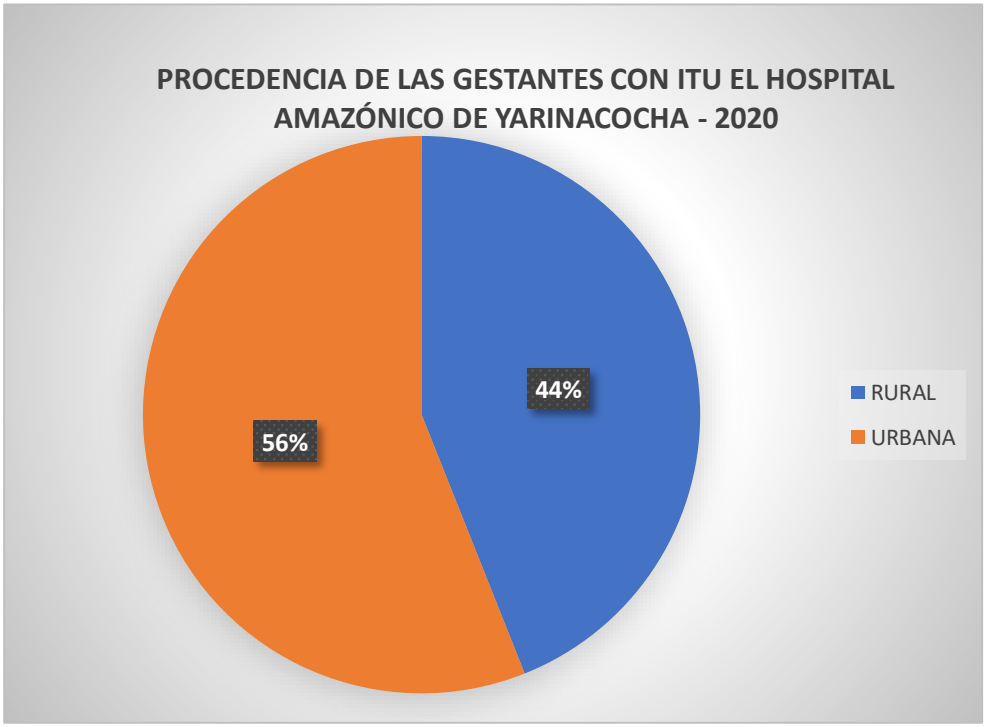
Gráfico 2. Estado civil de las gestantes con ITU el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020.

En la tabla 2 y el gráfico 2, se observa que el 63% de gestantes con diagnóstico de ITU hospitalizadas en el Hospital Amazónico de Yarinacocha son convivientes, seguido de un 22% que son casadas, un 14% solteras y solo el 1% son viudas o divorciadas.

Tabla 3. Procedencia de las gestantes con ITU el Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2020.

CATEGORÍA	PROCEDENCIA DE LAS GESTANTES CON ITU EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA - 2020	%
RURAL	102	44
URBANA	130	56
TOTAL	232	100

Fuente: Base de datos de la investigación.



Fuente: Base de datos de la investigación.

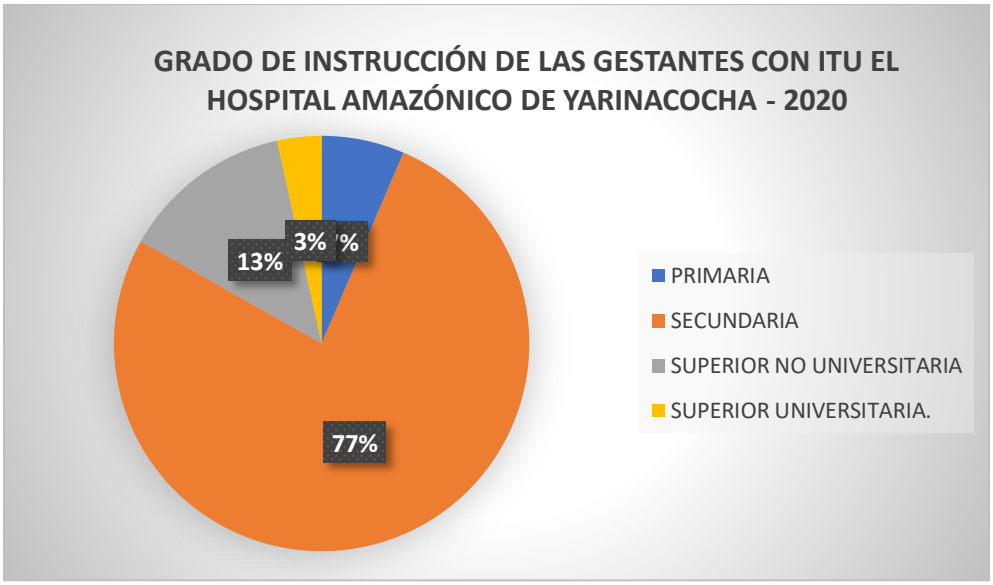
Tabla 3. Procedencia de las gestantes con ITU el Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2020.

En la tabla 3 y el gráfico 3, se observa que el 56% de gestantes con diagnóstico de ITU hospitalizadas en el Hospital Amazónico de Yarinacocha tienen procedencia urbana mientras que un 44% proceden de zonas rurales.

Tabla 4. Grado de instrucción de las gestantes con ITU el Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2020.

CATEGORÍA	GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LAS GESTANTES CON ITU EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA - 2020	%
PRIMARIA	15	6
SECUNDARIA	178	77
SUPERIOR NO UNIVERSITARIA	31	13
SUPERIOR UNIVERSITARIA	8	3
TOTAL	232	100

Fuente: Base de datos de la investigación.



Fuente: Base de datos de la investigación.

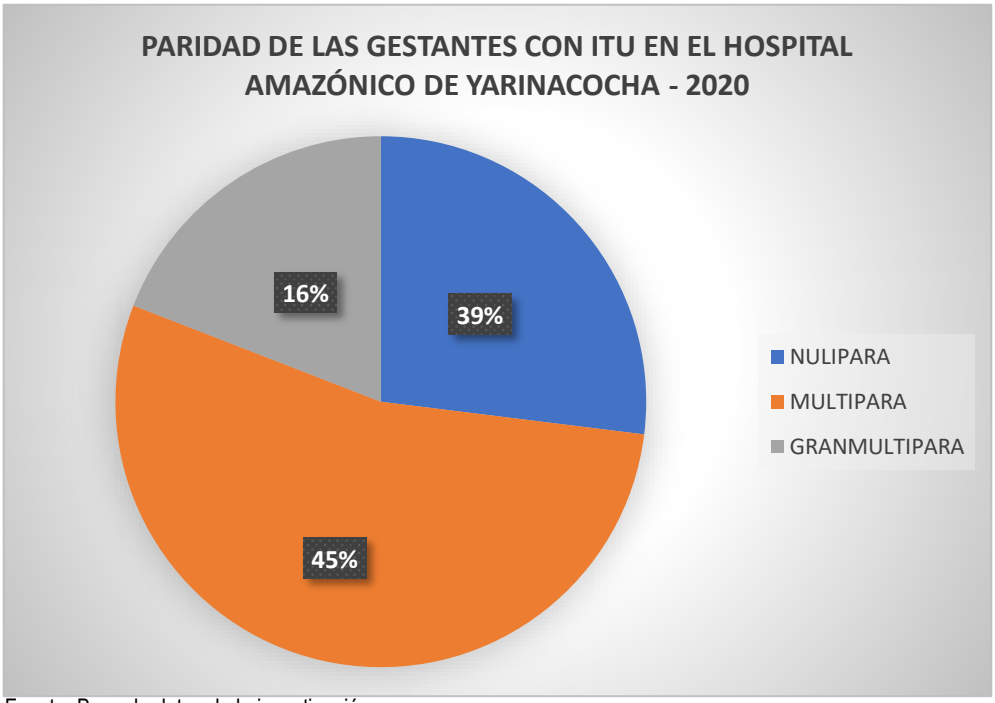
Gráfico 4. Grado de instrucción de las gestantes con ITU el Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2020.

En la tabla 4 y el gráfico 4, se observa que el 77% de gestantes con diagnóstico de ITU hospitalizadas en el Hospital Amazónico de Yarinacocha tienen secundaria completa o incompleta, seguido del 13% que tiene grado de instrucción superior no universitaria, el 6% tienen primaria completa o incompleta y solo el 3% tiene grado de instrucción universitario.

Tabla 5. Paridad de las gestantes con ITU el Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2020.

CATEGORIA	GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LAS GESTANTES CON ITU EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA - 2020	%
NULIPARA	90	39
MULTIPARA	106	45
GRANMULTIPARA	36	16
TOTAL	232	100

Fuente: Base de datos de la investigación.



Fuente: Base de datos de la investigación.

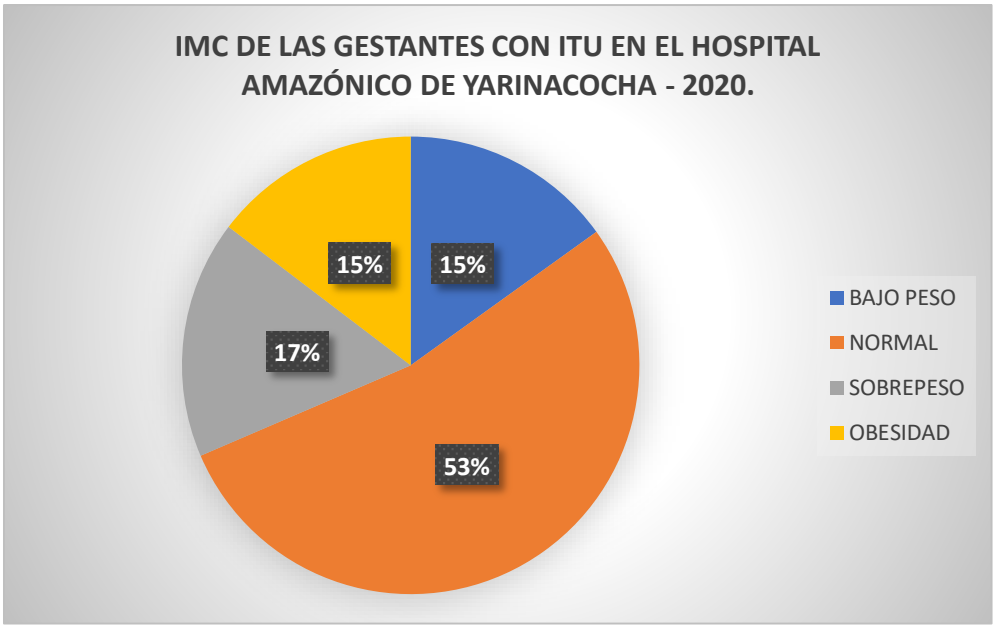
Gráfico 5. Paridad de las gestantes con ITU el Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2020.

En la tabla 5 y el gráfico 5, se observa que el 45% de gestantes con diagnóstico de ITU hospitalizadas en el Hospital Amazónico de Yarinacocha son multíparas o sea tienen entre 1 a 4 partos, seguido del 39% que son nulíparas y el 16% son grandes multíparas es decir tienen más de 4 partos.

Tabla 6. IMC de las gestantes con ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2020.

CATEGORÍA	IMC DE LAS GESTANTES CON ITU EN EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA - 2020	%
BAJO PESO	35	15
NORMAL	124	53
SOBREPESO	39	17
OBESIDAD	34	15
TOTAL	232	100

Fuente: Base de datos de la investigación.



Fuente: Base de datos de la investigación.

Gráfico 6. IMC de las gestantes con ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2020.

En la tabla 6 y el gráfico 6, se observa que el 53% de gestantes con diagnóstico de ITU hospitalizadas en el Hospital Amazónico de Yarinacocha tienen un IMC normal, un 17% tienen sobrepeso y un 15 % tienen obesidad y bajo peso en la misma proporción.

Tabla 7. Nivel socioeconómico de las gestantes con ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020.

CATEGORÍA	NIVEL SOCIOECONÓMICO DE LAS GESTANTES CON ITU EN EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA - 2020.	%
MUY BAJO	89	38
BAJO MEDIO	98	42
MEDIO	45	19
TOTAL	232	100

Fuente: Base de datos de la investigación.



Fuente: Base de datos de la investigación.

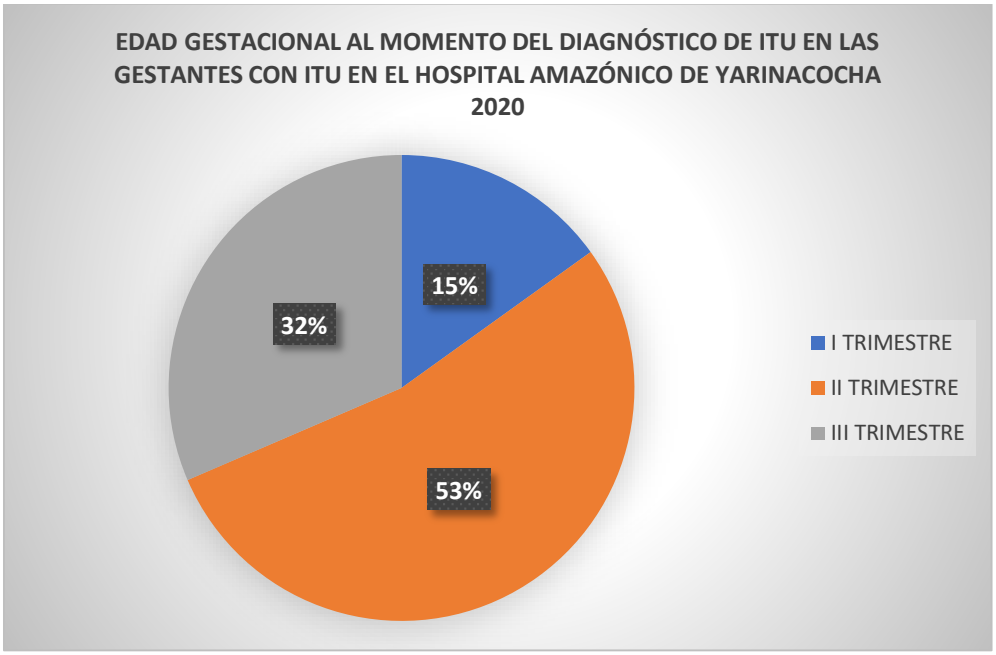
Gráfico 7. Nivel socioeconómico de las gestantes con ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020.

En la tabla 7 y el gráfico 7, se observa que el 42% de las gestantes con diagnóstico de ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha tienen una condición socioeconómica media – baja mientras que un 38% de estas gestantes tienen un nivel socioeconómico muy bajo por último solo un 20% tienen un nivel socioeconómico medio.

Tabla 8. Edad gestacional al momento del diagnóstico de ITU en las gestantes con ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2020.

CATEGORÍA	EDAD GESTACIONAL AL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO DE ITU EN LAS GESTANTES CON ITU EN EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA - 2020	%
I TRIMESTRE	35	15
II TRIMESTRE	124	53
III TRIMESTRE	73	32
TOTAL	232	100

Fuente: Base de datos de la investigación.



Fuente: Base de datos de la investigación.

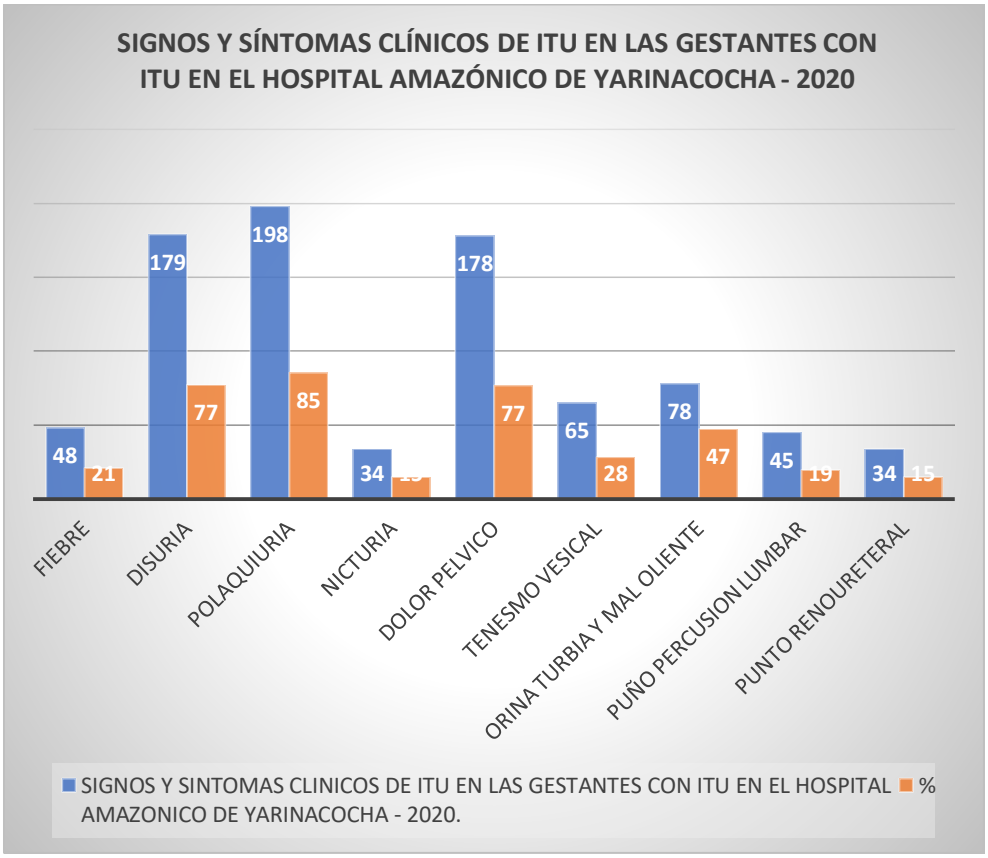
Gráfico 8. Edad gestacional al momento del diagnóstico de ITU en las gestantes con ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2020.

En la tabla 8 y el gráfico 8, se observa que el 53% de las gestantes con diagnóstico de ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha se encontraban en el II trimestre, 32% en el tercer trimestre y el 15% se encontraron en el primer trimestre.

Tabla 9. Síntomas clínicos de ITU en las gestantes con ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020.

CATEGORÍA	SIGNOS Y SÍNTOMAS CLÍNICOS DE ITU EN LAS GESTANTES CON ITU EN EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA - 2020	%
FIEBRE	48	21
DISURIA	179	77
POLAQUIURIA	198	85
NICTURIA	34	15
DOLOR PELVICO	178	77
TENESMO VESICAL	65	28
ORINA TURBIA Y MAL OLIENTE	78	47
PUÑO PERCUSIÓN LUMBAR	45	19
PUNTO RENOURETERAL	34	15
TOTAL	232	100

Fuente: Base de datos de la investigación.



Fuente: Base de datos de la investigación.

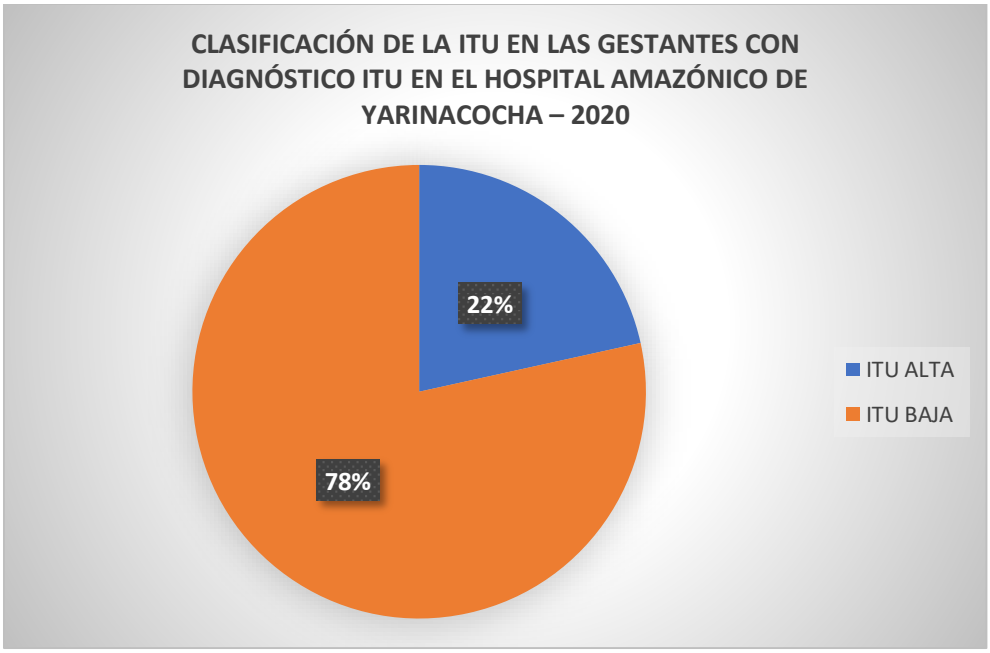
Gráfico 9. Síntomas clínicos de ITU en las gestantes con ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020.

En la tabla 9 y el gráfico 9, se observan los principales síntomas clínicos de las gestantes diagnosticas con ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el año 2020, el síntoma más preponderante fue la polaquiuria con un 85% de pacientes que la presentaron, seguido de la disuria 77% que presentó disuria y dolor pélvico, un 47% presentó orina turbia y con mal olor; otros síntomas menos frecuentes fueron la fiebre en un 21% de casos, la nicturia con un 15%, seguido de la puño percusión lumbar positiva con un 19% y por último los puntos renoureterales dolorosos en un 15%.

Tabla 10. Clasificación de las ITUs en las gestantes del Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020.

CATEGORÍA	CLASIFICACIÓN DE LA ITU EN LAS GESTANTES CON DIAGNÓSTICO ITU EN EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA – 2020	%
ITU ALTA	50	22
ITU BAJA	182	78
TOTAL	232	100

Fuente: Base de datos de la investigación.



Fuente: Base de datos de la investigación.

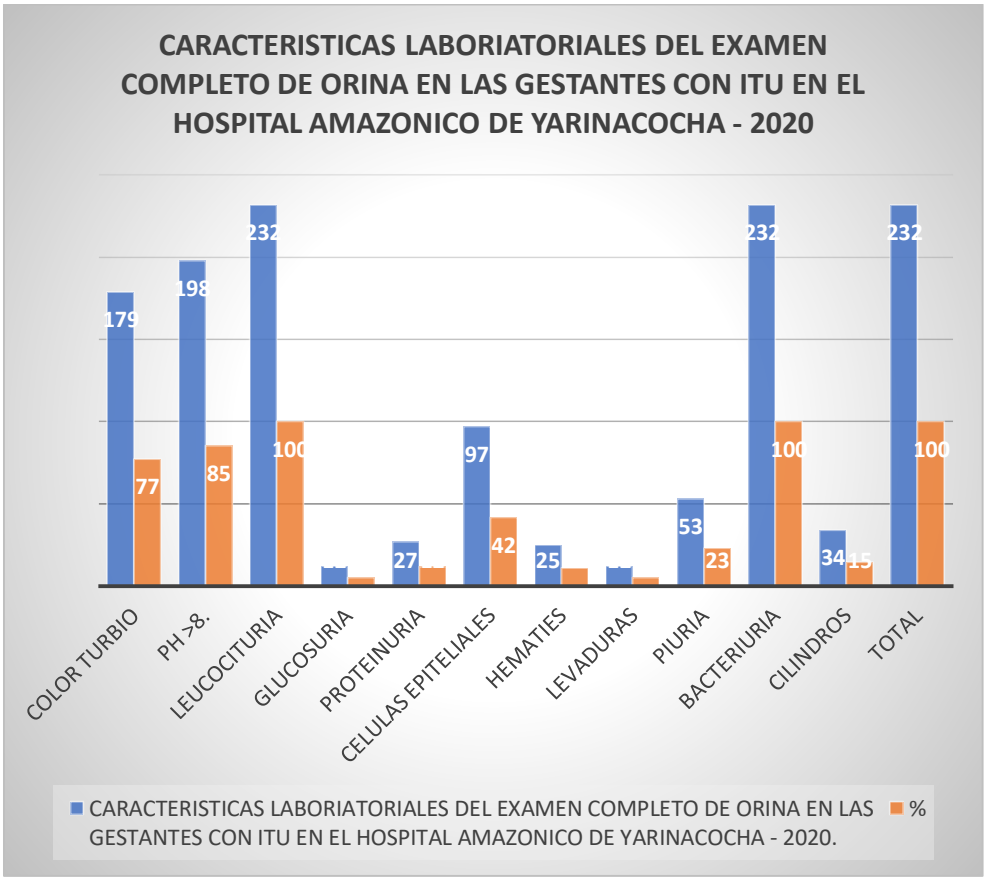
Gráfico 10. Clasificación de las ITUs en las gestantes del Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020.

En la tabla 10 y el gráfico 10 se observan clasificaciones gestantes diagnosticas con ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el año 2020, encontrándose un 78% de ITUs bajas que comprenden uretritis y cistitis en las mujeres frente a un 22% de ITUs altas que comprenden pielonefritis, absceso intrarrenal o absceso perinefrítico.

Tabla 11. Características laboratoriales en las gestantes con ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020.

CATEGORÍA	CARACTERÍSTICAS LABORIATORIALES DEL EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN LAS GESTANTES CON ITU EN EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA - 2020	%
COLOR TURBIO	179	77
PH >8.	198	85
LEUCOCITURIA	232	100
GLUCOSURIA	12	5
PROTEINURIA	27	12
CELULAS EPITELIALES	97	42
HEMATIES	25	11
LEVADURAS	12	5
PIURIA	53	23
BACTERIURIA	232	100
CILINDROS	34	15
TOTAL	232	100

Fuente: Base de datos de la investigación.



Fuente: Base de datos de la investigación.

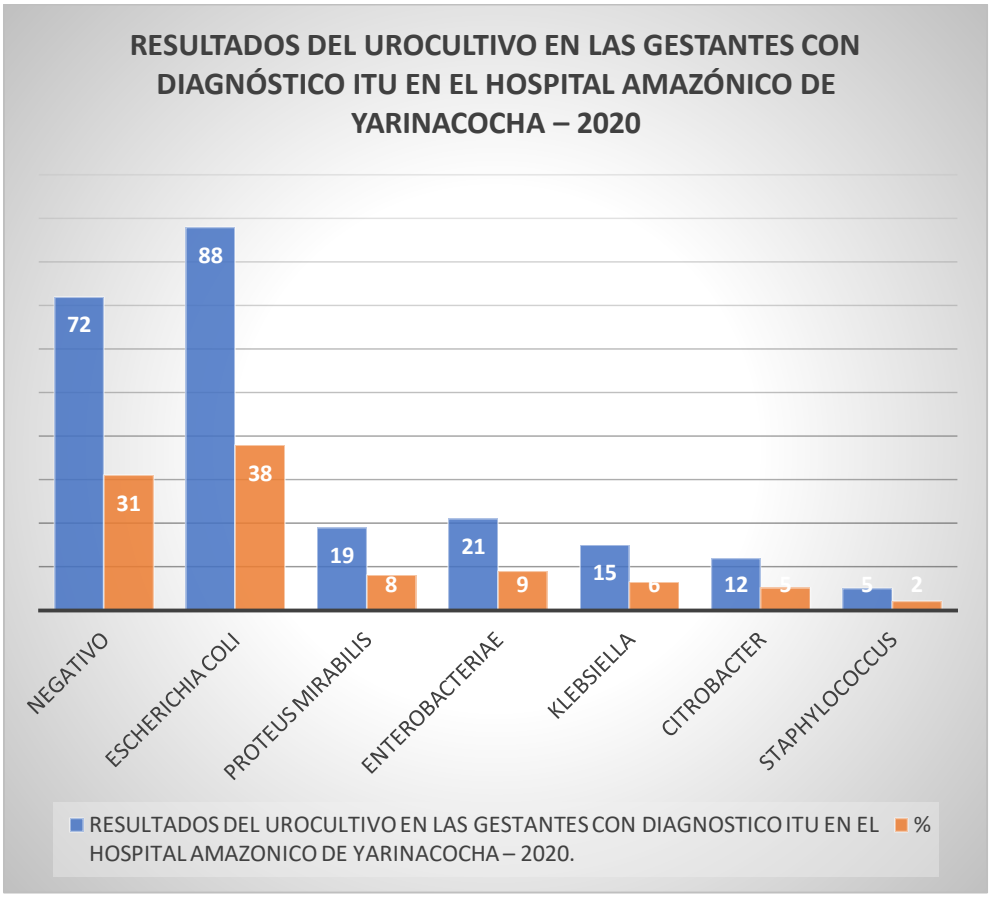
Gráfico 11. Características laboratoriales en las gestantes con ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020.

En la tabla 11 y el gráfico 11 se observan las características laboratoriales de las gestantes diagnosticas con ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el año 2020, la característica laboratorial más importante y con la cual se hizo el diagnóstico de ITU fue la leucocituria que estuvo presente en el 100% de las gestantes al igual que la bacteriuria, seguido a esto se encuentra la elevación del pH por encima de 8 en un 85%, el color turbio de la orina con un 77% y la presencia de células epiteliales en un 42%, otro menos frecuentes fueron la piuria en un 23%, la presencia de cilindros en un 15%, la proteinuria en un 12%, la glucosuria en un 5% junto a la presencia de levaduras también en un 5%.

Tabla 12. Resultados del urocultivo en las gestantes con diagnóstico ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020.

CATEGORÍA	RESULTADOS DEL UROCULTIVO EN LAS GESTANTES CON DIAGNÓSTICO ITU EN EL HOSPITAL AMAZONICO DE YARINACOCHA – 2020	%
NEGATIVO	72	31
ESCHERICHIA COLI	88	38
PROTEUS MIRABILIS	19	8
ENTEROBACTERIAE	21	9
KLEBSIELLA	15	6
CITROBACTER	12	5
STAPHYLOCOCCUS	5	2
TOTAL	232	100

Fuente: Base de datos de la investigación.



Fuente: Base de datos de la investigación.

Gráfico 12. Resultados del urocultivo en las gestantes con diagnóstico ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020.

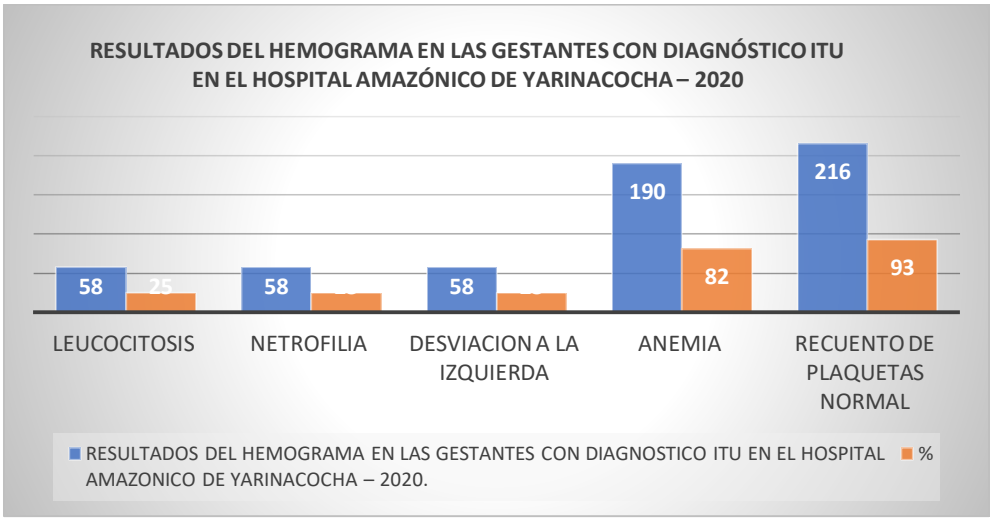
En la tabla 12 y el gráfico 12 se observan los resultados del urocultivo de las gestantes diagnosticas con ITU en el hospital Amazónico de Yarinacocha durante el año 2020, donde pudimos objetivar que Escherichia Coli como principal agente causal con un 38% llevando mucha ventaja con respecto a los otros gérmenes aislados, un 9% para Entobacteriae, un 8% para proteus mirabilis, seguido de un 6% para Klebsiella, 5% para Citrobacter, por ultimo un 2% para Staphylococcus.

Por otro lado, se obtuvieron 72 resultados negativos lo que hace un 31% esto podría estar causado por la recolección y/o procesamiento inadecuado de la muestra.

Tabla 13. Resultados del hemograma en las gestantes con diagnóstico ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020.

CATEGORÍA	RESULTADOS DEL HEMOGRAMA EN LAS GESTANTES CON DIAGNÓSTICO ITU EN EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA – 2020	%
LEUCOCITOSIS	58	25
NEUTROFILIA	58	25
DESVIACION A LA IZQUIERDA	58	25
ANEMIA	190	82
RECUENTO DE PLAQUETAS NORMAL	216	93
TOTAL	232	100

Fuente: Base de datos de la investigación.



Fuente: Base de datos de la investigación.

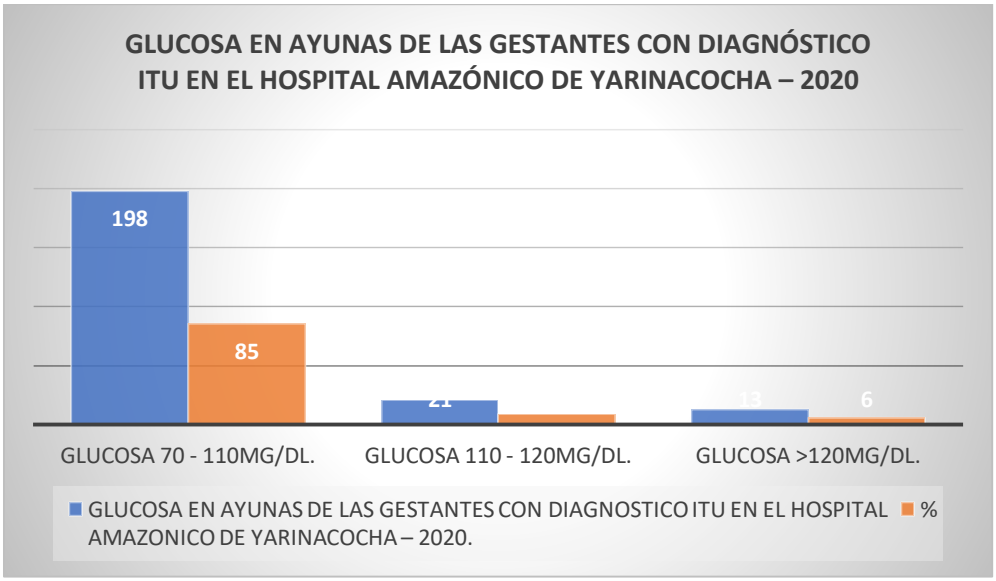
Gráfico 13. Resultados del hemograma en las gestantes con diagnóstico ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020.

En la tabla 13 y el gráfico 13 se observan los resultados del hemograma de las gestantes diagnosticas con ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el año 2020, donde pudimos objetivar lo siguiente: 58 gestantes es decir un 25%, presentaron leucocitosis con neutrofilia y desviación a la izquierda, esto se presentó en los cuadros de pielonefritis, en cuanto a la serie roja 190 gestantes es decir un 82% presentaron anemia con una hemoglobina< 11mg/dl, en cuanto al recuento de plaquetas en 216 gestantes es decir el 93% estaban dentro de los valores normales.

Tabla 14. Glucosa en ayunas de las gestantes con diagnóstico ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020.

CATEGORÍA	GLUCOSA EN AYUNAS DE LAS GESTANTES CON DIAGNÓSTICO ITU EN EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA – 2020	%
GLUCOSA 70 - 110mg/dl.	198	85
GLUCOSA 110 - 120mg/dl.	21	9
GLUCOSA >120mg/dl.	13	6
TOTAL	232	100

Fuente: Base de datos de la investigación.



Fuente: Base de datos de la investigación.

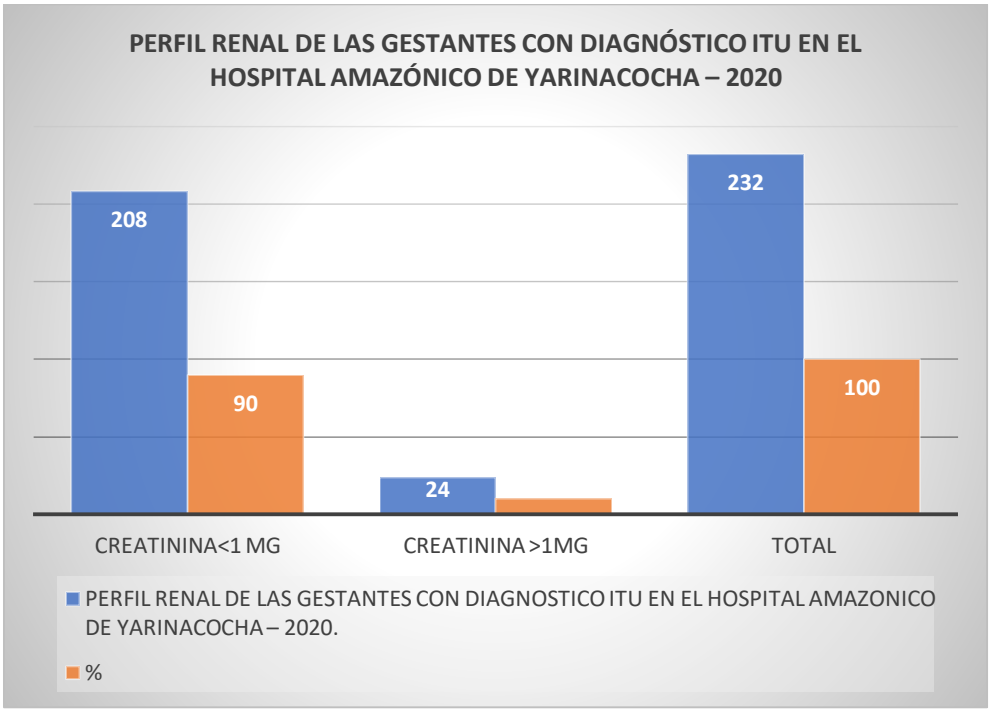
Gráfico 14. Glucosa en ayunas de las gestantes con diagnóstico ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020.

En la tabla 14 y el gráfico 14 se observan los resultados de la glucosa en ayunas de las gestantes diagnosticas con ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el año 2020, donde pudimos objetivar lo siguiente: 198 gestantes es decir un 85% presentó una glucosa normal entre 70 – 110mg/Dl, 9 gestantes presentaron una glucosa en ayunas de 110 – 120mg/Dl y 6 gestantes presentaron una glucosa >120mg/Dl.

Tabla 15. Perfil renal de las gestantes con diagnóstico ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020.

CATEGORÍA	PERFIL RENAL DE LAS GESTANTES CON DIAGNÓSTICO ITU EN EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA – 2020.	%
CREATININA<1 mg	208	90
CREATININA >1mg	24	10
TOTAL	232	100

Fuente: Base de datos de la investigación.



Fuente: Base de datos de la investigación.

Gráfico 15. Perfil renal de las gestantes con diagnóstico ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2020.

En la tabla 15 y el gráfico 15 se observa el resultado de la creatinina de las gestantes diagnosticadas con ITU en el Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el año 2020, donde pudimos objetivar lo siguiente: 208 gestantes es decir un 90% presentó una creatinina normal <1mg/Dl, mientras que 24 gestantes es decir un 10% presentó un valor > 1mg/Dl.

4.2. DISCUSIÓN

En relación a los objetivos de la presente investigación podemos decir lo siguiente:

Determinar las características epidemiológicas en pacientes gestantes con infecciones del tracto urinario en el Hospital Amazónico de Yarinacocha en el año 2020.

Según la clasificación de las ITUs en altas que comprenden pielonefritis, absceso intrarrenal o absceso perinefrítico y bajas que comprenden uretritis y cistitis en las mujeres. La más frecuente son las ITUs bajas o no complicadas con un 77% esto gracias al tratamiento empírico que se les brinda a las gestantes en el primer nivel de atención.

La mayoría de las gestantes tenía entre 19 – 35 años y solo un 18% fueron adolescentes menores de 19 años, esto se explica porque abarca la mayor parte de la edad reproductiva.

Con respecto al estado civil de las gestantes un 63% son convivientes esto porque en nuestro medio es muy común encontrar este tipo de unión civil muchas veces por motivos económicos.

Con respecto a la procedencia se encontró que en un 56% de gestantes tiene procedencia urbana mientras que un 44% proceden de zonas rurales, las gestantes que proceden de zonas rurales muestran mayores tasas de ITUs complicadas.

En cuanto al grado de instrucción se objetivo que un 77% tiene secundaria completa y solo el 3% tiene grado de instrucción universitario, esto se relaciona de manera directa con la identificación de los signos de infección urinario y la búsqueda de atención médica.

En cuanto a la paridad en un 46% son multíparas ósea tienen entre 1 a 4 partos, seguido del 27% que son nulíparas y el 19% son grandes multíparas es decir tienen más de 4 partos.

En cuanto al IMC un 53% tiene un IMC normal, un 17% tienen sobrepeso y un 15% tienen obesidad y bajo peso en la misma proporción. Esta variable no tuvo relación con la presencia de ITU en el embarazo.

En cuanto a la condición socioeconómica la mayoría de gestantes hasta un 42% pertenece al nivel bajo-medio y un 38% tienen un nivel socioeconómico muy bajo esto se relaciona de manera directa con el estado nutricional de la gestante y este es un factor importante en la presencia de ITU.

Se encontró que la mayoría de gestantes fueron diagnosticadas en el tercer trimestre, esto debido a que la mayoría de pacientes hospitalizadas se encuentra en este trimestre y la bacteriuria asintomática o ITU baja que se presenta en el segundo y primer trimestre se trata de forma ambulatoria.

Como segundo objetivo se planteó lo siguiente: Determinar las características clínicas en pacientes gestantes con infecciones del tracto urinario en el Hospital Amazónico de Yarinacocha en el año 2020.

El síntoma más preponderante que presentaron estas gestantes fue la polaquiuria, la disuria y dolor pélvico, casi la mitad de gestantes con ITU presento orina turbia y con mal olor; otros síntomas mucho menos frecuentes fueron la fiebre, la nicturia, la puño percusión lumbar positiva y los puntos renoureterales dolorosos.

Determinar las características laboratoriales en pacientes gestantes con infecciones del tracto urinario en el Hospital Amazónico de Yarinacocha en el año 2020.

La característica laboratorial más importante y con la cual se hizo el diagnóstico de ITU fue la leucocituria que estuvo presente en el 100% de las gestantes al igual que la bacteriuria, seguido a esto se encuentra la elevación del PH, la presencia de nitritos el color turbio de la orina, la presencia de células epiteliales en un 42%, otro menos frecuentes fueron la piuria, la presencia de cilindros en un 15%, la proteinuria en un 12%, la glucosuria importante en madres diabéticas en un 5% junto a la presencia de levaduras también en un 5%.

Los resultados del urocultivo de las gestantes dieron como resultado a Escherichia Coli como principal agente causal llevando mucha ventaja con respecto a los otros gérmenes aislados, también se encontró a Entobacteriae, proteus mirabilis, Klebsiella, Citrobacter, Staphylococcus aureus. Este resultado se correlaciona con los resultados obtenidos en otros estudios similares en nuestro país. Por otro lado se obtuvieron 72 resultados negativos esto podría estar causado por la recolección y/o procesamiento inadecuado de la muestra.

En cuanto a los resultados del hemograma un 25%, presentaron leucocitosis con neutrofilia y desviación a la izquierda, esto se presentó en los cuadros de ITUs altas o complicadas, en cuanto a la serie roja 190 gestantes presentaron anemia con una hemoglobina< 11mg/dl mostrando la elevada frecuencia de esta patología en nuestro hospital, con respecto al recuento de plaquetas en 216 gestantes es decir el 93% estaban dentro de los valores normales.

También evaluamos los resultados de la glucosa en ayunas de estas gestantes encontrando que 198 presentaron una glucosa normal entre 70 – 110mg/Dl, 9 gestantes presentaron una glucosa en ayunas de 110 – 120mg/Dl y 6 gestantes presentaron una glucosa >120mg/Dl. Esto se relaciona directamente con el IMC, además en estas gestantes se encontró una asociación directa con la glucosuria y este es un factor de riesgo para ITU que está muy bien documentado.

En cuanto a la evaluación de la función renal se evaluó la creatinina de las gestantes, donde pudimos objetivar lo siguiente: 208 gestantes es decir un 90% presentó una creatinina normal entre <1mg/Dl, mientras que 24 gestantes es decir un 10% presentó un valor > 1mg/Dl esto principalmente en gestantes con otras patologías asociadas por ejemplo preeclampsia, Diabetes gestacional, HTA crónica, etc.

CONCLUSIONES

1. Las características epidemiológicas identificadas fueron: mujeres jóvenes en edad reproductiva (19 a 35 años) en un 58%, de estado civil conviviente (63%), con secundaria completa (77%), de procedencia urbana (56%), con un IMC 53%, clase socioeconómica (42%).

2. Con respecto a las características obstétricas de las gestantes del estudio, la mayor frecuencia de la infección del trato urinario se presentó en multigestas con 46%.

3. Con respecto al trimestre de gestación en que se presentó con mayor frecuencia la infección de vías urinarias fue en tercer trimestre con infección de vías urinarias al momento del diagnóstico.

4. La ITU no complicada es la más frecuente con 78%. Gracias al tratamiento antibiótico empírico, las gestantes que no se tratan adecuadamente llegan a tener ITUs complicadas o altas.

5. Con respecto a las características clínicas el síntoma más frecuente es la polaquiuria seguida de la disuria, la PPL positiva solo se presenta en infecciones que comprometan el riñón.

6. Con respecto a las características laboratoriales la leucocituria y la bacteriuria se usan como parámetros para hacer el diagnostico de ITU, también es muy frecuente la presencia de nitritos, las células epiteliales se relacionan con la contaminación de la muestra y la glucosuria se presenta en pacientes diabéticos.

7. Con respecto al resultado de los cultivos Escherichia coli fue el principal agente causal aislado en un 38%, también hubieron muchos resultados negativos estos de muestras tomadas de manera inadecuada por las mismas gestantes o por retardos en el procesamiento de las mismas.

8. En cuanto al resultado del hemograma se observó en un 25%, una leucocitosis con neutrofilia y desviación a la izquierda. Se presentó anemia en un 82% de pacientes, y un recuento normal de plaquetas en un 93%.

9. Con respecto a la glucosa en ayunas se observó en un 88% de pacientes resultados normales, mientras que las gestantes diabéticas presentaron ITU con mayor frecuencia.

10. Con respecto al perfil renal se obtuvo un valor de creatina <1mg/dl en el 90% de los casos.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al Hospital Amazónico de Yarinacocha crear una base de datos epidemiológicos en el servicio de Ginecología y Obstetricia la cual facilite el acceso para la creación de datos estadísticos además de implementar una base de datos en el servicio de laboratorio para facilitar el acceso a los registros de las gestantes que ya se realizaron el examen de orina y/o urocultivo para hacer el seguimiento de estas gestantes.

2. Es imperativo el funcionamiento del comité de auditoría de historias clínicas para el control de calidad del llenado de las mismas.

3. Se recomienda fomentar y continuar la realización de nuevas investigaciones referentes a este tema con el fin de obtener mayores muestras y con ellas lograr una significancia más fidedigna al aplicar las pruebas estadísticas.

4. Incentivar a las mujeres gestantes para que acudan al centro de salud, informándoles la importancia de los controles prenatales, esto nos ayuda al diagnóstico oportuno de infecciones de las vías urinarias dar tratamiento oportuno y así se logre evitar patologías maternas y neonatales.

5. Es indispensable y fundamental el manejo adecuado del protocolo de infección de vías urinarias en la consulta prenatal, para el diagnóstico precoz.

6. Realizar urocultivo a todas las gestantes que acudan a la consulta de atención prenatal junto con el examen completo de orina de forma trimestral para identificar la bacteriuria asintomática, brindando así un tratamiento adecuado y oportuno a fin de evitar las complicaciones que puedan presentarse para la madre y/o el feto.

7. Brindar educación a las gestantes en cuanto a los cambios que se producen el su cuerpo a causa del embarazo, a fin de tomar medidas preventivas para afrontar este proceso, tales como aumentar la ingesta de líquidos, así provocando mayor número de micciones y expulsar con ello las bacterias de la vejiga, antes que se multiplique.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Infección del tracto urinario en la embarazada [Internet]. [Citado 24 de enero de 2022]. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-pdf-13091447

2. Malpartida Ampudia MK. Infección del tracto urinario no complicada. Rev Medica Sinerg. 1 de marzo de 2020;5(3):e382.

3. Huertas DAT. DR. AUGUSTO DÍAZ SÁNCHEZ.:169.

4. Infecciones del tracto urinario [Internet]. [Citado 22 de enero de 2022]. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13055924

5. Mora AS, Castillo AS, Vargas XR. Actualización del manejo de infecciones de las vías urinarias no complicadas. Rev Medica Sinerg. 1 de febrero de 2020;5(2):e356-e356.

6. Etiología y etiopatogenia de la ITU [Internet]. GuíaSalud. [Citado 22 de enero de 2022]. Disponible en: https://portal.guiasalud.es/egpc/itu-etiologia-etiopatogenia/

7. Quirós-Del Castillo AL, Apolaya-Segura M, Quirós-Del Castillo AL, Apolaya-Segura M. Prevalencia de infección de la vía urinaria y perfil microbiológico en mujeres que finalizaron el embarazo en una clínica privada de Lima, Perú. Ginecol Obstet México. 2018; 86(10):634-9.

8. Guzmán N, García-Perdomo HA. Novedades en el diagnóstico y tratamiento de la infección de tracto urinario en adultos. Rev Mex Urol. 27 de marzo de 2020;80(1):1-14.

9. Lisset O, Norabuena EJM. SALUD MATERNO PERINATAL Y NEONATAL.:69.

10. Silva BL, Marisol E. Dr. Mercado Martinez, Pedro Estuardo.:57.

11. Malberti González AA. Prevalencia de infección urinaria en embarazadas internadas en el servicio de ginecología obstetricia del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018 [Internet] [Thesis]. FCM-UNCA; 2019 [citado 22 de enero de 2022]. Disponible en: https://repositorio.fcmunca.edu.py/xmlui/handle/123456789/97

12. Moran Puerta BA. Diferencia en la presentacion clinica y manejo entre las infecciones del tracto urinario alta y baja en gestantes. 2018 [citado 22 de enero de 2022]; Disponible en: http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/12371

13. Rugama Delgado MG. Infección de Vías Urinarias en Pacientes Embarazadas Hospital Carlos Roberto Huembes en el periodo 2015 a 2018 [Internet] [other]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2018 [citado 22 de enero de 2022]. Disponible en: https://repositorio.unan.edu.ni/10191/

14. Olivia T. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD MATERNO, PERINATAL Y NEONATAL.:68.

15. Yuri_Tesis_bachiller_2019.pdf [Internet]. [Citado 22 de enero de 2022]. Disponible en: https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/2581/Yuri_Tesis_bachiller_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

16. Lisset O, Norabuena EJM. SALUD MATERNO PERINATAL Y NEONATAL.:69.

17. B70_UNU_MEDICINA_2021_T_GINA-MARRACHE.pdf [Internet]. [Citado 7 de febrero de 2022]. Disponible en:http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/4984/B70_UNU_MEDICINA_2021_T_GINA-MARRACHE.pdf?sequence=1&isAllowed=y

18. amancio_o.pdf [Internet]. [Citado 22 de enero de 2022]. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2417/amancio_o.pdf?sequence=3&isAllowed=y

19. Moran Puerta BA. Diferencia en la presentacion clinica y manejo entre las infecciones del tracto urinario alta y baja en gestantes. 2018 [citado 22 de enero de 2022]; Disponible en: http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/12371

20. Infecciones urinarias. Clínica, diagnóstico y tratamiento [Internet]. [Citado 26 de enero de 2022]. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-10022011

21. 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 Hum. :5.

22. seimc-dc2013-LibroInfeccionDeltractoUrinario.pdf [Internet]. [Citado 26 de enero de 2022]. Disponible en: https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/otrosdeinteres/seimc-dc2013-LibroInfeccionDeltractoUrinario.pdf

23. Morell JAC. ENFERMEDADES INFECCIOSAS.:29.

24. Abanto-Bojorquez D, Soto-Tarazona A, Abanto-Bojorquez D, Soto-Tarazona A. Infección del tracto urinario y amenaza de parto pretérmino en gestantes adolescentes de un hospital Peruano. Rev Fac Med Humana. Julio de 2020;20(3):419-24.

25. Mattuizzi A, Madar H, Froeliger A, Brun S, Sarrau M, Bardy C, et al. Infección urinaria y embarazo. EMC - Ginecol-Obstet. 1 de noviembre de 2018;54(4):1-20.

26. Fuentes MLE, Balbeito NB, Santana JRJ, Mora VF, Orama LYR. Pielonefritis aguda recurrente en mujeres. Rev Cuba Med.:12.

27. Echevarría-Zarate J, Aguilar ES, Osores-Plenge F. Infección del tracto urinario y manejo antibiótico.:6.

28. Universidad Privada Antenor Orrego: Exactitud diagnóstica de las características ecográficas en cáncer de tiroides en el hospital de alta complejidad virgen de la puerta 2017 - 2019 [Internet]. [Citado 7 de octubre de 2021]. Disponible en: http://200.62.226.186/handle/20.500.12759/6784

29. Manual_Washington_de_Medicina_Interna_Ambulatoria_booksmedicos_org.pdf.

30. Grabe M, Bjerklund-Johansen TE, Botto H, Çek M, Naber KG, Tenke P, et al. Guía clínica sobre las infecciones urológicas. 2010;136.

31. Andreu A, Cacho J, Coira A, Lepe JA. Diagnóstico microbiológico de las infecciones del tracto urinario. Enfermedades Infecc Microbiol Clínica. Enero de 2011;29(1):52-7.

32. Rodríguez JDG, Fernández LMR. INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN LA INFANCIA:18.

33. guiapractica_examen_orina.pdf [Internet]. [Citado 28 de enero de 2022]. Disponible en: https://www.abm.org.ar/docs/campanas/erc/guiapractica_examen_orina.pdf

34. UROCULTIVO.pdf [Internet]. [Citado 28 de enero de 2022]. Disponible en: https://sampac.es/images/site/documentacion/protocolos/UROCULTIVO.pdf

35. S35-05 42_III.pdf [Internet]. [Citado 26 de enero de 2022]. Disponible en: https://www.segg.es/TRATADOGERIATRIA/PDF/S35-05%2042_III.PDF

36. Torres Lestrade OD, Hernández Pacheco I, Meneses Nuñez C, Ruvalcaba Ledezma JC. Infección urinaria como factor de riesgo para parto pretérmino. J Negat No Posit Results. 24 de octubre de 2020; 5(11):1426-43.

37. Ja CM. Infección urinaria y embarazo. 29:7.

38. Rodríguez Barraza WC. INFECCIÓN URINARIA GESTACIONAL COMO FUENTE DE COMPLICACIONES PERINATALES Y PUERPERALES. Biociencias. 9 de mayo de 2019;14(1):185-203.

39. Echevarría-Zarate J, Aguilar ES, Osores-Plenge F. Infección del tracto urinario y manejo antibiótico:6.

40. Infección del tracto urinario en la embarazada [Internet]. [Citado 29 de enero de 2022]. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-pdf-13091447.

41. Aristondo FM, Moyano AB, Álvarez PP. SEGURO SOCIAL DE SALUD - ESSALUD.:52.

42. Abanto-Bojorquez D, Soto-Tarazona A, Abanto-Bojorquez D, Soto-Tarazona A. Infección del tracto urinario y amenaza de parto pretérmino en gestantes adolescentes de un hospital Peruano. Rev Fac Med Humana. Julio de 2020;20(3):419-24.

43. Nitrofuranos. En: Wikipedia, la enciclopedia libre [Internet]. 2021 [citado 29 de enero de 2022]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Nitrofuranos&oldid=132577432

44. Aminoglucósido. En: Wikipedia, la enciclopedia libre [Internet]. 2021 [Citado 29 de enero de 2022]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Aminogluc%C3%B3sido&oldid=136680059

45. Penicilina. En: Wikipedia, la enciclopedia libre [Internet]. 2022 [citado 29 de enero de 2022]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Penicilina&oldid=141248682

46. Quinolona. En: Wikipedia, la enciclopedia libre [Internet]. 2021 [Citado 29 de enero de 2022]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Quinolona&oldid=140005748

47. Cué Brugueras M, Morejón García M. Antibacterianos de acción sistémica: Parte II. Otros grupos de antibióticos. Rev Cuba Med Gen Integral. Agosto de 1998;14(4):362-73.

48. Cefalosporina. En: Wikipedia, la enciclopedia libre [Internet]. 2022 [Citado 29 de enero de 2022]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Cefalosporina&oldid=141150287

49. Carbapenem. En: Wikipedia, la enciclopedia libre [Internet]. 2021 [citado 29 de enero de 2022]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Carbapenem&oldid=138622637

50. Pigrau C, Almirante B. Oxazolidinonas, glucopéptidos y lipopéptidos cíclicos. Enfermedades Infecc Microbiol Clínica. 1 de abril de 2009;27(4):236-46.

51. Macrólido. En: Wikipedia, la enciclopedia libre [Internet]. 2020 [citado 29 de enero de 2022]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Macr%C3%B3lido&oldid=130699196

52. Monobactámico. En: Wikipedia, la enciclopedia libre [Internet]. 2019 [citado 29 de enero de 2022]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Monobact%C3%A1mico&oldid=119551155

ANEXO

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: "CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y LABORATORIALES DE PACIENTES GESTANTES CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA, 2020"

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS GENERAL Y ESPECÍFICAS	VARIABLES
PROBLEMA GENERAL ¿Cuáles son las características epidemiológicas, clínicas y laboratoriales en pacientes gestantes con infecciones del tracto urinario en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, 2020? **PROBLEMAS ESPECÍFICOS** ¿Cuáles son las características epidemiológicas en pacientes gestantes con infecciones del tracto urinario en el Hospital Amazónico de Yarinacocha en el año 2020?	Determinar las características epidemiológicas, clínicas y laboratoriales en pacientes gestantes con infecciones del tracto urinario en el Hospital Amazónico de Yarinacocha en el año 2020.	Determinar las características epidemiológicas en pacientes gestantes con infecciones del tracto urinario en el Hospital Amazónico de Yarinacocha en el año 2020. Determinar las características clínicas en pacientes gestantes con infecciones del tracto urinario en el Hospital Amazónico de Yarinacocha en el año 2020.	No lleva hipótesis por ser un estudio descriptivo	Características epidemiológicas de gestantes con ITU Características clínicas de gestantes con ITU Características laboratoriales de gestantes con ITU

¿Cuáles son las características clínicas en pacientes gestantes con infecciones del tracto urinario en el Hospital Amazónico de Yarinacocha en el año 2020? ¿Cuáles son las características laboratoriales en pacientes gestantes con infecciones del tracto urinario en el Hospital Amazónico de Yarinacocha en el año 2020?		Determinar las características laboratoriales en pacientes gestantes con infecciones del tracto urinario en el Hospital Amazónico de Yarinacocha en el año 2020.		

ANEXO 2: INSTRUMENTO UTILIZADO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

<table>
<tr><td colspan="4">“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y LABORATORIALES DE PACIENTES GESTANTES CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA, 2020”.</td></tr>
<tr><td colspan="4">FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS</td></tr>
<tr><td colspan="2">FECHA:</td><td colspan="2">HCL:</td></tr>
<tr><td colspan="4">I. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS:</td></tr>
<tr><td colspan="2">EDAD:</td><td colspan="2">PROCEDENCIA: RURAL ( ). URBANA ( ).</td></tr>
<tr><td>GRADO DE INSTRUCCIÓN:</td><td>ESTADO CIVIL:</td><td>OCUPACIÓN:</td><td>RAZA:</td></tr>
<tr><td>( ) Primaria.</td><td>( ) Casada.</td><td>( ) Ama de casa.</td><td>( ) Mestizo</td></tr>
<tr><td>( ) Secundaria.</td><td>( ) Conviviente.</td><td>( ) Independiente.</td><td>( ) Indígena.</td></tr>
<tr><td>( ) Superior técnica.</td><td>( ) Soltera.</td><td>( ) Empleada.</td><td>IMC:</td></tr>
<tr><td>( ) Superior universitaria.</td><td>( ) Otro.</td><td>( ) Estudiante.</td><td></td></tr>
<tr><td>NIVEL SOCIOECONÓMICO:</td><td>( ) Muy - Bajo</td><td>( ) Medio.</td><td>( ) Alto.</td></tr>
<tr><td colspan="2">GESTA:</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">PARIDAD:</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">II. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS:</td></tr>
<tr><td>EDAD GESTACIONAL (semanas) :</td><td></td><td>NRO. DE CONTROL PRENATAL:</td><td></td></tr>
<tr><td>MOTIVO DE INGRESO A HOSPITALIZACIÓN:</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

DISURIA: **SI ( ) NO ( )**	**POLAQUIURIA:** **SI ( ) NO ( )**	**NICTURIA:** **SI ( ) NO ( )**	**DOLOR ABDOMINAL:** **SI ( ) NO ( )**
ORINA TURBIA: **SI ( ) NO ( )**	**TENESMO:** **SI ( ) NO ( )**	**PPL:** **SI ( ) NO ( )**	**PRU:** **SI ( ) NO ( )**
III. CARACTERÍSTICAS LABORATORIALES:			
pH:	**COLOR:**	**LEUCOCITURIA:** **SI ( ) NO ( )**	**PIURIA:** **SI ( ) NO ( )**
NITRITOS: **SI ( ) NO ( )**	**GLUCOSURIA:** **SI ( ) NO ( )**	**PROTEINURIA:** **SI ( ) NO ( )**	**CELULAS EPITELIALES:**
HEMATIES: **SI ( ) NO ( )**	**LEVADURAS:** **SI ( ) NO ( )**	**CILINDROS:** **SI ( ) NO ( )**	**BACTERIURIA:** **SI ( ) NO ( )**
UROCULTIVO:			
HEMOGRAMA:		**BIOQUÍMICA SANGUÍNEA**	
Leucocitosis **Neutrofilia** **Desviación izquierda** **Hemoglobina** **Alteraciones en plaquetas**	**SI ( ) NO ( )** **SI ( ) NO ( )** **SI ( ) NO ( )** **SI ( ) NO ( )** **SI ( ) NO ( )**	**GLICEMIA:** **CREATININA:**	**SI ( ) NO ( )** **SI ( ) NO ( )**