



UNIVERSIDAD DE CHICLAYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA



**RESISTENCIA BACTERIANA EN UROCULTIVOS DE
GESTANTES QUE ASISTIERON AL SERVICIO DE
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA HOSPITAL I “HÉROES DEL
CENEP” ESSALUD – BAGUA – AMAZONAS 2016**

TESIS

**Para obtener el Título Profesional de Licenciada en Tecnología Médica -
Especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**

AUTORA:

Br. KATTYA MADELEYNE VEGA NEVADO

ASESOR:

Lic. Mblgo. CARLOS ARTURO MEDINA PANTA

Chiclayo, octubre, 2019

DEDICATORIA

A Dios todopoderoso por brindarme la salud
y poder culminar con el presente trabajo.

A mi familia, por ser fuente de estímulo para
mi superación y poder alcanzar las metas que
me propongo.

A todas las personas que con sus palabras me
motivaron a consolidar mi formación
profesional.

Katty Madeleyne.

AGRADECIMIENTO

A las autoridades y personal profesional del Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud de Bagua, por su valiosa colaboración y participación en la investigación realizada.

La autora

ÍNDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE	4
RESUMEN	5
ABSTRACT	6
I. INTRODUCCIÓN	7
1.1 Marco teórico.....	8
1.1.1 Situación problemática	8
1.1.2 Antecedentes bibliográficos.....	8
1.1.3 Base teórica.....	11
1.2 Problema	18
1.3 Realidad problemática.....	19
1.4 Hipótesis.....	22
1.5 Objetivos	23
1.6 Justificación e importancia del estudio	23
1.7 Variables	24
II. MATERIAL Y MÉTODOS	26
2.1 Población y muestra.....	27
2.2 Instrumentos y técnicas de recolección de datos	27
2.3 Análisis estadístico de los datos	28
III. RESULTADOS	29
IV. DISCUSIÓN.....	40
V. CONCLUSIONES	45
VI. RECOMENDACIONES	46
VII. REFERENCIAS	47
VIII. ANEXOS.....	52

RESUMEN

La investigación se realizó con el objetivo de: Determinar la frecuencia de resistencia bacteriana en uro cultivos de gestantes con infección del tracto urinario que asistieron al servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas 2016. Se trabajó un estudio de tipo descriptivo con enfoque cuantitativo-cualitativo y diseño no experimental. La población muestra estuvo integrada por 70 madres gestantes que fueron atendidas en dicho establecimiento de salud y que presentaron uro cultivo positivo. Para la recolección de datos se aplicó una ficha de datos de la historia de cada gestante, y una ficha de registro con los resultados de laboratorio. Los datos acopiados fueron procesados tanto cuantitativa como cualitativamente, para lo cuantitativo se requirió el apoyo de los programas informáticos procesadores de datos estadístico Excel y SPSS. Al término de la investigación, los resultados indican que el 90% es sensible a la ampicilina; el 99% es sensible a la Oxidilina y el 70% es sensible a la amoxicilina + ácido Clavulánico; por tanto, se concluye que la mayoría de gestantes evaluadas es sensible a los antibióticos y una minoría de ellas es resistente al tratamiento con antibióticos.

Palabras clave: Resistencia bacteriana, madre gestante, antibiótico.

ABSTRACT

The research was conducted with the objective of: Determining the frequency of bacterial resistance in uro cultures of pregnant women with urinary tract infection who attended the obstetrics gynecology service Hospital I "Heroes of Cenepa" EsSalud - Bagua - Amazonas 2016. A study was worked descriptive type with quantitative-qualitative approach and non-experimental design. The sample population consisted of 70 pregnant mothers who were treated in said health facility and who had a positive culture. For the data collection, a data sheet of the history of each pregnant woman was applied, and a record card with the laboratory results. The data collected were processed both quantitatively and qualitatively, for the quantitative, the support of the Excel and SPSS statistical data processing software was required. At the end of the investigation, the results indicate that 90% are sensitive to ampicillin; 99% is sensitive to amoxilicin and 70% is sensitive to amoxicillin + Clavulanic acid; Therefore, it is concluded that the majority of pregnant women evaluated are sensitive to antibiotics and a minority of them are resistant to antibiotic treatment.

Keywords: Bacterial resistance, pregnant mother, antibiotic.

I. INTRODUCCIÓN

El proceso investigativo, centró su contenido en la denominada resistencia bacteriana en urocultivos en un conjunto de gestantes, en esa perspectiva, se partió de la problemática en relación a que hoy en día las infecciones de vías urinarias o de tracto urinario (ITU) constituyen una de las dolencias más frecuentes en la madre en su período de gestación.

En esa perspectiva, el estudio partió de la necesidad de conocer el estado de la variable central denominada resistencia bacteriana de la que no se tiene información actualizada al respecto, la investigadora, en calidad de trabajadora del Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud de Bagua, en su contacto con la evaluación de las madres gestantes atendidas en dicho establecimiento asistencial pudo registrar los múltiples casos de ITU, habiendo la necesidad de estudiar la incidencia de resistencia a los antibióticos en aquellas que resultaron con uro cultivo positivo. De allí que se partió de la información teórica en relación a la resistencia microbiana llamada también farmacorresistencia, entendida como la fortaleza a los antimicrobianos, situación que se presenta cuando los microbios, es decir, las bacterias, gérmenes u hongos, experimentan mutaciones frente a los cuales las medicinas empleadas para remediar las infecciones producidas por dichos microbios no resulten ser efectivas¹.

Bajo esa perspectiva, se buscó determinar el nivel de resistencia bacteriana en las gestantes incluidas en la muestra; al término del estudio se da por logrado este propósito habiéndose identificado que la mayoría de gestantes son sensibles al tratamiento de ITU con antibióticos específicos.

1.1 Marco teórico

1.1.1 Situación problemática

Como se precisó anteriormente, actualmente las infecciones en el tracto urinario se han convertido en uno de los padecimientos más continuos que afecta a las mujeres en su etapa gestacional; como se sabe, esta infección, por lo general, es ocasionada por la presencia de bacterias que muchas veces logran afectar la uretra y vejiga, además, con el peligro de propagarse a los uréteres y riñones; a esta situación se suma el hecho que durante la gestación los cambios orgánicos y funcionales, incrementa la vulnerabilidad de las mujeres hacia las infecciones urinarias.

De otro lado, las bacterias que causan dicha infección, dada su enorme capacidad para adaptarse, logran adquirir mecanismos de resistencia respecto a los antibióticos que anteriormente las eliminaban, hecho que puede provocar mayores dificultades tanto para la madre gestante como para el feto. En ese contexto, el estudio se orientó a estudiar sistemáticamente el tema y determinar el nivel de resistencia bacteriana en un grupo de madres gestantes.

1.1.2 Antecedentes bibliográficos

Para dar consistencia al estudio respecto a la problemática que presenta la resistencia bacteriana, se indagó sobre investigaciones ya existentes; así:

A nivel internacional, en Chile, Durán² desarrolló una investigación referida a la resistencia a los antibióticos y sus efectos para el tratamiento de procesos infecciosos de las vías urinarias, cuyo objetivo fue estudiar la resistencia bacteriana y como se relaciona con las ITU; la autora concluye que este hecho constituye un inconveniente general en aumento, cuyas secuelas aquejan a enfermos que presentan cuadros de ITU a causa de dichos causantes etiológicos que consiguen generar mayores índices de morbilidad cuando no se les afronta adecuadamente; en esa dimensión, evadir el suministro innecesario de

antibióticos, efectuar una apropiada diagnosis, optar por un conveniente procedimiento, constituye ciertas providencias que consiguen favorecer a los pacientes.

En Ecuador, Maroto³ y su investigación sobre la causa y resistencia de las bacterias en ITU en madres gestantes evaluadas en un hospital de Ambato - Ecuador; tesis de grado elaborada con el propósito de establecer las causas de esta infección y la consiguiente resistencia antimicrobiana en mujeres gestantes que presentaban ITU; su autor concluye que de las 80 gestantes evaluadas, el índice más alto de infección al tracto urinario en ellas es producida “por la bacteria *Escherichia Coli* en un 88,2% de los casos estudiados” (p. 12).

También en Ecuador, Cañar⁴ con su estudio igualmente referido a la resistencia antimicrobiana en madres gestantes con ITU evaluadas en un establecimiento de salud ubicado en Loja – Ecuador, el investigador se planteó como finalidad principal establecer el nivel de resistencia bacteriana en ITU en madres gestantes, el investigador concluye que *E. Coli* es el microorganismo con mayor frecuencia (91,58%); además, la tercera etapa gestacional es la más perjudicada (60%); de otro lado, la sensibilidad bacteriana se manifestó especialmente a los antibióticos como: “Nitrofurantoina, Cefalexina, Ampicilina + Sulbactam”; en tanto que la resistencia bacteriana se manifestó en la “Trimetoprim+Sulfametoxazol, Amoxicilina y Fosfomicina” (p. 2).

A nivel nacional, Arista⁵ y su estudio relacionado con los agentes de peligro relacionados a la resistencia microbiana en ITU con urocultivo real en gestantes atendidas en un centro hospitalario de Lima, investigación cuyo propósito fue establecer los elementos relacionados con la farmacorresistencia en urocultivos de pacientes que fueron atendidos en dicho nosocomio, su autora concluye que el índice general de resistencia a los antibióticos se centró en la ampicilina; asimismo, el microbio más habitual resultó “*E. Coli*, seguido de *Mirabili* y *K. Pneumoniae*” (p. 4).

También, a Fernández⁶ con su investigación sobre la prevalencia de ITU en madres embarazadas que acudieron al Hospital de Lambayeque; estudio de grado que tuvo por objetivo: establecer la ocurrencia de ITU en las gestantes evaluadas en el nosocomio mencionado; el autor concluye que el grupo etario de gestantes incluye a las de 21 a 30 años de edad; la mayoría se hallaba en el tercer trimestre de embarazo; además, un porcentaje significativo de urocultivo en ellas dieron positivo para las ITU; asimismo, la bacteria con mayor incidencia fue *E. Coli* la misma que resultó sensible a los Aminoglucósidos y a otras familias de antibióticos.

Calderón⁷, et al., realizaron el trabajo de investigación sobre la prevalencia de microorganismos resistentes en ITU de madres gestantes en un hospital de Cutervo - Cajamarca, tuvo como principal objetivo: determinar la prevalencia de Enterobacterias invulnerables en ITU de gestantes incluidas en el grupo etario de 14 y 45 años de edad evaluadas en el indicado establecimiento de salud; se concluye que el mayor número de casos arrojaron microorganismos sensibles a los antimicrobianos y en menor proporción los resistentes; además, la bacteria habitual fue *E.Coli*. “Se demostró que los antibióticos frente al cual se encontró mayor resistencia fue la Gentamicina 35 (100%), seguido de la Amoxicilina 7(20%), Trimetropina + Sulfametoxazol 6 (17,14%) y la Nitrofurantoina 3 (8,57)” (p. 156).

En el ámbito local, no se encontraron trabajos de investigación directamente relacionados con el presente estudio, de allí que se confirma que con su ejecución se cubre el vacío de conocimiento, además, se apertura el camino para nuevas investigaciones similares.

1.1.3 Base teórica

1.1.3.1 Resistencia bacteriana

Concepto

En principio, la resistencia es conceptualizada como la habilidad a través de la que la bacteria puede reducir los efectos de los agentes antimicrobianos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS)⁸ señala que la resistencia bacteriana se ocasiona en circunstancias que los microbios, llámese microorganismos, gérmenes, hongos o bacterias, experimentan variaciones ocasionando que las medicinas empleadas para remediar las infecciones ya no resulten efectivas.

Para Garbayo⁹ la resistencia bacteriana o resistencia antimicrobiana, se genera en circunstancias que los microbios experimentan variaciones cuando son expuestos a los medicamentos contra microbios. En consecuencia, las medicinas se tornan infructíferas y las infecciones permanecen en el cuerpo, lo que acrecienta el peligro de propagación a otras personas.

Según Fernández¹⁰ et al., clínicamente, se asume que un microorganismo es susceptible a los antibióticos en circunstancias que la focalización de dicho medicamento en la zona de la infección está por lo menos 4 veces por encima de “la concentración inhibitoria mínima (CIM)”. De allí que alguna concentración ubicada a menos nivel de la CIM cataloga al microorganismo como invulnerable y las valoraciones intermedias como de sensibilidad moderada (p. 5).

Causas

Como se ha señalado, cuando se ingiere antibióticos para el tratamiento de alguna enfermedad, sobre todo, porque estos medicamentos permiten combatir

las infecciones ocasionadas por bacterias. Si estos medicamentos son utilizados convenientemente ayudan a salvar vidas, sin embargo, hay una creciente problemática sobre la resistencia a los antimicrobianos. Este problema surge en circunstancias que los microbios cambian, es decir, se transforman y se tornan capaces de soportar los efectos de un antibiótico. Se afirma que el mismo uso de los antibióticos puede conducir a la resistencia. Cuando una persona ingiere antibióticos, las bacterias delicadas se extinguen, sin embargo, las bacterias rebeldes pueden desarrollarse y reproducirse, e incluso, propagarse a otras personas.

De las ideas expuestas en párrafos anteriores se puede deducir que la resistencia a los medicamentos antibacterianos constituye un hecho orgánico común que puede ser acrecentado o activado por un conjunto de elementos, siendo la causa principal las prácticas humanas inadecuadas; esto quiere decir, las causas de la resistencia bacteriana, según lo señala el Grupo germen¹¹, para quien uno de los más trascendentes es el suministro incorrecto de los antimicrobianos que introduce su empleo para combatir las dolencias de procedencia no bacteriano tales como las enfermedades virales como la gripe, además, el suministro inadecuado, muchas veces la toma por un tiempo muy corto, en una cantidad por debajo de lo prescrito o la interrupción del tratamiento cuando el paciente empieza a mejorar, de otro lado, la medicación por cuenta propia y el exceso de estas medicinas.

A lo señalado, se suman otros elementos que intervienen en la formación de la resistencia antimicrobiana tales como el empleo desatinado de antimicrobianos en la producción alimenticia e industria agraria, además, las malas costumbres en la limpieza existentes en los establecimientos hospitalarios.

Consecuencias

La resistencia bacteriana, trae como consecuencia que en circunstancias que no se logran atender las infecciones mediante antibacterianos de primer orden es forzoso utilizar medicamentos mucho más costosos. El considerable período de

la enfermedad y de su tratamiento, frecuentemente en el entorno hospitalario, aumenta los precios de la atención sanitaria y el pago económico para los hogares y la sociedad.

En tal sentido, la resistencia microbiana está situando en peligro los beneficios de la medicina actual. La mayor consecuencia se expresa en el hecho que si no contamos con antibióticos adecuados para prevenir y atender los procesos infecciosos, intervenciones como: trasplante de órganos, aplicación de quimioterapia y las operaciones quirúrgicas se tornarán más difíciles¹².

Para Becerra, et al., la resistencia microbiana constituye un motivo trascendente de la continuidad de la estadía en el centro asistencial, al no tener éxito el tratamiento inicial antimicrobiano, lo que acrecienta el precio de internamiento. La comprensión de los elementos de resistencia posibilitará un tratamiento antibacteriano procedente y dirigido, también, de contribuir con el esbozo de diferentes fármacos¹³.

Infección del Tracto Urinario en madres gestantes (ITU)

Durante el período de gestación, son bastante frecuentes las infecciones de vías urinarias en la futura madre, siendo causantes de un significativo índice de morbilidad ya sea de la madre como perinatal, principalmente en los territorios de insuficientes medios económicos.

Atendiendo a lo señalado para Estrada¹⁴, et al., si la infección urinaria no es diagnosticada y adecuadamente tratada. Las ITU acontecen entre el 1 al 3% del total de madres adolescentes, acrecentándose intensamente su ocurrencia luego del inicio de la actividad sexual, sin embargo, se ha precisado que la incidencia corresponde al grupo etario comprendido entre los 20 y 50 años. Particularmente en la madre gestante son varios componentes que la hacen vulnerable a la elevada incidencia de infecciones a las vías urinarias.

Asimismo, por lo general, una ITU en el lapso del embarazo se identifica por la manifestación evidente de microorganismos en cualquier parte correspondiente al paso urinario en el transcurso del proceso de embarazo pudiendo presentarse “en uretra, vejiga, uréteres y riñones” (Cañar⁴, p. 6).

Dimensiones de la resistencia bacteriana

En el contexto del trabajo de investigación, se adoptaron como dimensiones para la evaluación de la resistencia bacteriana a las siguientes formas en que se expresa este hecho:

Resistencia intrínseca

Llamada también natural, ya que se constituye como una propiedad ordinaria o habitual de un organismo, es decir, intrínseca a él, además, esta forma de resistencia se ha confirmado para microorganismos gramnegativos, células bacterianas, micobacterias y en base a algunas circunstancias en familias de la variedad *Staphylococcus*; estos microbios mayormente resultan más resistentes a los desinfectantes y asépticos que las grampositivas¹⁵.

También se entiende, a manera de resistencia habitual o intrínseca a los mecanismos constantes establecidos genéticamente, no correlacionables con el aumento de cantidad del antibiótico³.

Resistencia adquirida

Esta forma de resistencia a los antisépticos, se origina por transformación o por la posesión de componente hereditario a manera de plásmidos o transposones; dichas disposiciones admiten altos acomodos de genes de resistencia para la generalidad de los antimicrobianos y antisépticos cuando son trasladados fusionados en un único suceso de conjugación¹⁵.

De igual manera, esta clase de resistencia se presenta a causa de variaciones precisas a nivel de DNA (mutación), asimismo, debido a la obtención de éste³. Para evaluar, estas dimensiones se tomaron en cuenta como indicadores: “mecanismos de resistencia individuales, resistencia poblacional y resistencia poblacional en microorganismos que están produciendo una infección”¹⁶.

En cuanto a la *resistencia individual*: está referida a la interrelación entre moléculas, es decir, “entre una célula bacteriana con todo su arsenal genético y metabólico, y un antibiótico determinado. Se estudian aquí las distintas herramientas con que cuenta una bacteria para evitar la acción del antibiótico”¹⁶.

La resistencia poblacional: constituye el procedimiento in vitro de un agente patógeno bacteriano previamente concreto enfrentado a explícita congregación de un antibiótico, por una etapa de tiempo determinado¹⁶.

Resistencia poblacional en microorganismos que están produciendo una infección: al referirse al tema hablamos de validez de un tratamiento y actúan demás componentes, como el área de contaminación, las cualidades farmacocinéticas del antimicrobiano, el curso inmunológico del afectado, la medida del agente patógeno bacteriano, etc. La mejoría del estado de bienestar físico y psicológico del paciente, constituye la medida que establece la certeza del tratamiento¹⁶.

Es de considerar, que para contrarrestar la resistencia bacteriana se debe tener en cuenta la interacción del binomio antibiótico-bacteria, la misma que se refiere a la articulación entre los elementos de operación de los antimicrobianos y los parámetros de los farmacorresistentes.

Medidas de prevención de la resistencia bacteriana

En la medida que la resistencia microbiana en oposición a los antibióticos se ha constituido en un inconveniente para la buena salud en todo el mundo, las diferentes comunidades científica y los gobernantes vienen desplegando

esfuerzos para enfrentar el problema, como resultado se han alcanzado diferentes recomendaciones, al respecto, Pérez y Robles¹⁷ afirman que en el conjunto de disposiciones que han de cumplirse para neutralizar la manifestación de microbios resistentes se cuenta el uso razonado de los antimicrobianos, la incorporación en las previsiones de formación médica tanto en pregrado como en posgrado lo relacionado a la investigación de los padecimientos en la población.

1.1.3.2 Urocultivo en gestantes

Concepto

El urocultivo, constituye un examen microbiológico de la orina que permite establecer la manifestación de microorganismos en la orina. Es frecuente que durante la gestación, debido a las variaciones físicas que se ocasionan, concurre una notable predisposición a las ITU, las mismas que en muchas gestantes se producen de manera asintomática, hecho del cual la propia embarazada no se percata.

El análisis de urocultivo, se realiza en el embarazo para que él o la obstetra evalúe si la gestante tiene o no una infección urinaria, toda vez que si no es atendida a tiempo puede ocasionar un aborto o parto prematuro; de allí que resulte importante que a toda madre gestante se le efectúe un análisis de orina en el instante de inscripción de observación prenatal y repetirlo en la semana 26 y 28 o seis semanas en seguida de la inscripción. En caso de detectarse la existencia de microorganismos en la orina, inmediatamente se recomienda la administración de un antimicrobiano a la gestante.

Se considera conveniente finalizar este capítulo indicando los conceptos básicos empleados en el proceso investigativo.

Bacteria asintomática: Está definida con la existencia de microbios en la orina, descubiertas mediante un uro cultivo (“más de 100 000 unidades formadoras de colonias/mL sin síntomas típicos de infección aguda del tracto urinario”) ¹⁸.

Cistitis: Constituye la manifestación más habitual de la ITU y se identifica por la manifestación del “síndrome miccional: disuria, tenesmo y polaquiuria”. También se puede asociar a “hematuria”, de vez en cuando la presencia de incomodidad y hasta molestia “suprapúbica y más raramente de febrícula”¹⁹.

Cepas bacterianas: Constituye un acumulado de microorganismos, con equivalencia en relación a sus particularidades orgánicas, en otras palabras, microorganismos de la similar variedad, también se les llama “cepas o colonias bacterianas”²⁰.

Edad gestacional: Edad del producto de la concepción o del embarazo, en la práctica clínica con seres humanos, se cuenta con la etapa de la gestación desde el comienzo del último periodo menstrual normal se la puede dividir en I, II, III trimestre

Infección de vías urinarias: Constituye la presencia de gérmenes infecciosos en la orina debido a la presencia de contaminación de la vejiga o el riñón. Por lo general, las sintomatologías que se asocian a una infección de orina cambian en base al área de la contaminación, aunque igualmente pueden ser asintomáticas ¹.

Parto pretérmino: Constituye el parto que acontece antes de cumplirse las 37 semanas totales o el período completo de embarazo, es un componente trascendente de mortandad y morbilidad del neonato, asimismo, acarrea derivaciones desfavorables a largo término para la salud¹⁹.

Resistencia microbiana: “La resistencia a los antimicrobianos (farmacorresistencia), se produce cuando los microorganismos, sean bacterias, virus, hongos o parásitos, sufren cambios que hacen que los medicamentos utilizados para curar las infecciones causadas por ellos dejen de ser eficaces”¹.

Mecanismos de resistencia: Son los elementos que utilizan las bacterias para sobrevivir a los antibióticos. Estos mecanismos de farmacorresistencia suelen ser muy diversos.²¹.

Urocultivo: “Es la prueba de elección adecuada y más práctica para el diagnóstico de bacteria asintomática, el cual se establece con el aislamiento de más de 100.000 unidades formadoras de colonias/mL de un solo germen”¹⁸.

Estrategias de control: Son el conjunto de acciones implementadas y recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), con el propósito de “frenar el desarrollo y la propagación de esta resistencia para así asegurar que los antibióticos actualmente a nuestra disposición sigan siendo eficaces durante el mayor tiempo posible”²².

1.2 Problema

Revisando la problemática en torno a la resistencia bacteriana, en urocultivos de gestantes que asistieron al servicio de ginecología y obstetricia del Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud Bagua – Amazonas, se evidenció que no existe Historias Clínicas de pacientes gestantes, que hablen de resistencia bacteriana en ITU en el embarazo, como un problema a nivel local; es por esto que surgió la necesidad de realizar este proceso investigativo que indique el perfil de los microorganismos resistentes, causantes de infecciones del tracto urinario en pacientes gestantes con urocultivos del laboratorio clínico de dicho Hospital, ya que en este medio no existían datos estadísticos que reflejaran los resultados de tratamientos mayormente clínicos administrados por los médicos de la localidad y que no es confirmado por laboratorio por tema de costos y tiempo, así como pérdida del paciente captado el cual podría buscar ayuda no médica con tratamientos inespecíficos que favorecen un aumento en la problemática de la resistencia antes mencionada.

En esa perspectiva, con la investigación, se buscó recopilar datos estadísticos de historias Clínicas de pacientes gestantes, que hablen de resistencia bacteriana en

infecciones de tracto urinario en el embarazo como un problema a nivel local y a la vez obtener información valiosa que servirá para establecer el tratamiento adecuado a la paciente. Considerando estos antecedentes se realizó el trabajo de investigación que permitió determinar la resistencia bacteriana en urocultivos de cepas aisladas en gestantes con infección del tracto urinario que asistieron al Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud al servicio de Ginecología – Obstetricia, período Abril – Junio 2019.

Asimismo, con el estudio realizado fue posible responder al problema principal: ¿Cuál es la frecuencia de resistencia bacteriana en urocultivos de gestantes con infección del tracto urinario que asistieron al servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas 2016? De este problema se desagregaron los problemas específicos:

¿Qué características epidemiológicas, clínicas y etiológicas poseen las gestantes atendidas en el servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas 2016?

¿Cuál es la edad gestacional más afectada en gestantes con ITU, que asistieron al servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas 2016?

¿Cuál es nivel de resistencia bacteriana intrínseca y adquirida, en urocultivos de gestantes con infección del tracto urinario que asistieron al servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas 2016?

1.3 Realidad problemática

Abordar la realidad problemática en torno a la resistencia microbiana, conduce a describir la manifestación del problema en los diferentes contextos, así: en Ecuador, Chávez²³, al estudiar el tema en 88 gestantes, encontró que: “edad gestacional con mayor frecuencia de contraer infección fue en el tercer trimestre con 63,16%. El agente etiológico más frecuente fue *Escherichia Coli* con 63,16%, seguido por la *Klebsiella pneumoniae* y *Staphylococcus saprophyticus* con el 10,53% respectivamente” (p. 4).

En Cuba, Bello²⁴, et al., investigando la resistencia antimicrobiana en gestantes con urocultivo positivo, hallaron, la causa de las ITU en gestantes, según nivel de ocurrencia: *E. Coli*, origina cerca del 80% de las infecciones agudas en personas sin riesgo, seguida de otras bacterias gramnegativas, como *Proteus mirabilis* y *Klebsiella pneumoniae*” (p. 5).

De igual manera, en Colombia, Villabona²⁵, al analizar la sensibilidad antimicrobiana de microorganismos que ocasionan una ITU en madres embarazadas en una muestra de 241 pacientes, halló que: Las ITU constituyen la patología de infección urinaria más frecuente en el proceso de la gestación, un porcentaje significativo de ellas que las consiguen sufrir, además, del total de pacientes “el 51.4% tuvieron cultivo positivo. La “*E. Coli* fue el principal germen aislado (79%) y presenta una resistencia antimicrobiana del 25,5%” (p. 11).

Siendo un problema global, se viene presentando en América Latina, encontrando que las infecciones bacterianas sustanciales empiezan a aumentar su resistencia de forma impresionante. Esto expresa que los microorganismos se vienen desarrollando, subsistiendo y reproduciéndose en familias más rebeldes de tratar, lo que puede ocasionar dolencias peligrosas y hasta la muerte²⁶.

En el 2014, la Organización Mundial de la Salud²⁷ (OMS) en el primer informe de naturaleza mundial respecto a la resistencia a los antibióticos, y, específicamente a los antimicrobianos, declara que esta peligrosa inminencia ha dejado de constituir un pronóstico para el porvenir y se ha constituido en todos los países del cosmos una situación real que podría aquejar a cualquier individuo sin importar la edad, la nación.

Como se señala, en el contexto mundial la ocurrencia de ITU en embarazadas “es de 150 millones de casos por año”. Los cálculos indican “que el 40 % de las mujeres han tenido una infección del tracto urinario alguna vez en su vida, y aproximadamente del 2-7 % de embarazadas presenta infección del tracto urinario en algún momento de la gestación”, de estos datos, el problema es más habitual en múltiparas, de status social

y económico escaso y en función con la edad, a más edad, más propensión a esta clase de infecciones²⁸.

De los estudios e informes citados, se puede desprender que la resistencia antimicrobiana constituye hoy en día un problema mundial en aumento, que igualmente aqueja a los causantes etiológicos habituales de las (ITU) y alcanza a incrementar la morbimortalidad si no recibe un tratamiento conveniente.

Al revisar la realidad peruana, ésta no difiere de la mundial, la ocurrencia de infecciones urinarias asciende entre el “2 al 10 % de las dificultades clínicas de la gestación, solo el 1-3 % fueron manifiestas para su examen y se fraccionan en: “bacteriuria asintomática, cistitis, uretritis y pielonefritis aguda, constituyendo las infecciones más comunes en la población femenina”²⁸.

Según el Instituto Materno Perinatal, en nuestro país, la incidencia de infecciones urinarias es de 5-10%; en una investigación realizada en Tarapoto en el 2012 hay una ocurrencia de 27% dificultosa con alumbramiento pretérmino en un 49%; en Arequipa, en el Hospital Goyeneche una ocurrencia trimestral es de 79,22% en el tercero, 12,99% en el segundo y 7,79% en el primero²⁹.

En Trujillo, según el estudio de Gutiérrez³⁰ referido a la resistencia bacteriana a antibióticos en uro cultivos de embarazadas con ITU, vistas en servicio externo del Hospital Belén de Trujillo, se halló que en las 80 embarazadas con dicha infección, que acreditaron con su referido uro cultivo, el agente etiológico más abundante fue “*E. coli*, el cual fue aislado en 62 urocultivos (84,9 %), seguido por *Klebsiella sp.* 6 (8.2%), *Proteus sp.* 3 (4,1%) y otros agentes etiológicos 2 (2,7%).

También sobre el tema, el estudio de Tucto³¹, et al., arrojó que “el aumento de la resistencia bacteriana, el uso inadecuado de antibióticos y las formulaciones empíricas, en infecciones urinarias, obligan a establecer las características epidemiológicas y de resistencia de nuestro medio”. Además, al interpretar “los rasgos de resistencia a los

antibióticos hallados hace posible asumir como equilibrada la administración práctica de antibióticos como: “Amoxicilina + Acido clavulánico e Imipenem como tratamiento inicial de las infecciones urinarias en esta población debido a los altos niveles de sensibilidad encontrados en aquellos aislamientos”.

1.4 Hipótesis

Hipótesis principal

Existe frecuencia sensible de resistencia bacteriana en urocultivos de gestantes con infección del tracto urinario que asistieron al servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas 2016

Hipótesis específicas

Las gestantes atendidas en el servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas, poseen características epidemiológicas, clínicas y etiológicas que no conducen a la resistencia bacteriana.

La edad gestacional más afectada, en gestantes con ITU que asistieron al servicio de ginecología y obstetricia “Hospital I Héroes del Cenepa”, es el segundo trimestre (II Trimestre)

Es de nivel sensible la resistencia bacteriana intrínseca y adquirida, en urocultivos de gestantes con infección del tracto urinario que asistieron al servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas 2016

.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Determinar la frecuencia de resistencia bacteriana en urocultivos de gestantes con infección del tracto urinario que asistieron al servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas 2016

1.5.2 Objetivos Específicos

- Describir las características epidemiológicas, clínicas y etiológicas de las gestantes atendidas en el servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas 2016
- Identificar la edad gestacional más afectada en gestantes con ITU, que asistieron al servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas.
- Describir el nivel de resistencia bacteriana intrínseca y adquirida, en urocultivos de gestantes con infección del tracto urinario que asistieron al servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas 2016.

1.6 Justificación e importancia del estudio

La investigación, partió de la necesidad de conocer la incidencia de resistencia bacteriana en uro cultivos en un grupo de gestantes, se encontró un vacío de conocimiento ya que en la localidad de Bagua no existen estudios referidos al tema, de allí que el estudio se realizó para conocer el patrón de sensibilidad y resistencia antimicrobiana; en tal razón, se justifica en las razones siguientes:

Teóricamente: La investigación se respaldó en teorías y enfoques científicos extractados de fuentes de información válidas y confiables; asimismo, la información teórica que se aporta podrá ser utilizada para alertar o notificar al

personal médico y pacientes sobre el uso inadecuado de los antibióticos, además, en la detección oportuna de cualquier tipo de infección durante la gestación. De otro lado, los resultados obtenidos se constituirán en referentes teóricos para futuros investigadores.

Prácticamente: El estudio constituirá una herramienta útil en el diagnóstico e identificación de la resistencia bacteriana haciendo uso de los resultados de urocultivos positivos de las madres embarazadas atendidas en el Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua. Asimismo, los resultados que se han obtenido permitirán adoptar decisiones orientadas a superar la problemática existente.

Socialmente: La investigación encierra mucha relevancia social, ya que abordó un aspecto que viene afectando el estado de salud de las gestantes ya que trabajó uno de los aspectos fundamentales consistente en demostrar a través de resultados finales la existencia de resistencia bacteriana en ITU en gestantes del servicio de Ginecología - obstetricia, generados mayormente por el desconocimiento del uso de antibióticos o incumplimiento de tratamientos prescritos, así como la automedicación por la compra libre o sin receta médica.

Metodológicamente: El proceso investigativo implicó el uso de instrumentos de recolección de datos, los mismos que se pondrán al alcance de futuros investigadores, además, todo el procedimiento se ajustó a las exigencias del método científico de modo que aportó resultados confiables.

1.7 Variables

1.7.1 Tipo de Variables

En el proceso investigativo se trabajó las variables:

V₁: Resistencia Bacteriana

V₂: Urocultivo de gestantes

1.7.2 Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍNDICES	MEDICIÓN	TÉCNICA E INSTRUMENTOS
V ₁ : RESISTENCIA BACTERIANA	Resistencia bacteriana “es la capacidad que tienen los microorganismos (como bacterias, virus, y algunos parásitos) de impedir que los antimicrobianos como: antibióticos antivíricos y antipalúdicos actúen contra” ellos ¹² .	La resistencia bacteriana se expresa como el porcentaje (o la proporción) de cepas no sensibles de cada especie, a cada uno de los antibióticos.	Resistencia intrínseca	Mecanismos de resistencia individual Mecanismos de resistencia poblacional	% de resistencia % de cepas no sensibles	Niveles: Sensible Intermedio Resistente	Análisis documental Ficha de registro de datos
			Resistencia adquirida	Mecanismos de resistencia poblacional en microorganismos que están produciendo una infección			
V ₂ : UROCULTIVO EN GESTANTES	“Es un análisis microbiológico de la orina, que sirve para determinar si existe presencia de bacterias en la orina de la gestante”	Se refiere a un examen microbiológico que se realiza a una muestra de orina de la madre embarazada, permite identificar posibles microorganismos que pueden generar enfermedades	Detección de infecciones y patologías	Incidencia de infecciones urinarias	% de infecciones urinarias	Niveles: Positivo Negativo	Análisis documental Ficha de registro de datos
			Descarte de patologías obstétricas	Incidencia de patologías obstétricas	% de patologías obstétricas		

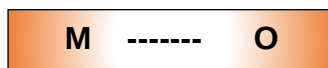
II. MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio realizado, por el enfoque aplicado, reúne las condiciones de una investigación *cuali - cuantitativa* ya que se recogieron datos sobre el estado de salud de las gestantes y se recolectó información para comprobar hipótesis y sus resultados se expresaron numéricamente. Además, fue *descriptiva – retrospectiva; descriptiva* porque se orientó a describir el estado de la variable resistencia bacteriana en el grupo de la muestra; *retrospectiva*, ya que su objetivo principal se orientó a comprobar las hipótesis planteadas, es decir, que se abocó a la investigación de una probable conexión entre la resistencia bacteriana con los resultados de uro cultivos de gestantes con ITU atendidas en el servicio de ginecología obstetricia del Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud de Bagua.

La investigación asumió un Diseño No Experimental, esto, porque no se realizó manipulación deliberada de las variables. Se basó fundamentalmente en la observación de hechos tal y como se producen en su ambiente original y luego proceder a su análisis. En tales circunstancias, no existen requisitos o inducciones a las cuales se arriesguen las unidades de análisis investigadas. Las personas incluidas en la muestra son observadas en su situación natural, en su contexto.

Como lo señala Hernández, et al.³² la investigación con diseño no experimental es sistemática, donde “las variables no se manipulan porque ya han sucedido”.

El esquema que se adoptó es el siguiente:



Donde:

M: Muestra integrada por las gestantes seleccionadas en la muestra

O: Información sobre la resistencia bacteriana recogida de la muestra

2.1 Población y muestra

La población incluida en el estudio estuvo integrada por todas las madres gestantes que asistieron a consulta externa de Ginecología - Obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud de Bagua, que son en total 70; por tratarse de una población poco extensa, también fue asumida como muestra; es decir, se realizó un estudio censal.

2.2 Instrumentos y técnicas de recolección de datos

En el proceso de investigación, se aplicó la técnica del Análisis Documental, recogiendo los datos clínicos epidemiológicos Anexo N° 01 y de laboratorio Anexo N° 02 donde están registrados los urocultivos y antibiograma.

Esta información posibilitó la revisión de los resultados de aquellos urocultivos positivos y con ello la bacteria culpable de la patología expresada en el nivel de sensibilidad y resistencia a los diferentes antimicrobianos, así mismo incluyó los siguientes indicadores: urocultivos positivos, microorganismos identificados, edad de la paciente, edad gestacional, procedencia y sintomatología.

A fin de posibilitar el proceso de registro de datos, se cumplió con la codificación tanto de las bacterias como de los antimicrobianos empleados en los correspondientes urocultivos, información que fue inscrita en la ficha de análisis documental elaborada para gestantes que fueron atendidas en el consultorio de Ginecología - Obstetricia desde Enero – Noviembre del 2016 en el Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud Bagua – Amazonas, preservando la confidencialidad de la paciente a la cual se le asignó un número o código.

Los instrumentos, fueron de elaboración propia, previa a su aplicación, se sometieron a los procesos de validación y análisis de su confiabilidad; la validación de su contenido estuvo a cargo de expertos conocedores del tema; la confiabilidad se valoró con la prueba estadística Alfa de Cronbach.

En el proceso investigativo, para la recolección de datos, fue necesario cumplir las acciones siguientes:

- Exploración de las Historias Clínicas y reportes de las embarazadas atendidas en consulta externa de Ginecología y Obstetricia y que se les realizaron el examen de urocultivo en el tiempo ya establecido por el estudio, a fin de obtener información directa, confiable y veraz para la demostración y análisis de resultados.
- Llenado de las Fichas de Datos de la Historia Clínica y las Fichas de Registro de los resultados de los urocultivos positivos.

Para la tabulación de datos, se efectuó primeramente la exploración de la información recogida, comprobación de datos, ordenación y tipificación con la finalidad de obtener una mejor comprensión de la información. Los datos acopiados fueron procesados mediante la técnica estadística en su modalidad descriptiva, se combinó con el análisis cualitativo.

2.3 Análisis estadístico de los datos

Los datos de la investigación, fueron presentados y analizados de acuerdo a la naturaleza de las variables del estudio, se organizaron en tablas de distribución de frecuencia simple y estimación de porcentaje, a partir de las cuales se elaboraron las figuras respectivas, para ello se emplearon los programas informáticos Excel y SPSS 25.0. A continuación, se realizó la discusión y, finalmente, se enunciaron las conclusiones y recomendaciones respectivas del trabajo.

III. RESULTADOS

Objetivo específico 1: Describir las características epidemiológicas, clínicas y etiológicas de las gestantes atendidas en el servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas 2016

Tabla 1

Edad, Grado de instrucción y procedencia de las gestantes que asistieron al servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas.

		fi	Porcentaje
EDAD	<20	8	11,4
	21 -30 a	34	48,6
	31 - 40 a	19	27,1
	< 41 a	9	12,9
Grado de Instrucción	Analfabeto	1	1,4
	Primaria	2	2,9
	Secundaria	14	20,0
	Superior	53	75,7
Procedencia	Urbano	63	90,0
	Rural	6	8,6
	Urbano - Rural	1	1,4

Fuente: Base de datos de la historia clínica.

Descripción:

En la Tabla 1 se muestran los resultados en porcentajes sobre la edad, el grado de instrucción y procedencia de las gestantes que asistieron al servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas. Se observa que el 48,6% de las gestantes tienen entre 21 a 30 años, asimismo el 75,7% tiene grado de instrucción superior y el 90% procede de la zona Urbana. Al caracterizar a las madres embarazadas, se infiere que hay predominancia de gestantes jóvenes atendidas en el centro asistencial, asimismo, tienen buen nivel educativo y la gran mayoría de ellas reside en la zona urbana de Bagua.

Objetivo específico 2: Identificar la edad gestacional más afectada en gestantes con ITU, que asistieron al servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas.

Tabla 2

Edad gestacional y control prenatal de las gestantes que asistieron al servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas.

		fi	Porcentaje
GESTA	Primigesta	22	31.4
	Segundigesta	13	18.6
	Tercigesta	1	1.4
	Multigesta	34	48.6
PARIDAD	Nulípara(0)	23	32.9
	Primípara(1)	9	12.9
	Multípara(2 a 5)	38	54.3
	Gran Multípara(>5)	0	0.0
EDAD GESTACIONAL	I Trimestre -(Hasta 12 sem)	17	24.3
	II Trimestre -(Hasta 13 - 27 sem)	32	45.7
	III Trimestre -(Hasta 28 - 40 sem)	21	30.0
CONTROL PRENATAL	Sin control	1	1.4
	1 - 6 controles	52	74.3
	>6	17	24.3

Fuente: Base de datos de la ficha de datos de historia clínica

Descripción:

En la Tabla 2 se presentan los resultados en porcentajes sobre la edad gestacional y control prenatal de las madres gestantes que asistieron al servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas. Se observa que el 48,6% son multigestas, el 54,3% tienen 2 a 5 partos, el 45,7% tiene de 13 a 27 semanas de gestación, y el 74,3% asistió de 1 a 6 controles prenatales. Al identificar la edad gestacional, los resultados indican que hay predominancia de gestantes con múltiples embarazos o gestaciones, asimismo, la mayoría de ellas registran hasta cinco partos y se ubica en el II Trimestre de gestación, aunque preocupa que no tengan permanente control prenatal.

Tabla 3

Sintomatología de las gestantes con ITU, que se atendieron en el servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas 2016

	fi	%	fi	%
	No		Si	
Escalofríos	52	74.3%	18	25,7
Fiebre	57	81.4%	13	18,6
Disuria	32	45.7%	38	54,3
Tenesmo Vesical	63	90.0%	7	10,0
Polaquiuria	41	58.6%	29	41,4
Asintomáticos	51	72.9%	19	27,1
Otros	49	70.0%	21	30,0

Fuente: Base de datos de la ficha de datos de historia clínica

Nota: hay madres con más de un síntoma.

Descripción:

En la Tabla 3 se consignan datos sobre la sintomatología de las gestantes con ITU, que se atendieron en el servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas 2016. Se observa que sólo el 25,7% sintió escalofríos y el 74,3% no; el 18,6% sintió fiebre; el 54,3% sintió disuria, el 10% sintió tenesmo vesical; el 41,4% sintió polaquiuria; el 21,1% fueron asintomáticos; el 30% sintió otros síntomas. Los datos presentados permiten deducir que en la mayoría de gestantes la sintomatología presentó predominancia de disuria, es decir, dolor o la molestia al orinar, asimismo de polaquiuria, experimentando aumento del número de micciones (frecuencia miccional).

Tabla 4

Características etiológicas de las gestantes atendidas en el servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas 2016

	Anemia Gestacional		Amenaza de Aborto		Ruptura Prematura de Membrana	
	fi	%	fi	%	Fi	%
POSITIVO	22	31.4	13	18.6	2	2,9
NEGATIVO	48	68.6	57	81.4	68	97,1
	70	100	70	100	70	100

Fuente: Base de datos de la ficha de datos de historia clínica

Descripción:

En la Tabla 4 se muestran la cantidad de gestantes con enfermedades no transmisibles, en el servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud — Amazonas. Se observa que el 31,4% tienen anemia gestacional, el 18,6% tubo amenaza de aborto, y el 2,9% tubo ruptura prematura de membrana. Los hallazgos indican que hay mayor ocurrencia de la anemia gestacional, dato que debería tenerse en cuenta la etiología para iniciar un determinado tratamiento

Tabla 5

Características epidemiológicas de las gestantes atendidas en el servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas 2016

	Infección de Tracto Urinario Recurrente		Cervicovaginitis		Leucositosis Gestacional		Fiebre Gestacional		Litiasis Renal	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
POSITIVO	35	50.0	11	15.7	52	74.3	17	24.3	0	0.0
NEGATIVO	35	50.0	59	84.3	18	25.7	53	75.7	70	100.0
	70	100	70	100	70	100	70	100	70	100

Fuente: base de datos de la ficha de datos de historia clínica

Descripción:

En la Tabla 5 se registran la epidemiología de las gestantes atendidas en el servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas. Se observa que el 50% tienen ITU recurrente, el 15,7% tienen cervicovaginitis, el 74,3% presenta leucositosis gestacional, el 24,3% presenta fiebre gestacional y ninguna presentó Litiasis Renal. Estos datos permiten señalar que en la mayoría de madres gestantes hay predominancia de leucositosis, es decir, hay más de 7500 leucocitos por milímetro cúbico de sangre.

Objetivo específico 3: Describir el nivel de resistencia bacteriana intrínseca y adquirida, en uro cultivos de gestantes con infección del tracto urinario que asistieron al servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas 2016.

Tabla 6

Nivel de resistencia bacteriana, a las penicilinas, en urocultivos de gestantes con ITU que asistieron al servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas 2016.

	Sensible		Intermedio		Resistente		total	
	fi	%	fi	%	fi	%	Fi	%
Ampicilina	63	90	0	0	7	10	70	100
Oxilicina	69	99	0	0	1	1	70	100
Amoxicilina + ácido Clavulánico	49	70	0	0	21	30	70	100

Fuente: Ficha de recolección de datos de microbiología.

Descripción:

En la Tabla 6 se observa datos del nivel de resistencia bacteriana en uro cultivos de gestantes con ITU que asistieron al servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas. Se muestra que el 90% es sensible y solamente el 10% es resistente a la ampicilina; el 99% es sensible a la Oxilicina y sólo el 1% es resistentes, el 70% es sensible y el 30 % es resistente a la Amoxicilina + ácido Clavulánico. Los datos obtenidos permiten afirmar que la mayoría de gestantes evaluadas es sensible a los antibióticos, es decir, una minoría de ellas es resistente a tratamiento con antibióticos.

Tabla 7

Nivel de resistencia bacteriana intrínseca y adquirida, a las cefalosporinas, en uro cultivos de gestantes con ITU que asistieron al servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas 2016.

	Sensible		Intermedio		Resistente		total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Cefalotina	68	97	0	0	2	3	70	100
Cefotaxamine	69	99	0	0	1	1	70	100
Ceftriaxona	52	74	7	10	11	16	70	100
Cefalexina	67	96	1	1	2	3	70	100
Cefaloclor	61	87	3	4	6	9	70	100

Fuente: Ficha de recolección de datos de microbiología.

Descripción:

La Tabla 7 corresponde a los datos sobre el nivel de resistencia bacteriana a las cefalosporinas en uro cultivos de gestantes con ITU que asistieron al servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas. Se muestra que el 97% es sensible y el 3% es resistente a la cefalotina, el 99% es sensible y el 1% es resistente a la cefotaxamine; el 74% es sensible, el 10% intermedio y el 16% es resistente a la ceftriaxona, el 96% es sensible, el 1% intermedio y el 3% es resistente a la cefalexina, el 87% es sensible, el 4% intermedio y el 9% es resistente a la cefaloclor. De los datos obtenidos se deduce que la minoría de gestantes evaluadas es resistente a los antibióticos de la familia cefalosporinas.

Tabla 8

Nivel de resistencia bacteriana intrínseca y adquirida, en las cefalosporinas de tercera generación, en urocultivos de gestantes con ITU que asistieron al servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas 2016.

	Sensible		Intermedio		Resistente		total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Ceftazidme	68	97	1	1	1	1	70	100
Cefuroxime	67	96	1	1	2	3	70	100
Cefuroxitina	65	86	2	3	9	12	76	100

Fuente: Ficha de recolección de datos de microbiología.

Descripción:

En la Tabla 8 se registra el nivel de resistencia bacteriana en las cefalosporinas de tercera generación, en urocultivos de gestantes con ITU que asistieron al servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas. Se observa que en el antibiótico Ceftazidme el 97% es sensible, el 1% es intermedio y el 1% es resistente; en la Cefuroxime el 96% es sensible, el 1% es intermedio y el 3% es resistente; asimismo el 86% es sensible a la Cefuroxina, el 2% es intermedio y el 12% es resistente a este antibiótico. Significa que la mayoría de gestantes evaluadas son sensibles a estos medicamentos.

Tabla 9

Nivel de resistencia bacteriana intrínseca y adquirida, en los aminoglicósidos, en urocultivos de gestantes con ITU que asistieron al servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas 2016.

	Sensible		Intermedio		Resistente		total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Gentamicina	37	53%	16	23%	17	24%	70	100%
Amikacina	68	97%	0	0%	2	3%	70	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos de microbiología.

Descripción:

La Tabla 9 contiene el nivel de resistencia bacteriana a los aminoglicósidos, en urocultivos de gestantes con ITU que asistieron al servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas. Se observa que en el antibiótico Gentamicina el 53% es sensible, el 23% es intermedio y el 24% es resistente; en la Amikacina el 97% es sensible y el 3% es resistente a este antibiótico. Se deduce que la mayoría de gestantes evaluadas es sensible a dichos antibióticos, aunque es notoria la tendencia de una minoría al nivel resistente e intermedio hacia la Gentamicina.

Tabla 10

Nivel de resistencia bacteriana intrínseca y adquirida, en las clindamicinas y anfenicoles, en urocultivos de gestantes con ITU que asistieron al servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas 2016.

	Sensible		Intermedio		Resistente		Total	
	Fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Clindamicina	53	76%	2	3%	15	21%	70	100%
Cloranfenicol	68	97%	0	0%	2	3%	70	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos de microbiología.

Descripción:

En la Tabla 10 se presenta los datos sobre el nivel de resistencia bacteriana a las clindamicinas y anfenicoles, en urocultivos de gestantes con ITU que asistieron al servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas. Se observa que en el antibiótico clindamicina el 76% es sensible, el 3% de nivel intermedio y el 21% son resistentes a él; asimismo, respecto a los anfenicoles, se aprecia que el 97% es sensible y el 3% es resistente a este antibiótico. Se infiere que la mayoría de gestantes evaluadas es sensible a la clindamicina y al anfenicol.

Tabla 11

Nivel de resistencia bacteriana intrínseca y adquirida, ante los nitroderivados, quinolonas y sulfonamidas, en urocultivos de gestantes con ITU que asistieron al servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas 2016.

	Sensible		Intermedio		Resistente		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	Fi	%
Nitrofurantoina	65	93	2	3	3	4	70	100
Ácido Nalidixico	58	83	1	1	11	16	70	100
Norfloxacino	52	74	9	13	9	13	70	100
Ciprofloxacino	49	70	9	13	12	17	70	100
Sulfatrimetropim	40	57	8	11	22	31	70	100

Fuente: Ficha de recolección de datos de microbiología.

Descripción:

En la Tabla 11 se presenta datos correspondientes del nivel de resistencia bacteriana, ante los nitroderivados, quinolonas y sulfonamidas, en urocultivos de gestantes con ITU que asistieron al servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas. Se observa que en el antibiótico Nitrofurantoina el 93% es sensible, el 3% es intermedio y el 4% es resistente a este antibiótico; para el antibiótico Acido Nalidixico el 83% es sensible, el 1% es intermedio y el 16% es resistente; en la Norfloxacino el 74% es sensible, el 13% es intermedio y el 13% es resistente; asimismo, el 70% es sensible a la Ciprofloxacino, el 13% es intermedio y el 17% es resistente a este antibiótico; en tanto que, en el antibiótico sulfatrimetropim el 57% es sensible, el 11% está en intermedio y el 31% es resistente. Se deduce que hay predominancia del nivel sensible a dichos medicamentos en las gestantes evaluadas.

DISCUSIÓN

La investigación fue de tipo descriptivo, centró su interés en describir la frecuencia de la variable resistencia bacteriana en un grupo de gestantes de la ciudad de Bagua, entendida por la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁸ como el hecho en el que los microbios, llámese “bacterias, virus, hongos o parásitos”, experimentan transformaciones que impiden que los antibióticos empleados para tratar las infecciones no resulten efectivos. De allí que el estudio se orientó a establecer la frecuencia de resistencia bacteriana en uro cultivos de gestantes con ITU atendidas en consulta externa de ginecología obstetricia del Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas.

Para lograr este objetivo se plantearon otros específicos; el primero de ellos buscó describir las características epidemiológicas, es decir, la frecuencia de enfermedades que puede presentar un paciente; las características clínicas, referidas a las señales o signos que objetivamente evidencia un paciente; y etiológicas, referidas a las causas de las enfermedades del paciente; características estudiadas en las embarazadas evaluadas en el servicio de ginecología obstetricia incluidas en la muestra.

En la Tabla 5 aparecen datos sobre la epidemiología de las gestantes, encontrándose que el 50% de ellas tiene infecciones de tracto urinario recurrente, el 15,7% tienen cervicovaginitis, el 74,3% presenta Leucocitosis gestacional, el 24,3% presenta fiebre gestacional y ninguna presentó Litiasis Renal. Estos datos permiten señalar que en la mayoría de madres gestantes hay predominancia de Leucocitosis, es decir, en tal porcentaje de gestantes hay más de 7500 leucocitos por milímetro cúbico de sangre, atribuyendo tal problema de salud a razones de orden genético o adquirido por la mala alimentación o las condiciones de vida asumidas.

De igual forma, un segundo objetivo específico se orientó a identificar la edad gestacional más afectada en gestantes con ITU, que asistieron al servicio de Ginecología y Obstetricia del establecimiento de salud incluido en el estudio.

Revisando los datos incluidos en la Tabla 1 concernientes a la edad, el grado de instrucción y procedencia de las gestantes de la muestra. Se halló que el 48,6% de las gestantes pertenecen al grupo etario entre 21 a 30 años, asimismo, el 75,7% tiene grado de instrucción superior y el 90% procede de la zona urbana de Bagua. Al caracterizar a las madres embarazadas investigadas, se infiere que hay predominancia de gestantes jóvenes atendidas en el centro asistencial, asimismo, tienen buen nivel educativo y la gran mayoría de ellas reside en la zona urbana de Bagua.

Además, los resultados sobre la edad gestacional y control prenatal de las madres gestantes, presentados en la Tabla 2 indican que el 48,6% son multigestas (se trata de mujeres que han tenido varios embarazos en el transcurso de su vida, es decir, no son primerizas), el 54,3% ha registrado paridad entre 2 y 5 partos (se trata de gestantes multíparas), el 45,7% tiene de 13 a 27 semanas de gestación (aproximadamente de 4 a 7 meses), y el 74,3% asistió de 1 a 6 controles prenatales. En resumen, los resultados indican que hay predominancia de gestantes con múltiples embarazos o gestaciones, asimismo, la mayoría de ellas registran hasta cinco partos y se ubica en el II Trimestre de gestación, no obstante, preocupa que no tengan permanente control prenatal. Estos resultados conducen a señalar lo importante que resulta conocer la edad gestacional toda vez que permite computar y quedar al pendiente, es decir, seguir continuamente el desarrollo del feto.

En cuanto al tercer objetivo específico apuntaló a describir el nivel de resistencia bacteriana intrínseca y adquirida, en uro cultivos de embarazadas con ITU positivo. De manera global, en la Tabla 6 se registra el nivel de resistencia a los antibióticos. Se muestra que el 90% es sensible a la ampicilina; el 99% es sensible a la Oxacilina y el 70% es sensible a la Amoxicilina + Ácido Clavulánico. Estos datos permiten afirmar que la mayoría de gestantes evaluadas es sensible a los antibióticos, es decir, una minoría de ellas es resistente a tratamiento con antibióticos. Técnicamente, ser sensible a un antibiótico significa que una persona con diagnóstico positivo de determinada infección cuando ingiere antibióticos, las bacterias que le ocasionaron la enfermedad se mueren, sin embargo, cuando algunos de los gérmenes o bacterias sobreviven mayormente por transformaciones internas pueden seguir atacando su organismo,

atribuyéndoles el calificativo de bacterias resistentes, ya que hasta logran crecer e incrementarse.

Los resultados precedentes se confirmaron al revisar los datos registrados en la Tabla 7 al 14 indica que: sobre el nivel de resistencia bacteriana a las cefalosporinas en urocultivos de gestantes evaluadas, se halló que el 97% es sensible a la Cefalotina, el 99% es sensible a la Cefotaxamine; el 74% es sensible a la Ceftriaxona, el 96% es sensible a la Cefalexina, el 87% es sensible a la Cefaclor. De los datos obtenidos se deduce que sólo una minoría de gestantes atendidas es resistente a los antibióticos de la familia cefalosporinas. De manera similar, los datos incluidos en la Tabla 8, sobre la resistencia bacteriana a los monobactamos, señalan que en el antibiótico Ceftazidime el 97% es sensible; en la Cefuroxime el 96% es sensible; asimismo el 86% es sensible a la Cefuroxina. Significa que la mayoría de gestantes evaluadas son sensibles a estos medicamentos.

En cuanto a la resistencia bacteriana a los aminoglicósidos, en la Tabla 9 se registró que la sensibilidad ante el antibiótico Gentamicina, el 53% de gestantes es sensible; en la Amikacina el 97% es sensible al antibiótico; deduciéndose que la mayoría de gestantes evaluadas es sensible a dichos antibióticos, aunque es notoria la tendencia de una minoría al nivel resistente e intermedio hacia la Gentamicina. Al revisar los resultados sobre el nivel de resistencia bacteriana a las Clindamicinas y anfenicoles, presentados en la Tabla 10, se obtuvo: En el antibiótico clindamicina el 76% es sensible; asimismo, respecto a los anfenicoles, se aprecia que el 97% es sensible; por tanto, se infiere que la mayoría de gestantes evaluadas es sensible a la clindamicina y al anfenicol.

De otro lado, los datos de la Tabla 11 en relación a la resistencia bacteriana ante los nitroderivados, quinolonas y sulfonamidas, en urocultivos de gestantes con ITU que asistieron al consultorio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas. Se observa que en el antibiótico nitrofurantoina el 93% es sensible; para el antibiótico Acido Nalidixico el 83% es sensible; en la Norfloxacin el 74% es sensible; asimismo, el 70% es sensible a la Ciprofloxacino; en tanto que, en

el antibiótico sulfatrimetropim el 57% es sensible. Se deduce que hay predominancia del nivel sensible a dichos medicamentos en las gestantes evaluadas.

Los datos detallados sobre la resistencia bacteriana conducen a tomar en cuenta lo sumamente importante que resulta identificar el agente infeccioso, mediante “la prueba de sensibilidad a los antimicrobianos (PSA)”, esto, porque actualmente se ha detectado el acrecentamiento de la resistencia a los antimicrobianos por parte de los agentes patógenos, como lo señala Herrera³³ “un resultado de “sensible”, significa que es altamente posible que el agente patógenos sea eliminado y que el enfermo responda adecuadamente al tratamiento con ese antibacteriano, en cambio, un resultado “resistente” señala que el tratamiento de la infección con un antimicrobiano específico, fracasará, en consecuencia, el microbio no será exterminado por dicho tratamiento antimicrobiano.

El trabajo realizado guarda estrecha relación con el desarrollado por Arista quien investigó sobre los elementos de riesgo vinculados a la resistencia microbiana en pacientes con infecciones en el tracto urinario con urocultivo positivo en pacientes de un hospital estatal, su autora concluye: En sus resultados, la resistencia global, concurrió a la ampicilina (78,9%). El microbio más habitual fue *E. Coli* (64,46%), seguido de *P. Mirabilis* (15,06%) y *K. Pneumoniae* (13,86%). Se valoró la sensibilidad de cada antimicrobiano para el agente etiológico más frecuente obteniendo una resistencia” (p. 4). Se coincide con los resultados alcanzados en la investigación respecto a la sensibilidad mayoritaria ante la resistencia antimicrobiana.

De igual manera, guarda concordancia con el estudio de Calderón⁷, quien también estudió el tema en la localidad de Cajamarca con el objetivo de determinar la prevalencia de Enterobacterias resistentes a las ITU de mujeres incluidas en el grupo etario de 14 y 45 años de edad evaluadas en el indicado nosocomio; se concluye: se reportaron 35 casos de resistencia y 189 casos fueron sensibles a los antimicrobianos, donde la entero bacteria más frecuente fue *E.Coli* (100%). De las 35 muestras positivas para enterobacterias se encontró 10 resistentes. Se comprobó que los antibióticos ante los cuales se halló gran resistencia hacia “la Gentamicina 35, seguido de la Amoxicilina 7, Trimetropim + Sulfametoxazol 6 y la Nitrofurantoina 3” (p. 156).

Finalmente, el estudio ayudo a entender que la resistencia bacteriana si bien no es una enfermedad, es bueno conocerla para brindar un tratamiento oportuno, sobre todo, porque la resistencia microbiana constituye una limitación para la intervención terapéutica.

IV. CONCLUSIONES

1. Al describir las características epidemiológicas, clínicas y etiológicas de las gestantes atendidas en el servicio de ginecología obstetricia Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas, se encontró predominancia de gestantes jóvenes atendidas en el centro asistencial (21 a 39 años), asimismo, tienen buen nivel educativo (75,7%) y la gran mayoría de ellas reside en la zona urbana de Bagua (90%).
2. Al identificar la edad gestacional más afectada en las gestantes con ITU incluidas en la muestra, los resultados indican que predomina la cantidad de gestantes con múltiples embarazos o gestaciones (48,6%), se concluye, la mayoría de ellas registran hasta cinco partos (54,3%) y se ubica en el II Trimestre de gestación (74,3%), aunque no se someten a permanente control prenatal.
3. Sobre el nivel de resistencia bacteriana intrínseca y adquirida en urocultivos de gestantes del grupo muestral con ITU, se concluye que la mayoría de gestantes evaluadas es sensible a los antibióticos.

V. RECOMENDACIONES

1. A las autoridades del Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas, no perder de vista que identificar el perfil clínico, epidemiológico y etiológico de las gestantes resulta elemental, específicamente, en el estudio, para realizar seguimiento a las gestantes que requieren mayor información sobre el tratamiento de ITU con los antibióticos que prescriba el personal médico.
2. Quienes gestionan los establecimientos de salud deberían sensibilizar aún más en lo concerniente al control prenatal permanente y los cuidados durante el embarazo, etapa en que las gestantes son proclives a ser afectadas por las ITU, además, por las complicaciones que pueden aparecer tanto en el parto como en la propia gestación del feto, ya que incrementa el peligro de un alumbramiento adelantado y contracciones anticipadas, puede retrasar el desarrollo intrauterino, entre otros inconvenientes.
3. Al personal médico y paramédico del Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas, enfatizar en el control prenatal para brindar la orientación necesaria que permita prevenir y disminuir los factores de riesgo a que están expuestas las gestantes, adoptando mecanismos efectivos para hacer seguimiento y evaluar en ellas el nivel de resistencia a los antibióticos con el propósito de brindarles el tratamiento oportuno.
4. Las madres gestantes del Hospital I “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas, deberían tomar conciencia de la importancia que posee conservar buen estado de salud durante el embarazo a fin de asegurar que su gestación llegue a término sin ningún inconveniente.

VI. REFERENCIAS

1. Serra, M. A. La resistencia microbiana en el contexto actual y la importancia del conocimiento y aplicación en la política antimicrobiana. [Consultado 17 junio 2019] 2017. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2017000300011
2. Durán, L. Resistencia antimicrobiana e implicancias para el manejo de infecciones del tracto urinario. 2018. [Internet] [Consultado 12 junio 2019] Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0716864018300294?token=22C50374B2C6C8106E64E4DDE5CB2F7187623F4B20357FC5736EAF5832D35088F1FCF7CB80DF0>
3. Maroto, G. E. Etiología y resistencia bacteriana en infección de vías urinarias en pacientes embarazadas atendidas en el Servicio de hospitalización de Ginecología y Obstetricia del Hospital Provincial General Puyo durante el período de marzo-agosto 2012. [Tesis de grado], Ecuador: Universidad Técnica de Ambato. [Consultado 15 junio 2019] 2013. Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5502/1/Maroto%20Llerena%2C%20Gabriel%20Enrique.pdf>
4. Cañar, D. M. Resistencia bacteriana en infecciones urinarias en pacientes embarazadas atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General Isidro Ayora Loja, durante el periodo Enero – Julio 2015. [Tesis de grado], Ecuador: Universidad Nacional de Loja. [Consultado 12 junio 2019] 2015. Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/12298/1/RESISTENCIA%20BACTERIANA%20EN%20INFECCIONES%20URINARIAS%20>
5. Arista, N. I. Factores de riesgo asociados a resistencia bacteriana en infecciones urinarias con urocultivo positivo en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión (abril – junio del 2017). [Tesis de grado], Lima: Universidad Ricardo Palma. [Consultado 17 junio 2019] 2018. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1301/11NARTISTA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
6. Fernández, W. S. Incidencia de infección urinaria en gestantes atendidas en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque. Julio – septiembre 2015. [Tesis de grado], Lambayeque: Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo”. [Consultado 17 junio 2019]

- (2016). Disponible en:
<http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/828/BC-TES-4105.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
7. Calderón, W. L., Rodríguez, J. L., Supo, A. J., Zamora, P. y Rioja, E. F. Prevalencia de entero bacterias resistentes en infecciones urinarias de mujeres gestantes en el hospital Santamaría de la ciudad de Cutervo 2014 – 2015 – Cajamarca. [Tesis] Chiclayo: Universidad Señor de Sipán] [Consultado 28 junio 2019] 2016. Disponible en: revistas.uss.edu.pe/index.php/tzh/article/download/341/338/
 8. OMS. ¿Qué es la resistencia a los antimicrobianos?. [Internet] [Consultado 22 junio 2019] 2017. Disponible en: <https://www.who.int/features/qa/75/es/>
 9. Garbayo, L. ¿Qué es la resistencia bacteriana y cómo afecta a nuestra salud? [Blog] [Consultado 27 junio 2019] 2017. Disponible en: <https://www.ceac.es/blog/que-es-la-resistencia-bacteriana-y-como-afecta-nuestra-salud>
 10. Fernández, F., López, J., Ponce, L. M. y Machado, C. Resistencia bacteriana. [Revista Internet] Cuba: Revista Cubana de Medicina Militar. [Consultado 10 junio 2019] 2003 Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572003000100007
 11. Grupo germen. ¿Cuáles son las causas de la resistencia a los antimicrobianos? [Artículo internet] [Consultado 17 junio del 2019] 2017. Disponible en: <http://www.grupogermen.org/comunidad-en-general/cuales-son-las-causas-de-la-resistencia-bacteriana.html>
 12. OMS. Resistencia a los antibióticos. [Internet] [Consultado 01 julio 2019] 2018. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/resistencia-a-los-antibi%C3%B3ticos>
 13. Becerra, G., Plascencia, A., Luévanos, A., Domínguez, M. y Hernández, I. Mecanismo de resistencia a antimicrobianos en bacterias. [Internet] [Consultado 19 junio 2019] 2009. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/micro/ei-2009/ei092e.pdf>
 14. Estrada, A., Figueroa, R. y Villagrana, R. Infección de vías urinarias en la mujer embarazada. Importancia del escrutinio de bacteriuria asintomática durante la gestación. [Internet] [Consultado 18 junio 2019] 2010. Disponible en: <http://docplayer.es/14483253-Www-medigraphic-org-mx.html?cv=1>
 15. Cabrera, C. E., Gómez, R. F. y Zúñiga, A. E. La resistencia de bacterias a antibióticos, antisépticos y desinfectantes una manifestación de los mecanismos de supervivencia y

- adaptación. [Revista Colombia Médica]. [Consultado 16 junio 2019] 2007. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cm/v38n2/v38n2a07.pdf>
16. Vignoli, R. y Seija, V. Principales mecanismos de resistencia antibiótica. [Internet] [Consultado 15 junio 2019] 2008. Disponible en: <http://www.higiene.edu.uy/bacvir/materiales/cefa/2008/Principalesmecanismosderesistenciaantibiotica.pdf>
 17. Perez, H. J. y Robles, A. Aspectos básicos de los mecanismos de resistencia bacteriana. [Artículo] [Consultado 23 junio 2019] 2013. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2013/md133i.pdf>
 18. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Infección de vías urinarias en el embarazo. [Artículo] [Consultado 18 junio 2019] 2013. Disponible en: http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/Guia_infeccion_v_u.pdf
 19. Andrade, J. D. y Astudillo, C. O. Características de complicaciones obstétricas en infección de tracto urinario, durante el segundo y tercer trimestre de embarazo, en pacientes atendidos en el Servicio de Gineco Obstetricia del HVCM. Cuenca 2015. [Tesis], Ecuador: Universidad de Cuenca. [Consultado 24 junio 2019] 2016. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25536/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf>
 20. Concepto de definición.de. Definición de cepa bacteriana. [Internet] [Consultado 15 junio 2019] (2016). Disponible en: <https://conceptodefinicion.de/cepa-bacteriana/>
 21. Instituto Nacional de Salud Pública de México. Mecanismos moleculares de la resistencia bacteriana. [Artículo] [Consultado 17 junio 2019] 2018. Disponible en: <http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/5775/6410>
 22. Sprenger, ¿Cómo detener la resistencia a los antibióticos? Siga las recomendaciones de la OMS [Internet] [Consultado 23 junio 2019] 2015. Disponible en: <https://www.who.int/mediacentre/commentaries/stop-antibiotic-resistance/es/>
 23. Chávez, S. D. Estudio de agentes etiológicos y resistencia bacteriana en urocultivos por el método de Bauer-Kirby en mujeres embarazadas que acuden a la clínica de la mujer periodo Julio – Diciembre 2015. 2016 [Tesis de grado], Ecuador: Universidad Central del Ecuador. [Consultado, 20 junio 2019] Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/9273/1/T-UCE-0006-064.pdf>

24. Bello, Z. L., Cozme, Y., Pacheco, Y., Gallart, A. y Bello, A. Resistencia antimicrobiana en embarazadas con urocultivo positivo. 2018. [Internet] [Consultado, 21 junio 2019] Disponible en: revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1433
25. Villabona, P. C. Análisis de sensibilidad antimicrobiana de los gérmenes más prevalentes causantes de infección urinaria en gestantes durante el año 2013. [Tesis de grado], Colombia: Universidad Militar Nueva Granada. 2015. [Consultado 23 junio 2019] Disponible en: [https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/7251/TRABAJO%](https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/7251/TRABAJO%20)
26. García, C. Resistencia antibiótica en el Perú y América Latina. [Artículo internet] [Consultado 20 junio 2019] 2012. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?cv=1&pid=S1728-59172012000200010&script=sci_arttext
27. OMS. El primer informe mundial de la OMS sobre la resistencia a los antibióticos pone de manifiesto una grave amenaza para la salud pública en todo el mundo. [Revista en internet] [Consultado 18 junio 2019] 2014. Disponible en: <http://revistabioreview.com/revista-nota.php?cv=1¬a=287&revista=34>
28. Palacios, J. E. y Pardo, V. V. Caracterización de la infección de vías urinarias en gestantes que acuden al Hospital Regional II - 2, Jumo Tumbes 2013 – 2015. [Tesis] Tumbes: Universidad Nacional de Tumbes [Consultado 25 junio 2019] 2016. Disponible en: <http://docplayer.es/63039332-Universidad-nacional-de-tumbes.html?cv=1>
29. Cano, F. F. y Calderón, D. M. Factores de la infección del tracto urinario en gestantes del Centro de Salud Independencia – Arequipa – 2016. [Tesis de grado], Arequipa: Universidad Ciencias de la Salud de Arequipa. [Consultado 19 junio 2019] 2016. Disponible en: <http://repositorio.ucs.edu.pe/bitstream/UCS/17/1/cano-diaz-lady.pdf>
30. Gutiérrez, D. E. Resistencia bacteriana a antibióticos en urocultivos de gestantes atendidas en consultorio externo, con infección de tracto urinario. Hospital Belén de Trujillo. 2005 – 2009. [Tesis de grado], Universidad Nacional de Trujillo. [Consultado 19 junio 2019] 2010. Disponible en: http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/153/GutierrezAngeles_D.pdf?cv=1&isAllowed=y&sequence=1

31. Tucto, S., Mercado, P. y Hurtado, T. Resistencia Bacteriana según MIC 90 de *Escherichia coli* uropatógena aislada en el Laboratorio de Microbiología del Hospital II Chocope-EsSalud (Perú). En Rebiolest, [Revista Científica de estudiantes] Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo. [Consultado 15 junio 2014] 2014. Disponible en: revistas.unitru.edu.pe/index.php/ECCBB/article/download/643/591
32. Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. Metodología de la investigación. 5ta. Edición. México: DF. MacGraw-Hill Interamericana Editores. 2014.
33. Herrera, M. L. Interpretación de las pruebas de sensibilidad antimicrobiana. [Artículo en Revista] [Consultado 201 julio 2019] 2004. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1017-85462004000100007

VII. ANEXOS

ANEXO 1

FICHA DE DATOS DE HISTORIA CLÍNICA

Características Epidemiológicas, Clínicas y Etiológicas en gestantes con ITU atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital “Héroes del Cenepa” EsSalud – Bagua – Amazonas: enero - marzo 2019.

I. SOCIO DEMOGRÁFICAS

- | | | | |
|----------------------|----------|--------------------------------|-----------------------|
| 1. Edad | : | 2. Grado de Instrucción | 3. Procedencia |
| a) < 20 ^a | _____ | a) Analfabeta | a) Urbana |
| b) 21 - 30 a | | b) Primaria | b) Rural |
| c) 31 - 40 a | | c) Secundaria | c) Urbano - Marginal |
| d) < 41 a | | d) Superior | |

II. GESTAS Y PARIDAD

- | | | |
|----------------------------|------------------------|----------------------------|
| 1. GESTAS Y PARIDAD | 2. Paridad | 3. Edad gestional |
| a) Primigesta (1) | a) Nulípara (0) | 4. Control prenatal |
| b) Multigesta (>2) | b) Primípara (1) | |
| | c) Multípara (2 a 5) | |
| | d) Gran Multípara (>5) | |

III. SINTOMATOLOGÍA

- | | | |
|----------------|---------------------|------------------|
| 1) Escalofríos | 5) Poliuriuria | 6) Asintomáticos |
| 2) Fiebre | 4) Tenesmo vertical | 7) Otros_____ |
| 3) Disuria | | |

IV. ASOCIADOS A LA ITU

- | | | |
|----------------------------------|---|----------------------------------|
| 1. EDAD GESTACIONAL _____ | 2. CONTROLES PRE NATALES (CPN) _____ | 3. ANEMIA GESTACIONAL |
| a) < 20 s | a) Ninguno | a) Si b) No |
| b) 20 - <28 s | b) 1 - 3 controles | |
| c) 28 - <34 s | c) 4 - 6 controles | |
| d) 34 - < 37 s | d) > 6 controles | |

e) > 37 s

**4. AMENAZA DE ABORTO
PRE TÉRMINO**

a) Si b) No

**5. AMENAZA DE ABORTO PRE
TÉRMINO**

a) Si b) No

**6. RUPTURA PREMATURA
DE MEMBRANAS**

a) Si b) No

V. RELACIONADO A LA ITU

**1. INFECCIÓN DE
TRACTO URINARIO
RECURRENTE**

a) Si b) No

2. CERVICOVAGINITIS

a) Si b) No

**3.
LEUCOCITOSIS
GESTACIONAL**

a) Si b) No

4. FIEBRE GESTACIONAL

a) Si b) No

5. LITIASIS RENAL

a) Si b) No

Ficha de Registro de datos de los Urocultivo positivos de gestantes atendidas Hospital I “Héroes del Cenepa” año 2019

PEN: Penicilina, AMP: Ampicilina, OXA: Oxilicina, NET: Neticilina, VAC: Vancomicina, ERI: Eritromicina, CEF: Cefalotina, CEFO: Cefotaxamine, CEFT: Ceftriaxone, CARB: Carbenicilina, CLO: Cloranfenicol, GEN: Gentamicina, AMI: Amikacina, CLIN: Clindamicina, RIF: Rifampicina, TETRA: Tetraciclina, SULF: Sulfametoxazol, NITR: Nitrofurantoina, ACNA: AC. Nalidixico, CIN: Cinoxacina, NOR: Norfloxacin, CEFTA: Ceftazidime, CEFUR: Cefuroxime, CEFOX: Cefoxitina, FOSF: Fosfomicina, MEZL: Mezlocilina, CIPRO: Ciprofloxacino, SULF: Sulfatrimetropim, AMOX: Amoxicilina+ ácido calbuanico

54

ANEXO N° 03

BASE DE DATOS DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE MICROBIOLOGÍA

	AMP	OXA	CEF	CEFO	CEFT	CLO	GEN	AMIK	CLIN	NITR	AC.NA	CIN	NITOF	AC.NAL	CINOX	NORFL	CEFTA	CEFUR	CIPRO	SULFA	AMOX	CFL	CEC
1	0	0	0	0	1	0	3	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0
2	0	0	0	0	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0
3	1	0	0	0	2	0	1	1	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0
4	3	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
6	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
8	3	0	0	0	1	0	1	1	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	1	3	0	0	0
9	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	3	1	0	0	0
10	0	0	0	0	3	0	3	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0
11	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
12	0	0	0	0	1	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	3	0
13	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	2	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0
15	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	2	3	0	0
16	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
17	0	0	0	0	2	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
18	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	3	0	0
19	0	0	0	0	0	0	3	1	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3	0	0	0
20	0	0	0	0	1	0	2	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
21	0	0	0	0	1	3	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0
22	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
23	0	0	0	0	1	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	2	2
24	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3	0	1	0
25	0	0	0	0	0	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	3
26	3	0	0	1	1	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
27	0	0	0	0	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	3	3	0

28	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	2	3	3	0	0
29	0	0	0	0	3	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	3
30	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	3	0	0
31	0	0	3	0	1	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0
32	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	3	0	0
33	0	0	0	0	1	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	0	0	0
34	0	0	0	0	1	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	1	0	3	1	0	0	0	3
35	0	0	0	0	1	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	3
36	0	0	0	0	3	0	2	1	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	3	3	3	0	0
37	3	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	2	3	0	1	0
38	0	0	0	0	1	0	3	0	1	0	0	0	3	3	0	3	0	0	0	3	0	0	0
39	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	2	3	3	0	1
40	0	0	0	1	2	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
41	0	0	0	0	1	0	1	1	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1		3	1	0
42	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	3	0	2	0	0	1	3	0	0	0
43	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	2	3	0	0
44	0	0	0	0	3	0	3	1	0	0	0	0	3	3	0	3	0	0	3	0	0	0	0
45	0	0	0	0	3	0	3	1	0	0	0	0	3	3	0	3	0	0	3	0	3	0	0
46	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	2	3	0	0	0
47	0	0	0	0	3	0	3	1	0	0	0	0	3	3	0	1	0	0	0	3	0	0	0
48	0	0	0	0	1	0	3	1	0	0	0	0	1	3		3	0	0	0	3	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	1	2	3	0	0
50	0	0	0	0	1	0	3	1	0	0	0	0	0	3		1	0	0	1	0	0	0	0
51	3	0	0	0	2	0	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0
52	0	3	0	0	1	0	3	3	0	0	0	0	3	3	0	1	0	0	1	3	0	0	0
53	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	1	0	3	0	0
54	0	0	0	0	1	0	3	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	1	3	0	0	0
55	0	0	0	0	1	0	1	1	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0
56	0	0	0	0	2	0	1	1	0	2	3	0	0	0	0	2	0	3	0	1	0	0	0
57	0	0	0	0	1	0	3	1	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	3	0	0
58	0	0	0	0	3	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0

59	0	0	0	3	1	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	1	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	3	0	0
61	0	0	3	0	3	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0
62	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	0
63	0	0	0	0	3	0	3	1	0	3	3	0	0	0	0	3	0	0	3	0	3	0	0
64	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
65	0	0	0	1	1	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
66	0	0	0	1	2	0	3	1	3	0	0	0	0	0		0	0	1	0	0	0	1	0
67	3	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0
68	0	0	0	0	1	0	2	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	3	0	0
69	0	0	0	0	3	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0
70	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	3	0	0