

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica
Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Trabajo de Investigación

**Agentes etiológicos causantes de ITU en pacientes
de control perinatal en el Policlínico Metropolitano
Huancayo enero- mayo 2019**

Amelia Yesenia Chavarria Huayta
Yesenia Malú Melgarejo Espinoza

Para optar el Grado Académico de
Bachiller en Tecnología Médica

Huancayo, 2019

Repositorio Institucional Continental
Trabajo de investigación



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

AGRADECIMIENTO

Agradecemos al servicio de Laboratorio del Policlínico Metropolitano – Huancayo por permitir en la ejecución de la investigación y a los Licenciados del área por el apoyo desinteresado e incondicional, durante todo el proceso y ejecución del estudio, enriqueciendo nuestros conocimientos.

Las autoras.

DEDICATORIA

Dedicado a nuestras familias por el apoyo, comprensión y tolerancia otorgada durante nuestra formación académica y todo el proceso para la ejecución de nuestro estudio.

A los licenciados especialistas por el apoyo moral y académico, que aportaron significativamente en nuestra investigación.

Las autoras.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	ii
DEDICATORIA	iii
ÍNDICE	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	vii
RESUMEN	viii
INTRODUCCIÓN	x
CAPÍTULO I	11
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	11
1.1. Planteamiento y formulación del problema (en futuro)	11
Problema general:	13
Problemas Específicos:	13
1.2. Objetivos	14
1.2.1. General	14
1.2.2. Específicos	14
1.2. Justificación e importancia	15
1.4. Hipótesis y descripción de variables	16
CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	17
CAPÍTULO II	18
MARCO TEORICO	18
2.1. Antecedentes del problema	18
2.2. Bases teóricas	20
2.2.1. ITU	20
I. Fisiopatología	20
II. Complicaciones	21
III. Criterios De Diagnóstico	21

2.2.2. Bacteriuria asintomática:	22
2.2.3. Agentes etiológicos causantes de ITU:	22
2.2.4. Agentes etiológicos causantes de ITU oportunistas	23
2.2.5. Resistencia bacteriana	24
2.3. Definición de términos básicos.....	24
CAPÍTULO III	25
METODOLOGÍA.....	25
3.1. Método y alcance de la investigación:.....	25
3.2. Diseño de la investigación.....	26
3.3. Población y muestra.	26
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	27
3.4.1 Técnicas	27
Técnica de análisis de datos	28
3.4.2 Instrumentos de medición.....	28
CAPÍTULO IV.....	30
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	30
4.1. Resultados del tratamiento y análisis de la información.....	30
4.1.1 variables.....	30
4.2. Discusión de resultados	39
CONCLUSIONES.....	41
1.2.1. General.....	41
1.2.2. Específicos	41
RECOMENDACIONES.....	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Distribución de agentes etiológicos causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.....	30
Tabla 2: Distribución de edad en pacientes de control perinatal que presentan agentes etiológicos causantes de ITU en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.....	32
Tabla 3: Distribución de agentes etiológicos oportunistas causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019	33
Tabla 4: Distribución de resistencia que presentan los agentes etiológicos causantes de ITU según antibiograma en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019	34
Tabla 5: Relación entre agentes etiológicos causantes de ITU y edad de pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.	35
Tabla 6: Relación entre agentes etiológicos causantes de ITU y su resistencia según antibiograma en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.	37

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: Distribución de agentes etiológicos causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.....	33
GRÁFICO 2: Distribución de edad en pacientes de control perinatal que presentan agentes etiológicos causantes de ITU en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.	32
GRÁFICO 3: Distribución de agentes etiológicos oportunistas causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.....	33
GRÁFICO 4: Distribución de resistencia que presentan los agentes etiológicos causantes de ITU según antibiograma en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.....	34
GRÁFICO 5: Relación entre agentes etiológicos causantes de ITU y edad de pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.....	36
GRÁFICO 6: Relación entre agentes etiológicos causantes de ITU y su resistencia según antibiograma en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.....	40

RESUMEN

Introducción: La infección del tracto urinario (ITU) es una patología que durante el periodo de gestación se puede presentar de manera asintomática y que muchas veces conllevan a complicaciones, produciendo parto pre término, sepsis, retraso del crecimiento fetal, bajo peso al nacer, entre otros, por esto la importancia del diagnóstico temprano con el fin de brindar el tratamiento adecuado.

Objetivo: Determinar los agentes etiológicos causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - Mayo 2019.

Materiales y métodos: El estudio fue descriptivo, de nivel básico, no experimental, transversal y correlacional, con una población constituida por 99 reportes de solicitudes referidos del servicio de obstetricia y se utilizó la fórmula de muestreo aleatorio simple, obteniendo 79 reportes de solicitudes que se tomaron en cuenta en el estudio, y se consideraron criterios de exclusión e inclusión. El instrumento empleado fue una ficha de recolección de datos, validado por expertos entendidos en el área y temática.

Resultados: Se encontró 15 agentes etiológicos causantes de ITU siendo *E. coli* (43%) el de mayor frecuencia, seguido de *S. agalactiae*(12.7%), además de 2 agentes oportunistas *Candida albicans*(2.5%) y *Staphylococcus epidermidis*(8.9%). El grupo etario que presentó agentes causantes de ITU con mayor frecuencia estaba comprendido desde 25 a 30 años, predominando en este grupo *E. coli*. De los agentes etiológicos presentados la mayor parte (58%) resultaron sensibles según antibiograma

Conclusiones: El estudio mostró que de los reportes de solicitud de pacientes en control perinatal correspondientes a Enero – marzo 2019, 79 se consideraron en el estudio, siendo estas positivas en urocultivo, encontrándose 15 agentes etiológicos causantes de ITU, encabezando la lista *Escherichia coli*(43%)

Palabras claves: ITU, resistencia bacteriana, control perinatal, bacterias gram, microorganismos oportunistas, bacteriuria asintomática, pielonefritis.

ABSTRACT

Introduction:

Urinary tract infection (UTI) is a pathology that during the gestation period can present asymptotically and often leads to complications, producing preterm birth, sepsis, fetal growth retardation, low birth weight, among others. This is why the importance of early diagnosis in order to provide the appropriate treatment.

Objective: To determine the etiological agents that cause UTI in perinatal control patients at the Huancayo Metropolitan Polyclinic January - May 2019.

Materials and methods: The study was descriptive, basic level, non-experimental, cross-sectional and correlational, with a population constituted by 99 reports of referred requests of the obstetrics service and the simple random sampling formula was used, obtaining 79 reports of requests that were taken into account in the study, and exclusion and inclusion criteria were considered. The instrument used was a data collection form, validated by experts in the area and subject.

Results: We found 15 etiological agents causing UTI, with *E. coli* (43%) being the most frequent, followed by *S. agalactiae* (12.7%), in addition to 2 opportunistic agents *Candida albicans* (2.5%) and *Staphylococcus epidermidis* (8.9%). The age group that presented the most frequent causes of UTI was comprised between 25 and 30 years, with *E. coli* predominating in this group. Of the etiological agents presented most (58%) were sensitive according to antibiogram.

Conclusions: The study showed that of the reports of request of patients in perinatal control corresponding to January - March 2019, 79 were considered in the study, being positive in uroculture, finding 15 etiologic agents causing UTI, leading the list *Escherichia coli* (43%).

Keywords: bacterial resistance, perinatal control, gram bacteria, opportunistic microorganisms, asymptomatic bacteriuria, pyelonephritis

INTRODUCCIÓN

La infección del tracto urinario (ITU) es considerada la patología infecciosa de que con mayor frecuencia complica el embarazo, siendo una de las principales causas de complicación perinatal y la tercera causa de sepsis neonatal. (1)

Entre las complicaciones que presenta la gestante durante el periodo de embarazo esta la amenaza de parto pretérmino, que la OMS define como la presencia de contracciones uterinas de intervalos cortos y de cierta intensidad lo que incrementa la dilatación cervical antes del término del embarazo. (2)

Uno de los factores de riesgo de amenaza de parto pretérmino destaca las infecciones del tracto urinario. (2)

Las infecciones del tracto urinario (ITU), viene a ser aquella colonización por microorganismos de los órganos que constituyen el aparato urinario, pudiéndose encontrar infecciones altas y bajas, las que en su mayoría afectan a las gestantes. (3)

Generalmente la ITU durante el embarazo tiene como principal causa la migración de las bacterias de la zona perineal, siendo las más frecuentes: *Escherichia coli* en un 75 al 90%, seguida por *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, entre otros. Los Gram positivos se aíslan entre un 10 y 15% con predominio de *Streptococcus* del grupo B (EGB), grupo representado por *Streptococcus agalactiae*. (4)

Clínicamente la ITU durante el embarazo genera cistitis, pielonefritis o presentarse de manera asintomática. (4)

Cabe mencionar que las infecciones urinarias asintomáticas generadas durante el periodo de gestación, si no son diagnosticadas y tratadas a tiempo, pueden acarrear serias complicaciones, poniendo en riesgo la salud de la madre, así como del feto.

Esta patología se da por los cambios de tipo funcional, hormonal y anatómico, habiéndose determinado que el germen etiológico más frecuente es la *E. coli*.

Lo que se pretendió buscar con el siguiente estudio es determinar los agentes etiológicos causantes de ITUS en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Planteamiento y formulación del problema

Entre las complicaciones médicas de importancia que se suscitan durante el periodo de gestación están las infecciones del tracto urinario, los que si no son diagnosticados y tratados tempranamente pueden afectar el normal desarrollo del embarazo y el estado de salud de la madre. (5)

La ITU se acentúa presentando picos elevados durante la semana 22 al 24 del periodo de gestación, debido a que presentan hidronefrosis del embarazo que viene a ser una dilatación ureteral, además presentan disminución del tono vesical con incremento de la vejiga, que conlleva a una estasis urinaria y reflujo vesico – ureteral, aumentando el riesgo de desarrollar una pielonefritis. Adicionalmente, se presenta un incremento fisiológico del volumen plasmático disminuyendo la concentración de orina, esto causa que en más del 90% de las mujeres embarazadas desarrollen glucosuria, lo que viabiliza la bacteriuria. (6)

A pesar de que el avance tecnológico ha permitido el desarrollo de nuevos antibióticos, las ITUS siguen relacionándose a morbimortalidad elevada a nivel materno fetal. (7)

Cerca de un 27% de los partos prematuros han sido asociados con algún tipo de ITU. Y el agente etiológico de mayor incidencia causante de esta ITU es la *E. coli*, la cual mostró tener mayor resistencia antimicrobiana frente ciertos antibióticos, por lo que muchos de estos medicamentos han sido cuestionados como tratamiento inicial para la infección de las vías urinarias. (7)

Se clasifica a las ITU en: alta o baja, aguda o crónica, no complicada o complicada, sintomática o asintomática, nueva o recurrente y comunitaria o nosocomial. (8)

Por lo ya expuesto el objetivo de estudio fue determinar los agentes etiológicos causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.

Problema general:

¿Cuáles son los agentes etiológicos causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019?

Problemas Específicos:

- ¿Cuál es la edad que presenta mayor frecuencia de agentes etiológicos causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019?
- ¿Cuáles son los agentes etiológicos de mayor incidencia causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019?
- ¿Cuáles son los agentes etiológicos oportunistas causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019?
- ¿Cuáles son los agentes etiológicos causantes de ITU que muestran resistencia según antibiograma en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Determinar los agentes etiológicos causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Señalar la edad que presenta mayor frecuencia de agentes etiológicos causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.
- Señalar los agentes etiológicos de mayor incidencia causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.
- Especificar los agentes etiológicos oportunistas causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.
- Señalar los agentes etiológicos causantes de ITU que muestran resistencia según antibiograma en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.

1.1. Justificación e importancia

La infección al tracto urinario es una patología que no es considerada de carácter grave, pero es importante tener en cuenta que no se debe subestimar ya que los diversos estudios han demostrado que es una causa de mayor frecuencia para hospitalización frente a parto, asociado a un incremento de morbilidad tanto materna como neonatal, entre las complicaciones que afectan a la madre tenemos el desarrollo de una pielonefritis aguda, parto pretérmino, preeclampsia, enfermedad renal crónica, y para el feto los riesgos que corre son que presente prematuridad, morbilidad y mortalidad perinatal, bajo peso al nacer, retraso del crecimiento intrauterino e inclusive siendo factor de riesgo para sepsis neonatal y alteraciones en el desarrollo neurológico de los niños. (1). Por todas las complicaciones que representan las ITU en las gestantes es necesario determinar el tratamiento idóneo que asegure concluir con el periodo de gestación sin ninguna alteración que ponga en riesgo la vida de la madre y del feto.

Además, es necesario conocer las cepas de mayor incidencia que son agentes etiológicos de ITU, así como también su sensibilidad antimicrobiana con el fin de poder brindar el tratamiento oportuno a las gestantes con el fin de disminuir la morbilidad materna y perinatal.

1.4. Hipótesis y descripción de variables.

Hipótesis General

Los agentes etiológicos causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019 son los microorganismos pertenecientes al grupo de Gram negativo tales como E. coli, Klebsiella spp. entre otros.

Hipótesis Específicas

- La edad con que se presenta con mayor frecuencia los agentes etiológicos causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero-mayo 2019 está comprendido entre los 25 a 30 años
- El agente etiológico de mayor incidencia causante de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019 es la *Escherichia coli*.
- El agente etiológico oportunista causante de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019 son *Candida Albicans* y *Staphylococcus epidermidis*
- El agente etiológico causante de ITU que presenta mayor resistencia antimicrobiana en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019 es la E. coli BLEE

Variable Principal

- Agentes etiológicos causantes de ITU.

Covariables o Variables Intervinientes:

- Edad de paciente en control perinatal
- Agentes etiológicos oportunistas causantes de ITU.
- Resistencia según antibiograma.

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	CONCEPTO	TIPO	INDICADORES	INDICE	ESCALA
VARIABLE PRINCIPAL Agentes Etiológicos causantes de ITU	“Organismo biológico (virus, bacteria, hongo o parásito) capaz de producir enfermedad ya sea en forma directa o a través de sus toxinas” (9)	Cualitativo -Politómico	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Citrobacter freundii</i>, <i>E.coli</i>. 2. <i>E. aerogenes</i>, <i>E. agglomerans</i> 3. <i>Klebsiella aerogenes</i>, <i>K.oxitoca</i> 4. <i>Proteus mirabilis</i>, <i>P. vulgaris</i> 5. <i>Serratia spp</i>, <i>S rubidaea</i> 6. <i>Shigella spp</i>. 7. <i>Staphylococcus saprophyticus</i> 8. <i>Streptococcus spp</i>. <i>S. agalactiae</i>, <i>S. pyogenes</i> 	Resultados del Informe de urocultivo de laboratorio.	Nominal
COVARIABLES: Edad del paciente en control perinatal	“Tiempo considerado desde el nacimiento hasta el momento actual de un individuo, animal o vegetal” (10)	Cuantitativo -Intervalo	<ul style="list-style-type: none"> - 13-18 - 31-42 - 19-24 - 37-42 - 25-30 	Resultados del Informe de urocultivo de laboratorio.	Ordinal
Agentes Etiológicos Oportunistas causantes de ITU	“Organismo que coexisten de forma inofensiva formando parte de la flora común en el cuerpo humano o se encuentra habitualmente en el ambiente sin ser una amenaza para la salud hasta que el sistema inmune falla.” (11)	Cualitativo -Dicotómico	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Staphylococcus epidermidis</i> 2. <i>Candida albicans</i> 	Resultados del Informe de urocultivo de laboratorio.	Nominal
Resistencia según Antibiograma	“El antibiograma es la prueba microbiológica realizada en el laboratorio para determinar la susceptibilidad (sensibilidad o resistencia) de una bacteria a un determinado antibiótico.” (12)	Cualitativo -Politómico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resistente ✓ Intermedio ✓ Sensible 	Resultados del Informe de urocultivo de laboratorio.	Ordinal

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes del problema

Internacionales:

Rodriguez R. y Salgado F. (2014) en su estudio sobre “*PREVALENCIA DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN MUJERES EMBARAZADAS QUE ASISTEN AL CONTROL PRENATAL DEL SUBCENTRO DE SALUD CARLOS ELIZALDE*” tenían como objetivo determinar el principal agente causal de ITU gestantes que asisten al control prenatal de dicho lugar e informar al médico ginecólogo tratante sobre la sensibilidad a los antibióticos usados, demostrando que la *E. coli* es el principal agente etiológico causante de ITU con 71.11 %, seguido por *Enterobacter agglomerans* con un 11.1 %, y en menor proporción *Streptococcus agalactie* y *Citrobacter diversus* con 2.2 % cada uno. (13)

Villabona P. (2013) en el estudio “*ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD ANTIMICROBIANA DE LOS GÉRMENES MÁS PREVALENTES CAUSANTES DE INFECCION URINARIA IVU EN GESTANTES DURANTE EL AÑO 2013*” tuvo como objetivo “realizar un análisis de sensibilidad antimicrobiana de los gérmenes causantes de infección urinaria”, teniendo como resultado a la “*E. coli* como principal germen aislado (79%) presentando resistencia antimicrobiana del 25,5% y resistencia intermedia del 19,39% a cefalosporinas de primera generación”. (1)

Arrieta N. et al (2013) realizaron un estudio titulado “PREVALENCIA DE INFECCIÓN URINARIA EN PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL PROGRAMA DE CONTROL PRENATAL EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL DE SOLEDAD DURANTE EL AÑO 2012” teniendo como objetivo “identificar la prevalencia de infección urinaria en pacientes gestantes atendidas en el programa de control prenatal del Hospital Materno Infantil Ciudadela Metropolitana de Soledad, durante el año 2012”. Obteniendo como resultados que “la infección urinaria es más prevalente en mujeres multíparas con un total de 150 casos a diferencia de las primíparas que tuvieron 124 casos.” (14)

Nacionales

Orbegoso Z. (2015) en el estudio “*INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO AL DESARROLLO DE AMENAZA DE PARTO PRETERMINO EN GESTANTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, ENTRE JULIO Y SETIEMBRE DEL 2015*” cuyo objetivo fue “determinar la asociación entre ITU y el desarrollo de amenaza de parto pretérmino en gestantes que acudieron al Hospital Nacional Hipólito Unanue”, dando como resultado que, “la ITU si es un factor de riesgo que se asocia al desarrollo de la amenaza de parto pretérmino en gestantes.” (2)

Tineo E. y Sierra E. (2003) en su investigación titulada “TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO EMPÍRICO DE INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA. ENERO – JUNIO 2003” siendo su objetivo el “Determinar la efectividad del tratamiento antibiótico empírico de ITU durante la gestación en términos de incidencia de complicaciones, recidivas y curaciones”, obteniendo como resultado que el 44,3% fueron gestantes del tercer trimestre que tuvieron diagnóstico de presentar una ITU y el 38,2% de casos de ITU ocurrió en el segundo trimestre. (15)

Palaciós. J y Pardo. V (2016) presentó la siguiente investigación “CARACTERIZACIÓN DE LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN GESTANTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL REGIONAL II-2, JAMO TUMBES 2013-2015” cuyo objetivo fue “determinar la caracterización de la infección de vías urinarias en gestantes que acuden al Hospital regional II-2 JAMO, Tumbes 2013-2015”. Cuyo resultado fue de durante el tercer trimestre hubo predominio de bacteriuria asintomática representando el 51%, seguido de cistitis en un 17% y por último pielonefritis en un 7%. (16)

Alzamora E. (2016) realizó la investigación titulada “INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES HOSPITAL SAN JOSE –MINSA”, teniendo como objetivo describir la infección del tracto urinario en gestantes Hospital San José – MINSA, cuyo resultado fue

que “las ITU constituye una de las infecciones más frecuentes durante el embarazo con una incidencia aproximada de 5% a un 10% y entre los microorganismos de mayor frecuencia involucrados son las enterobacterias, entre ellas la más común en un 80% es la *E. coli*”. (17)

2.2. Bases teóricas

2.2.1. ITU

Es una patología que se caracteriza por la presencia de bacterias en el conducto urinario y poseen la capacidad de generar alteraciones tanto morfológicas como funcionales.

A través de un análisis de orina se debe confirmar la presencia de bacteriuria significativa, la cual se comprueba si nos da > 100.000 UFC/ml de un único uropatógeno, cuando la orina fue recolectada por micción espontánea, pero si es por recolección suprapúbica o por sondaje vesical y nos da > 1.000 UFC/ml se considera una bacteriuria asintomática.

Por lo general las infecciones urinarias son de etiología bacteriana, pero también puede ser causada por virus, hongos y parásitos. (18).

Fisiopatología

Durante el proceso de gestación se dan ciertas modificaciones de tipo fisiológico y anatómico en su organismo

Durante el proceso de gestación se dan ciertas modificaciones de tipo fisiológico y anatómico en su organismo, lo que predispone a la gestante a padecer una ITU, ésta se manifiesta produciéndose una dilatación a nivel de los uréteres y de la pelvis renal, dando una disminución de la peristalsis uretral, así como de la vejiga y a la vez hace que aumente su capacidad (19). Esta ectasia ureterorrenal llega a albergar hasta 200 ml de orina. (18)

Todos estos cambios inician a partir de la séptima semana de gestación e irán progresando hasta el momento del parto, por lo general estas alteraciones se dan en el lado derecho y en aquella mujer que es primigesta.

“La dextrorrotación uterina, la interposición del colon sigmoide posición del colon sigmoide y el tránsito en paralelo del uréter y de los vasos ováricos en el lado izquierdo también favorecen el predominio derecho de la compresión ureteral” (18)

La migración de bacterias ascendentes es favorecida por el reflujo vesicoureteral debido a que no se desecha en su totalidad la orina, así mismo “los estrógenos pueden llegar a inducir hiperemia en el trígono y favorecer de forma indirecta la adherencia de los gérmenes sobre el epitelio” (18).

Todo este proceso hace que haya un incremento de líquido haciendo que se incremente el filtrado glomerular, favoreciendo una estasis urinaria.

Por otro lado, la orina se alcaliniza, y se da un aumento de azúcares, aminoácidos y estrógenos en la concentración urinaria lo que facilita el crecimiento bacteriano.

La médula renal es bastante sensible a infecciones durante los periodos de gestación (18).

Complicaciones

A. cistitis:

“La cistitis aguda complica de un 1% a 4% de todos los embarazos. El cuadro clínico se caracteriza por presentar disuria, tenesmo vesical, polaquiuria, piuria, y en ocasiones hematuria, el hecho de que un cuadro de cistitis no manifieste dolor lumbar ni fiebre ayuda a la diferenciarla de una infección urinaria alta. Para el diagnóstico se incluye urocultivo positivo asociado a sintomatología. En caso de presentar sintomatología con un urocultivo negativo debe sospecharse infección por Chlamydia. Los agentes etiológicos y el tratamiento de la cistitis son similares a los de la bacteriuria asintomática (BA). A diferencia de esta el diagnóstico de cistitis durante el embarazo no incrementa el riesgo de presentar pielonefritis.” (20)

B. Pielonefritis Aguda:

“La pielonefritis aguda (PNA) es una infección que afecta a la pelvis y al parénquima renal, de evolución favorable con el tratamiento correcto, pero puede llegar a presentar complicaciones, como es la sepsis, incrementando el riesgo de fallecimiento del paciente. Se estima una incidencia de PNA de 28 casos por cada 10.000 mujeres de entre 18 a 49 años de edad, y esta aumenta a partir de los 50 años en ambos sexos.” (21)

Criterios De Diagnóstico

ITU BAJA:

“Incluye a la cistitis y uretritis, es la colonización bacteriana a nivel de uretra y vejiga, usualmente asociada a signos y síntomas como: urgencia, polaquiuria, disuria, turbidez y olor fétido de la orina” (8)

ITU ALTA:

“Incluye pielonefritis, se manifiestan signos y síntomas de ITU baja, asociada a colonización bacteriana a nivel ureteral y del parénquima renal, con signos y síntomas sistémicos como, escalofríos, fiebre, dolor lumbar, náuseas y vómitos.” (8)

ITU NO COMPLICADA:

“Ocurre en pacientes sin alteraciones funcionales o anatómicas, sin una historia reciente de instrumentación (sondaje, uretroscopia) y cuyos síntomas están confinados a la uretra y vejiga. Este tipo de ITU se asocia a mujeres jóvenes con vida sexual activa” (8).

ITU NO COMPLICADA:

“Incluye una cistitis complicada hasta una urosepsis con choque séptico; se produce por factores funcionales, anatómicos o farmacológicos que predisponen al paciente a una infección persistente o recurrente o a fracaso del tratamiento. Entre los factores que incluyen las condiciones, y a la presencia de bacterias resistentes a antibióticos múltiples.” (8)

2.2.2. Bacteriuria asintomática:

Usualmente está presente en las gestantes que cursan el primer trimestre de embarazo y se caracteriza por no presentar síntomas. Se determina por la presencia de bacterias que se encuentran colonizando el tracto urinario, que al examen de la muestra de orina nos da como resultados más de 100,000 UFC/ml de un único uropatógeno.

Si las que cursan esta patología no son tratadas en su debido momento llegan a desarrollar pielonefritis (20)

2.2.3. Agentes etiológicos causantes de ITU:

“Organismo biológico (virus, bacteria, hongo o parásito) capaz de producir enfermedad ya sea en forma directa o a través de sus toxinas” (9)

A. *Citrobacter freundii*

Es considerado un bacilo gram-negativo, anaerobio facultativo, móvil perteneciente a las enterobacterias, el *Citrobacter* se encuentra ampliamente diseminado en la naturaleza, además habita, ocasionalmente, en el tracto gastrointestinal del

hombre, este usualmente es saprofito, pero puede llegar a causar enfermedad en pacientes comprometidos (22)

B. *Escherichia coli*

Para la OMS, (23) "*Escherichia coli* es una bacteria habitual en el intestino del ser humano y de otros animales de sangre caliente. Aunque la mayoría de las cepas son inofensivas, algunas pueden causar una grave enfermedad de transmisión alimentaria", Además viene a ser la enterobacteria más frecuente (24), provocando alrededor del 80% de las infecciones urinarias agudas en general. (25)

C. *Enterobacter*

Bacilos Gram-negativos, aerobios facultativos, fermentadores de glucosa y oxidasa positivos, están muy difundidas en la naturaleza, debido también a que resisten a factores ambientales y poseen la capacidad de variar genotípicamente. Se localizan en el intestino del hombre y animales. (26).

D. *Streptococcus*

Streptococcus posee una amplia variedad de especies, muchos de estos son comensales de la cavidad oral y nasofaringe, *Streptococcus* incluye algunos de los patógenos más importantes y puede dividirse en diferentes Grupos, de los que destaca el grupo B, ya es este grupo se va a presentar con frecuencia en gestantes, "se conoce que aproximadamente el 25% de estas se encuentran colonizadas por *Streptococcus agalactiae*" (27)

2.2.4. Agentes etiológicos causantes de ITU oportunistas

A. *Staphylococcus epidermidis*

Se caracteriza por ser sensible a la novobiocina y coagulasa negativo, considerado por mucho tiempo como un agente contaminante de cultivos u oportunista por ser causa de bacteremias en pacientes inmunosuprimidos, sin embargo, actualmente es reconocido como un patógeno importante y es considerado como agente etiológico de distintas patologías tales como infecciones urinarias intrahospitalarias, endocarditis de válvula nativa, osteomielitis, endoftalmitis después de cirugía ocular. (28)

B. *Candida albicans*

Considerado el hongo más frecuente en pacientes inmunocomprometidos por alguna infección previa o haber recibido tratamiento de quimioterapia o radioterapia, también pacientes con diabetes mellitus, pacientes con sonda urinaria (25)

2.2.5. Resistencia bacteriana

“Se entiende por resistencia, el mecanismo mediante el cual la bacteria puede disminuir la acción de los agentes antimicrobianos”, (29) a partir de esto se puede determinar si una bacteria es sensible a un determinado antibacteriano o antibiótico, haciendo uso de valores de concentración inhibitoria mínima (CIM). Una concentración menor a las de la CIM (29) califica a la bacteria de resistente y los valores intermedios como de moderadamente sensibles. El antibiograma es la técnica más empleada para la determinación de resistencia y/o sensibilidad.

2.3. Definición de términos básicos

INFECCIÓN URINARIA: “Multiplicación de microorganismos en el árbol urinario sin compromiso aparente del riñón” (30)

PIELONEFRITIS: “Compromiso inflamatorio del parénquima renal, preferentemente de origen bacteriano” (30)

BACTERIURIA ASINTOMÁTICA: “Es la colonización bacteriana del conducto urinario; se manifiesta por un urocultivo con $\geq 10^5$ unidades formadoras de colonias por mililitro de un solo germen, en ausencia de síntomas urinarios.” (31)

RESISTENCIA BACTERIANA: “Se entiende por resistencia, el mecanismo mediante el cual la bacteria puede disminuir la acción de los agentes antimicrobianos” (29)

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1. Método y alcance de la investigación:

El método empleado en el estudio es de carácter **científico**, ya que se desarrolló de forma sistemática y metodológica, como menciona Sánchez C., teniendo como finalidad ampliar los conocimientos (32). acerca de los agentes etiológicos causantes de ITUS en pacientes de control perinatal.

3.1.1. Tipo de investigación

Según la finalidad del estudio se define como una investigación de tipo **básica**, como menciona Sánchez C., ya que se tiene como propósito recoger información de la realidad para acrecentar así los conocimientos teóricos previos acerca de los agentes etiológicos causantes de ITUS en pacientes de control perinatal. (32)

3.1.2. Nivel de investigación

Es **descriptiva** que según Sampieri, “este nivel tiene como objetivo ubicar las variables y proporcionar su descripción” (33), además que como menciona Carrasco D. el estudio “responde a las preguntas ¿Quiénes son?, ¿Dónde están?, ¿Cuántos son?; en un momento y tiempo determinado” (34) pero sin limitarse a la sola recolección de datos, sino también con la finalidad de predecir e identificar las relaciones existentes entre las variables planteadas (34).

3.2. Diseño de la investigación.

El diseño en el estudio es no experimental, como señala Artiles L. et al. “Cuando el investigador no controla ni regula las condiciones de la prueba” (35), entendiéndose por esto que en el estudio no se manipuló ninguna variable, ni se construyó ninguna situación, por el contrario, estos son fueron sometidos solo a observación.

Tipo

El estudio es de Tipo **Transversal** que según Sampieri, se refiere a que se realiza la respectiva recolección de datos y análisis de los mismos en un momento único (33). Y a la vez **retrospectivo**, como lo define Artiles L. “es una investigación que va a enfocarse en sucesos ya acontecidos” (35)

Además, es **correlacional**; Artiles L. refiere que “En este tipo de investigación se persigue, fundamentalmente, determinar el grado en el cual las variaciones en uno o varios factores son concomitantes con la variación en otros factores.” (35). Como señala la investigación es orientada a la determinación del grado de relación existente entre las variables.

3.3. Población y muestra.

La población fue seleccionada por método probabilístico, Sampieri define como población a “participantes, objetos, sucesos o comunidades de estudio (las unidades de análisis), lo cual depende del planteamiento de la investigación y los alcances del estudio”. (33). En la investigación, la población consideró 99 reportes de las solicitudes de las pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano – Huancayo Enero-Mayo 2019.

La muestra fue obtenida a partir de la población mediante fórmula de muestreo aleatoria simple.

Formula de muestreo:

Cuando: Z=	1.96		
N=	99		
P=	0.5		
Q=	0.5		
E=	0.05		
$n_0 = \frac{Z^2 N P Q}{Z^2 P Q + (N-1) E^2}$		Muestra:	
			78.88

Donde Z es el nivel de confianza, N considera el tamaño de la población, P es probabilidad de éxito, Q es probabilidad de fracaso y E es error de estimación.

Tras la ejecución de la formula aleatoria simple, se consideró como muestra un total de 79 reportes de solicitudes de las pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano – Huancayo Enero-Mayo 2019.

Criterios de inclusión:

- Reporte de solicitudes del área de Obstetrix
- Reporte de Solicitudes que procedieron a realizar urocultivo
- Reporte de Solicitudes que se encuentran en el periodo de enero - mayo 2019
- Reportes de solicitud que incluían resultados de antibiograma.

Criterios de exclusión:

- Reporte de solicitudes del área de ginecología.
- Solicitudes rechazadas por muestras contaminadas.
- Solicitudes que no procedieron por no evidenciar gérmenes en el examen directo.
- Reportes procedentes de otros centros de salud procesados en el Policlínico Metropolitano Huancayo.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

3.4.1 Técnicas:

Según las características de la investigación, corresponde la técnica observacional analítico.

3.4.2 Instrumentos de medición:

Se empleó como instrumento una ficha de recolección de datos, donde se tuvo en cuenta la variable principal y las covariables **(ANEXO 02)**,

Validez y confiabilidad del instrumento

Para la validación del instrumento, se entregó a cada profesional, especialista el laboratorio clínico y anatomía patológica una copia de la matriz de consistencia **(ANEXO 1)**, Ficha de recolección de datos **(ANEXO 02)**, y ficha de juicio de expertos **(ANEXO 03,04,05,06)** donde se realizaron las correcciones respectivas a fin de poder ser luego aprobado por los expertos según sus recomendaciones y sugerencias, obteniéndose finalmente una ficha de recolección de datos con aprobación de un 100% por cada uno de los expertos, de tal forma que no se requirió medir la fiabilidad con el coeficiente de Alfa de Cronbach.

PROCEDIMIENTOS:

Para la ejecución del estudio se solicitó el permiso institucional al coordinador de Laboratorio Policlínico Metropolitano - Huancayo a quien se le entregó una carta de presentación **(ANEXO 09)** y a la encargada del área de Microbiología del Policlínico Metropolitano – Huancayo **(ANEXO 10)**. Una vez obtenido los permisos se procedió a separar los reportes de solicitud procedentes del área de “Obstetriz” para registrar los datos obtenidos en la ficha.

Técnica de análisis de datos:

Para el análisis de datos correspondiente se empleó el programa estadístico “IBM SPSS Statistics 24”, creándose una base de datos haciendo uso también de la ficha de recolección de datos, para la elaboración de las tablas de frecuencia, además se empleó la prueba de “Chi Cuadrado de Pearson” (χ^2) en la elaboración de las tablas de contingencia, esto para lograr cuantificar la relación existente entre las variables propuestas.

Plan de análisis:

Univariado:

Se presenta tablas y gráficos descriptivos de frecuencia o número y porcentaje tanto de la variable principal como de las covariables estudiadas.

Bivariado:

Se presenta tablas de contingencia y pruebas estadísticas según el tipo de variable estudiada, empleándose el coeficiente determinado por la prueba “Chi Cuadrado de Pearson” (χ^2).

Consideraciones éticas

El estudio no empleó consentimiento informado ya que no se requirió la autorización de pacientes al no hacer uso de la identidad, ni mantener contacto, la información fue obtenida de reportes de solicitud archivados.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados del tratamiento y análisis de la información

4.1.1 variables

TABLA 1

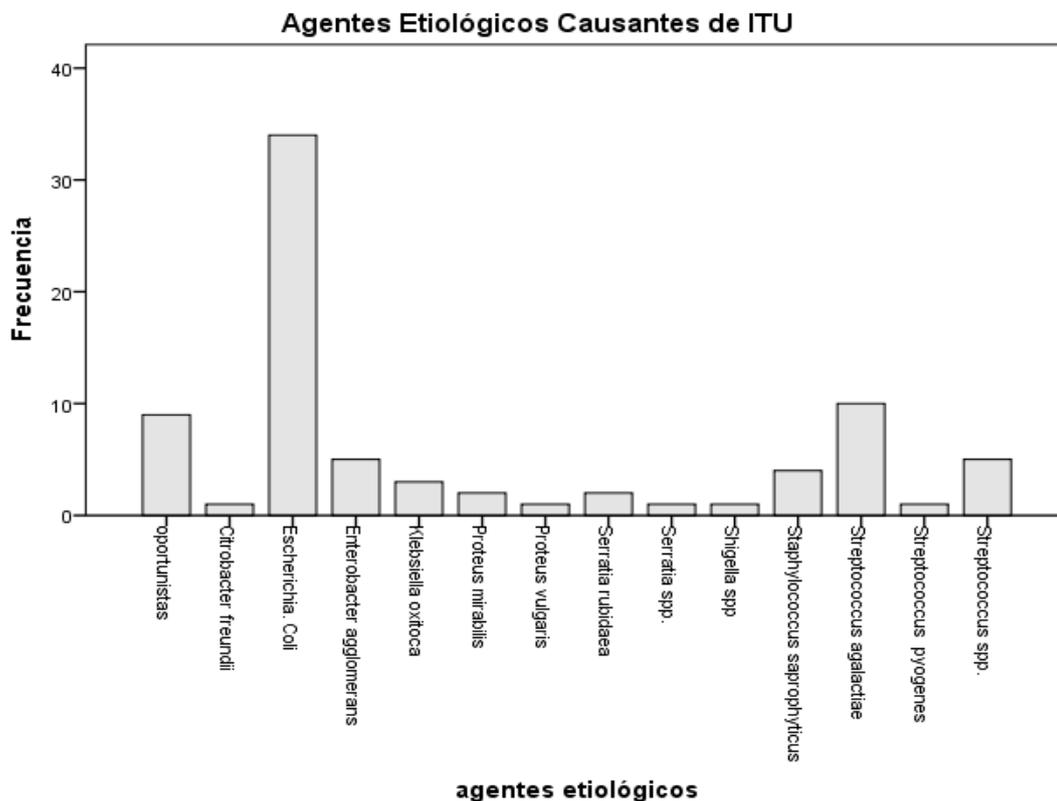
Distribución de agentes etiológicos causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.

Agentes etiológicos causantes de ITU	Frecuencia	Porcentaje
Oportunistas	9	11,4
<i>Citrobacter freundii</i>	1	1,3
<i>Escherichia coli</i>	34	43,0
<i>Enterobacter agglomerans</i>	5	6,3
<i>Klebsiella oxitoca</i>	3	3,8
<i>Proteus mirabilis</i>	2	2,5
<i>Proteus vulgaris</i>	1	1,3
<i>Serratia rubidaea</i>	2	2,5
<i>Serratia spp.</i>	1	1,3
<i>Shigella spp</i>	1	1,3
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	4	5,1
<i>Streptococcus agalactiae</i>	10	12,7
<i>Streptococcus pyogenes</i>	1	1,3
<i>Streptococcus spp.</i>	5	6,3
Total	79	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRÁFICO 1

Distribución de agentes etiológicos causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.



Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN: De los reportes de solicitud se encontraron 15 agentes etiológicos causantes de ITU, 34(43%) son *Escherichia coli* siendo el de mayor frecuencia, seguido de *Streptococcus agalactiae* con 10(12.7%) (**ver tabla 1 y gráfico 1**)

TABLA 2

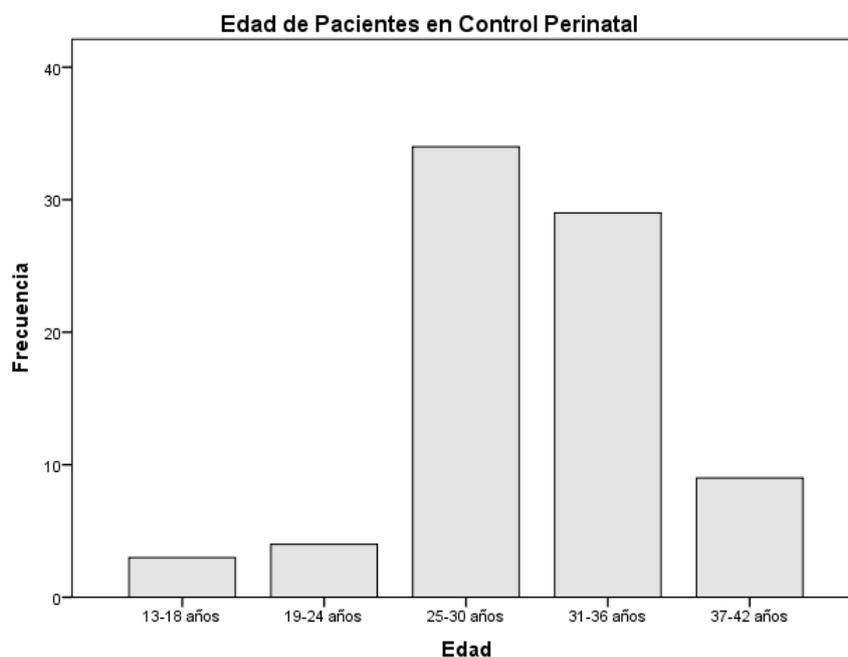
Distribución de edad en pacientes de control perinatal que presentan agentes etiológicos causantes de ITU en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
13-18 años	3	3,8
19-24 años	4	5,1
25-30 años	34	43,0
31-36 años	29	36,7
37-42 años	9	11,4
Total	79	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRÁFICO 2

Distribución de edad en pacientes de control perinatal que presentan agentes etiológicos causantes de ITU en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.



Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN: El grupo etario de pacientes en control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019 que presenta agentes etiológicos causantes de ITU con mayor frecuencia, se encuentra entre 25-30 años con 34(43 %) pacientes, seguido por el grupo de 31-36 años con 29(36.7%) pacientes. **(ver tabla 2 y gráfico 2)**

TABLA 3:

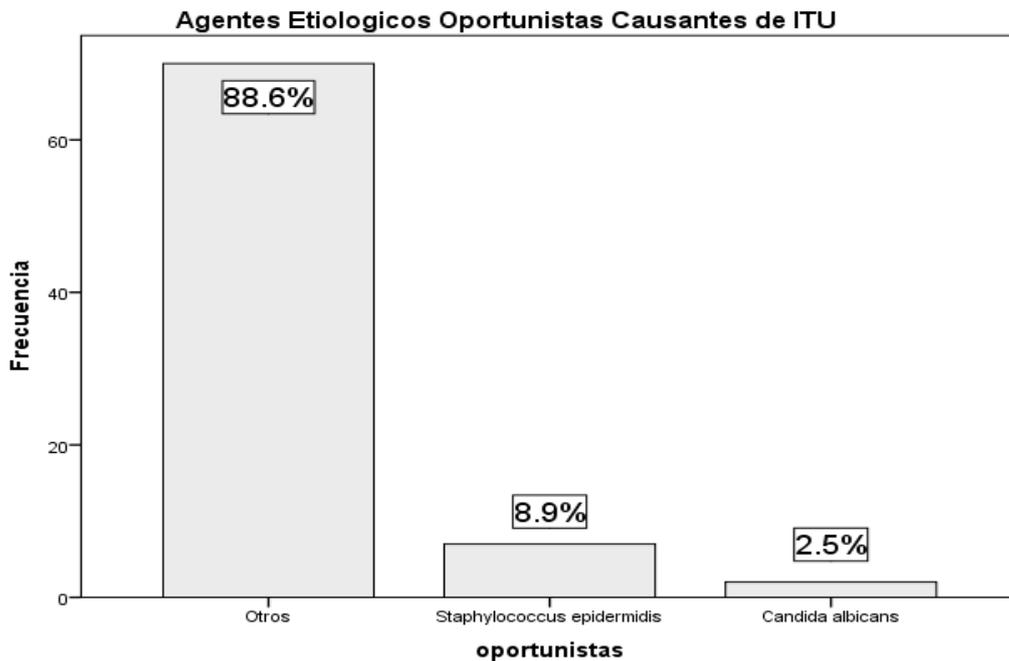
Distribución de agentes etiológicos oportunistas causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019

Agentes etiológicos oportunistas causantes de ITU	Frecuencia	Porcentaje
agentes etiológicos oportunistas causantes de ITU asintomática	70	88,6
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	7	8,9
<i>Candida albicans</i>	2	2,5
Total	79	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRÁFICO 3

Distribución de agentes etiológicos oportunistas causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.



Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN: De los agentes etiológicos oportunistas causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019, se encontraban *Candida albicans* y *Staphylococcus epidermidis* siendo esta última de mayor frecuencia con 7(8.9%). (ver tabla 3 y gráfico 3)

TABLA 4

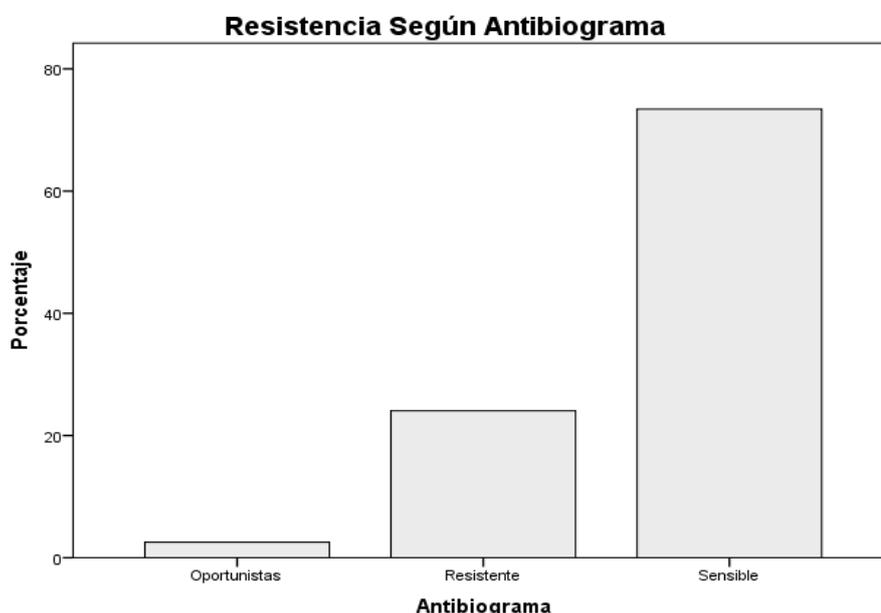
Distribución de resistencia que presentan los agentes etiológicos causantes de ITU según antibiograma en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019

Antibiograma	Frecuencia	Porcentaje
No	2	2,5
Resistente	19	24,1
Intermedio	0	0
Sensible	58	73,4
Total	79	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRÁFICO 4

Distribución de resistencia que presentan los agentes etiológicos causantes de ITU según antibiograma en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.



Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN: De los agentes etiológicos causantes de ITU encontrados en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019, 58(73.4%) son sensibles, 19(24.1%) son resistentes, 2(2.5%) son tuvieron antibiograma. (ver tabla 4 y gráfico 4)

TABLA 5

Relación entre agentes etiológicos causantes de ITU y edad de pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.

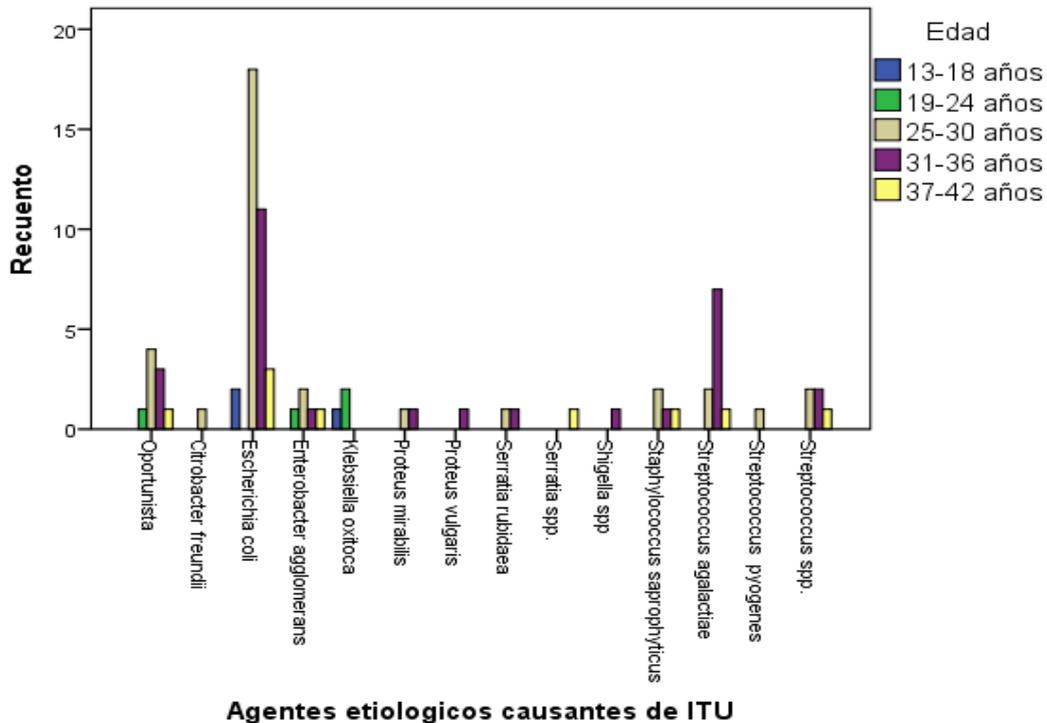
AGENTES ETIOLÓGICOS CAUSANTES DE ITU	EDAD (AÑOS)					TOTAL
	13-18 F(%)	19-24 F(%)	25-30 F(%)	31-36 F(%)	37-42 F(%)	F(%)
Oportunistas	0 (0)	1(1.3)	4(5.1)	3(3.8)	1(1.3)	9(11.4)
Citrobacter freundii	0(0)	0(0)	1(1.3)	0(0)	0(0)	1(1.3)
Escherichia coli	2(2.5)	0(0)	18(22.8)	11(13.9)	3(3.8)	34(43)
Enterobacter agglomerans	0(0)	1(1.3)	2(2.5)	1(1.3)	1(1.3)	5(6.3)
Klebsiella oxitoca	1(1.3)	2(2.5)	0(0)	0(0)	0(0)	3(3.8)
Proteus mirabilis	0(0)	0(0)	1(1.3)	1(1.3)	0(0)	2(2.5)
Proteus vulgaris	0(0)	0(0)	0(0)	1(1.3)	0(0)	1(1.3)
Serratia rubidaea	0(0)	0(0)	1(1.3)	1(1.3)	0(0)	2(2.5)
Serratia spp.	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(1.3)	1(1.3)
Shigella spp	0(0)	0(0)	0(0)	1(1.3)	0(0)	1(1.3)
Staphylococcus saprophyticus	0(0)	0(0)	2(2.5)	1(1.3)	1(1.3)	4(5.1)
Streptococcus agalactiae	0(0)	0(0)	2(2.5)	7(8.9)	1(1.3)	10(12.7)
Streptococcus pyogenes	0(0)	0(0)	1(1.3)	0(0)	0(0)	1(1.3)
Streptococcus spp.	0(0)	0(0)	2(2.5)	2(2.5)	1(1.3)	5(6.3)
TOTAL F(%)	3(3.8)	4(5.1)	34(43)	29(36.7)	9(11.4)	79(100)

Fuente: Ficha de recolección de datos

Chi²: 0.171 No significativo

GRÁFICO 5:

Relación entre agentes etiológicos causantes de ITU y edad de pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.



Fuente: Ficha de recolección de datos

Chi²: 0.171 No significativo

INTERPRETACIÓN: El agente etiológico causante de ITU de mayor frecuencia fue *Escherichia coli* encontrándose en 18(22.8%) pacientes en control perinatal pertenecientes al grupo etario comprendido de 25 a 30 años, y 11(13.9%) están el grupo etario de 31 a 36 años, además siendo *Streptococcus agalactiae* el segundo agente etiológico de mayor frecuencia se encontró en 7(8.9%) pacientes en control perinatal pertenecientes al grupo etario comprendido entre 31 a 36 años. teniendo un valor p:0.171 siendo esto no significativo (ver tabla 5 y gráfico 5).

TABLA 6

Relación entre agentes etiológicos causantes de ITU y su resistencia según antibiograma en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.

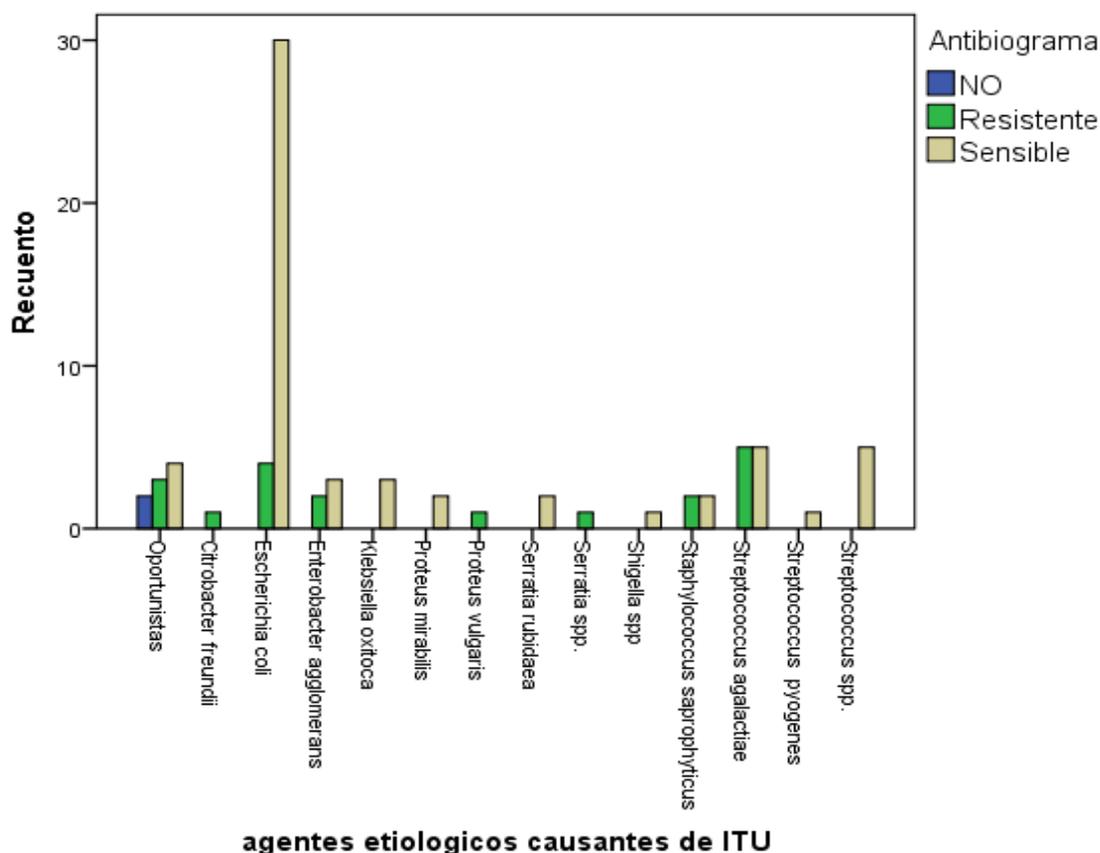
AGENTES ETIOLÓGICOS CAUSANTES DE ITU	ANTIBIOGRAMA				TOTAL F(%)
	NO (%)	Resistente F(%)	Intermedio F(%)	Sensible F(%)	
Oportunistas	2(2.5)	3(3.8)	0(0)	4(5.1)	9(11.4)
<i>Citrobacter freundii</i>	0(0)	1(1.3)	0(0)	0(0)	1(1.3)
<i>Escherichia coli</i>	0(0)	4(5.1)	0(0)	30(38)	34(43)
<i>Enterobacter agglomerans</i>	0(0)	2(2.5)	0(0)	3(3.8)	5(6.3)
<i>Klebsiella oxitoca</i>	0(0)	0(0)	0(0)	3(3.8)	3(3.8)
<i>Proteus mirabilis</i>	0(0)	0(0)	0(0)	2(2.5)	2(2.5)
<i>Proteus vulgaris</i>	0(0)	1(1.3)	0(0)	0(0)	1(1.3)
<i>Serratia rubidaea</i>	0(0)	0(0)	0(0)	2(2.5)	2(2.5)
<i>Serratia spp.</i>	0(0)	1(1.3)	0(0)	0(0)	1(1.3)
<i>Shigella spp</i>	0(0)	0(0)	0(0)	1(1.3)	1(1.3)
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	0(0)	2(2.5)	0(0)	2(2.5)	4(5.1)
<i>Streptococcus agalactiae</i>	0(0)	5(6.3)	0(0)	5(6.3)	10(12.7)
<i>Streptococcus pyogenes</i>	0(0)	0(0)	0(0)	1(1.3)	1(1.3)
<i>Streptococcus spp.</i>	0(0)	0(0)	0(0)	5(6.3)	5(6.3)
Total F(%)	2(2.5)	19(24.1)	0(0)	58(73.4)	79(100)

Fuente: Ficha de recolección de datos

Chi²:0.041 No significativo

GRÁFICO 6

Relación entre agentes etiológicos causantes de ITU y su resistencia según antibiograma en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.



Fuente: Ficha de recolección de datos
Chi²:0.041 No significativo

INTERPRETACIÓN: De los agentes etiológicos causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019, *Streptococcus agalactiae* presenta resistencia en 5(6.3%) y sensibilidad en 5(6.3%) es decir que en un 50% de los casos totales *Streptococcus agalactiae* desarrollará resistencia a antibióticos, por otro lado *Echerichia coli* que mostró resistencia en 4(5.1%) de los casos y sensibilidad en 30(38%), entendiéndose que del total de casos que presenten ITU por *Echerichia coli* solo un 13.3% desarrollará resistencia a antibióticos, teniendo un valor de p:0.041 siendo no significativo.(ver tabla 6 y gráfico 6).

4.2. Discusión de resultados

De los reportes de solicitud de pacientes en control perinatal se encontraron 15 agentes etiológicos causantes de ITU, siendo dos de ellos considerados como oportunistas, de los agentes etiológicos 34(43%) son *Escherichia coli* siendo el de mayor frecuencia, seguido de *Streptococcus agalactiae* con 10(12.7%), estos resultados son similares a los obtenidos por Jiménez R. y Rocca J.(2014) en cuyo estudio observaron que la mayoría de pacientes (55.7%) eran portadores de Escherichia Coli seguida de Klebsiella pneumoniae con un 11.5% (36), la aunque su población de estudio fue geográficamente similar por ejecutarse en centros de salud de Huancayo, se difiere en la delimitación de la muestra ya que en la presente investigación fue enfocada en pacientes en control perinatal.

Se recolectó información de 79 pacientes en control perinatal que presentaban agentes etiológicos causantes de ITU desde 13 a 42 años siendo el grupo etario comprendido entre 25-30 años con 34(43 %) pacientes el de mayor frecuencia seguido por el grupo de 31-36 años con 29(36.7%) pacientes, estos resultados difieren de los obtenidos por Rodríguez R. y Salgado F.(2014) que refieren que “el mayor número de pacientes gestantes con ITU se encontró en el rango de 16 a 19 años (35.56 %), seguido del grupo comprendido entre edades de 20 a 24 años, con prevalencia de ITU de 33.33 %, se observó también que a mayor edad existe menor prevalencia de ITU”. (13)

De los agentes etiológicos oportunistas causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019, se encontraron dos, *Candida albicans* y *Staphylococcus epidermidis* siendo esta última de mayor frecuencia con 7(8.9%), estos resultados difieren de los obtenidos en el estudio de Jiménez R. y Rocca J. (2014) donde se encontró *Candida albicans* en un 7.6%, convirtiéndolo en el tercero de mayor frecuencia en una población de 131 (36), respecto a *Staphylococcus epidermidis* no se encontraron estudios en una población similar que puedan corroborarlo como agente etiológico causante de ITU en pacientes en control perinatal.

De los agentes etiológicos causantes de ITU, 58(73.4%) mostraron sensibilidad, 19(24.1%) son resistentes y 2(2.5%) correspondiente a *Candida albicans*, no tuvieron antibiograma, se entiende por esto existe una mayor la población de agentes etiológicos sensibles a antibióticos, que representaría un mayor porcentaje de éxito al recibir tratamiento empírico inicial, coincidiendo con los resultados señalados en el estudio realizado por Tineo Esmeralda(2004), donde se evaluó el tratamiento empírico inicial que recibieron gestantes que presentaban ITU, siendo la *E. coli*(52%) el agente etiológico de mayor frecuencia, “en el tratamiento los antibióticos más usados fueron cefalosporinas de primera generación,

luego de finalizado el tratamiento mediante urocultivo se demostró curación en el 37.4% y solo un 4.6% mostró recidiva, aunque no se pudo corroborar resultados de un 58% del total debido a que no se realizó urocultivo de control, se entiende que el éxito del tratamiento empírico inicial es debido a que hay una mayor proporción agentes etiológicos sensibles a antibióticos. (15)

Al establecer la relación entre los agentes etiológicos causantes de ITU y el grupo etario se encontró que de las pacientes que presentaron *Escherichia coli*, 18(22.8%) se encontraban en el grupo etario comprendido de 25 a 30 años, siendo este el rango de edad que presenta con mayor frecuencia ITU, 11(13.9%) pacientes que presentan *E. coli* están el grupo etario de 31 a 36 años, además *Streptococcus agalactiae*, el segundo agente etiológico de mayor frecuencia, se encontró en 7(8.9%) pacientes en control perinatal pertenecientes al grupo etario comprendido entre 31 a 36 años.

En cuanto a la resistencia de los agentes etiológicos causantes de ITU según el antibiograma, destacan dos, *Echerichia coli*, que es el de mayor frecuencia, mostró resistencia en 4(5.1%) de los casos y sensibilidad en 30(38%), entendiéndose que del total de casos que presenten ITU por *Echerichia coli* solo un 13.3% desarrollará resistencia a antibióticos, calificando al agente como sensible, coincidiendo con Rodriguez R. y Salgado F.(2014) en cuyo estudio, señalan que “*E. coli* se encontró una sensibilidad del 40 % para ampicilina, del 100 % para nitrofurantoína, del 70 % para amoxicilina + ácido clavulánico, del 66.67 % para la cefalotina”, considerando a *Echerichia coli* como sensible, así mismo se encontró que “*Streptococcus agalactiae* posee sensibilidad del 100 % a todos los antimicrobianos empleados” (13) por otro lado en este estudio *Streptococcus agalactiae* presentó resistencia en 5(6.3%) y sensibilidad en 5(6.3%) es decir que en un 50% de los casos totales *Streptococcus agalactiae* desarrolló resistencia a antibióticos, esta diferencia de resultados respecto a *Streptococcus agalactiae* se debería a que como señalan Rodriguez R. y Salgado solo emplearon 3 antibióticos en el ATB.

CONCLUSIONES

1.1.1. General

El estudio mostró que de los reportes de solicitud de pacientes en control perinatal correspondientes a Enero – marzo 2019, 79 se consideraron en el estudio, siendo estas positivas en urocultivo, encontrándose 15 agentes etiológicos causantes de ITU, encabezando la lista *Escherichia coli* (34), seguido de *Streptococcus agalactiae*(10), *Streptococcus spp*(5), *Enterobacter agglomerans*(5), *Staphylococcus saprophyticus*(4), *Klebsiella oxitoca*(3), *Proteus mirabilis*(2), *Serratia rubidaea*(2), *Citrobacter freundii*(1), *Proteus vulgaris*(1), *Serratia spp.*(1), *Shigella spp.*(1), *Streptococcus pyogenes*(1) y 2 agentes oportunistas(9).

1.2.2. Específicos

La población en estudio fueron pacientes en control perinatal cuyo rango de edad comprende desde 13 a 42 años, el grupo etario comprendido desde 25 a 30 años presentaron agentes etiológicos causantes de ITU con mayor frecuencia, con un 43% pacientes seguido por el grupo de 31-36 años con 36.7% pacientes, por otro lado, el grupo etario de que presentó agentes etiológicos causantes de ITU con menor frecuencia fue de 13 a 18 años representando un 3.8%.

De los agentes etiológicos ya mencionados se destaca *Escheria coli* como el de mayor frecuencia representando un 43%, seguido de *Streptococcus agalactiae* representando un 12.7%, de esta forma se reafirma a *Escheria coli* como el principal agente etiológico causante de ITU, y poniendo a *Streptococcus agalactiae* en un debate con otros agentes ya conocidos,

Por sus características se consideró a *Candida albicans* y *Sthaphylococcus epidermidis* como agentes oportunistas causantes de ITU en pacientes en control perinatal en el Policlínico Metropolitano, encontrándose *Candida albicans* en un 2.5% y *Sthaphylococcus epidermidis* en 8.9% del total de pacientes.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar estudios de para determinar la resistencia a antibióticos con parámetros específicos para cada agente etiológico significativo causante de ITU en pacientes en control perinatal.
- Proseguir con el estudio considerando datos clínicos tales como el trimestre de gestación y relacionarlo con la frecuencia de ITU y la resistencia a antibióticos que pueda generarse
- Ampliar el periodo de ejecución a un año para tener mejor estadística de la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. VILLABONA. P. "Análisis de sensibilidad antimicrobiana de los gérmenes más prevalentes causantes de infecciones urinaria IVU en gestantes durante el año 2013". TESIS. Bogotá - Colombia: Universidad Militar Nueva Granada; 2015.
2. ORBEGOSO Z. "Infección del tracto urinario como factor de riesgo asociado al desarrollo de amenaza de parto pretermino en gestantes que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, ente Julio y Setiembre del 2015". Tesis para optar el Título. Lima-Perú: Universidad Ricardo Palma, Departamento de Medicina Humana; 2016.
3. Z. BELLO ea. "Resistencia antimicrobiana en pacientes embarazadas con Urocultivo positivo, Hospital Guevara, Las Tunas agosto a noviembre 2016" [Documento PDF].; 2016. Available from: <http://www.convencionsalud2018.sld.cu/index.php/convencionsalud/2018/paper/view/File/940/985>.
4. M. CAMPO ea. "Caracterización Y Perfil De Susceptibilidad De Uropatógenos Asociados A La Presencia De Bacteriuria Asintomática En Gestantes Del Departamento Del Atlántico, Colombia, 2014-2015. Estudio De Corte Transversal". Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. 2017 Marzo; 68(1).
5. FERNÁNDEZ W. "Incidencia De Infección Urinaria En Gestantes Atendidas En El Hospital Provincial Docente Belén De Lambayeque. Julio – Septiembre 2015". Tesis Para Optar El Título. Lambayeque-Perú: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Departamento de Microbiología y Parasitología; 2016.
6. FABIAN M. "Factores De Riesgo De Infecciones De Las Vías Urinarias En Mujeres Embarazadas De 16– 40 Años En El Hospital Hermilio Valdizan Medrano De Huánuco – 2015". Tesis Para Optar El Título. Huánuco-Perú: Universidad de Huánuco; 2017.
7. F. FERREIRA ea. "Infección Urinaria Durante El Embarazo, Perfil De Resistencia Bacteriana Al Tratamiento En El Hospital General De Neiva, Colombia". Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. 2005 Septiembre; 53(3).
8. J. ECHEVARRÍA ea. Scielo. [Online]. [cited 2019. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v23n1/a06v23n1>.
9. Oficina General de Epidemiología - Ministerio de Salud. Protocolos de Vigilancia Epidemiológica [Documento PDF]. [cited 2019 Junio. Available from: http://www.dge.gob.pe/buho/buho_glosario.pdf.
10. Asociación de academias de la lengua española. Real Academia Española. [Online]. [cited 2018 Junio. Available from: <https://dle.rae.es/?id=EN8xffh>.
11. PEREZ. V. ONSalus. [Online].; 2016 [cited 2019. Available from: <https://www.onsalus.com/definicion-de-patogeno-opportunista-18540.html>.
12. AGUILA A. [Documento PDF].; 2016 [cited 2019. Available from: <http://www.telmeds.org/wp-content/uploads/2016/11/Antibiograma.pdf>.

- 13 SALGADO RRYF. "Prevalencia De Infección Del Tracto Urinario En Mujeres Embarazadas Que Asisten Al Control Prenatal Del Subcentro De Salud Carlos Elizalde". Tesis Previa A La Obtención Del Título. Cuenca-Ecuador: Univeridad de Cuenca, Facultad de Ciencias Químicas; 2014.
- 14 N. ARRIETA ea. "Prevalencia de infección urinaria en pacientes gestantes atendidas en el programa de control prenatal en el Hospital Materno Infantil de Soledad durante el año 2012". Revista Médica Evidencias. 2013; 3(1): p. 37-43.
- 15 SIERRA ETYE. "Tratamiento antibiotico empirico de infecciones de tracto urinario en gestantes atendidas en el Hospital Sant Rosa. Enero-Junio 2003". Tesis para optar el Título. Lima-Perú: Univeridad Mayor Nacional De San Marcos; 2004.
- 16 PARDO JPyV. "Caracterización De La Infección De Vías Urinarias En Gestantes Que Acuden Al Hospital Regional li-2, Jamo Tumbes 2013-2015". Tesis para optar por Título. Tumbes-Perú: Universida Nacional de Tumbes; 2016.
- 17 ALZAMORA E. "Infección Del Tracto Urinario En Gestantes Hospital San Jose De Chincha- Minsa". Enero A Diciembre Del Año 2015. Tesis Para Optar Titulo De Seguridad Especialidad. Ica-Perú: Universidad Privada de Ica; 2016.
- 18 M. HERRÁIZ ea. "Infección del tracto urinario en la embarazada". Enfermedad Infecciosa Microbiológica Clínica. 2005; 23(4).
- 19 MARTINEZ C. "Fisiopatología de la infección urinaria". Clínicas Urolcigicas de la Complutense. ; 5.
- 20 J. BOGANTES GS. "Infecciones Urinarias En El Embarazo". Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica. 2010; LXVII(593).
- 21 M. DELGADO ea. "Pielonefritis aguda complicada y no complicada en urgencias: indicadores de proceso y resultado". Emergencias. 2017; 29.
- 22 O. GONZALEZ ea. "Infección Por Citrobacter Freundii"; 1980. Available from: <http://cidbimena.desastres.hn/RHP/pdf/1982/pdf/Vol9-1-1982-3.pdf>.
- 23 OMS. Organización Mundial de la Salud. [Online]. [cited 2019. Available from: <https://www.who.int/es>.
- 24 ESTRADA A. "Infección de vías urinarias en la mujer embarazada Importancia del escrutinio de bacteriuria asintomática durante la gestación". Perinatol Reprod Hum. 2010 Julio-Septiembre; 24(3).
- 25 BRON V. "Infección Del Tracto Urinario En Embarazadas". Tesis para optar Título. ABANCAY – APURIMAC: Universidad Tecnologica De Los Andes; 2017.
- 26 Clínica Universidad de Navarra. Clínica Universidad de Navarra. [Online]. [cited 2019. Available from: <https://www.cun.es/>.
- 27 A. TORO ea. "Streptococcus spp. en el embarazo, patolo gía y avances en su detección temprana". Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2016.

- 28 C. GARCIA ea. "Bacteremia por Staphylococcus epidermidis y absceso de partes blandas en un paciente postoperado: Reporte de un caso". Revista Med Hered. 2003; 14(4).
- 29 F. FERNANDEZ ea. Resistencia Bacteriana. Revista Cubana Medica Militar. 2003; 32(1).
- 30 E. VIVALDI EG. "Fisiopatología de la infección urinaria". Revista Chilena Pediatría. ; 44(6).
- 31 F. HERNÁNDEZ ea. "Frecuencia de bacteriuria asintomática en embarazadas y sensibilidad antimicrobiana in vitro de los uropatógenos". medigraphic Artemeni Isína. 2007; 75(6).
- 32 H. SÁNCHEZ ea. Metodología y Diseño de la Investigación Científica. 9th ed. Vargas YS, editor.; 2015.
- 33 R. HERNANDEZ ea. Metodología de la Investigación. Quinta ed.; 2010.
- 34 Universidad Peruana los Andes. Metodología de la Investigación. In Metodología de la Investigación. Huancayo p. 101.
- 35 L. Artiles ea. Metodología de la Investigación para Ciencias de la Salud: Ciencias Médicas; 2008.
- 36 R. JIMENEZ JR. "Factor de Riesgo para infección del tracto urinario en el Hospital Nacional Ramiro Priale Priale - Huancayo en el año 2015". Tesis para optar título. Huancayo: Universidad Nacional Del Centro; 2016.

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO	DEFINICION DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	FORMULACION DE HIPOTESIS	CLASIFICACION DE VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
“AGENTES ETIOLÓGICOS CAUSANTES DE ITU EN PACIENTES DE CONTROL PERINATAL EN EL POLICLINICO METROPOLITANO HUANCAYO ENERO- MAYO 2019”	<p>Problema general</p> <p>¿Cuáles son los agentes etiológicos causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>1. ¿Cuál es la edad que presenta mayor frecuencia de agentes etiológicos causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019?</p> <p>2. ¿Cuáles son los agentes etiológicos de mayor incidencia causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019?</p>	<p>OBJETIVOS GENERAL</p> <p>Determinar los agentes etiológicos causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>1. Señalar la edad que presenta mayor frecuencia de agentes etiológicos causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.</p> <p>2. Señalar los agentes etiológicos de mayor incidencia causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Los agentes etiológicos causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019 son los microorganismos pertenecientes al grupo de Gram negativo tales como <i>E. coli</i>, <i>Klebsiella spp.</i> entre otros</p> <p>Hipótesis específica</p> <p>1. La edad con que se presenta con mayor frecuencia los agentes etiológicos causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero- mayo 2019 está comprendido entre los 25 a 30 años</p> <p>2. El agente etiológico de mayor incidencia causante de ITU en pacientes de control perinatal en</p>	<p>Agentes Etiológicos causantes de ITU</p> <p>Edad del paciente en control perinatal</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Citrobacter freundii 2. E. Coli 3. Enterobacter aerogenes 4. Enterobacter agglomerans 5. Klebsiella aerogenes 6. Klebsiella oxitoca 7. Proteus mirabilis 8. Proteus vulgaris 9. Serratia rubidaea 10. Serratia spp. 11. Shigella spp. 12. Staphylococcus saprophyticus 13. Streptococcus agalactiae 14. Streptococcus pyogenes 15. Streptococcus spp. <ul style="list-style-type: none"> • 13-18 • 19-24 • 25-30 	<p>Tipo de la investigación:</p> <p>Básico</p> <p>Nivel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descriptiva M ---- O <p>Diseño de la investigación</p> <p>No experimental</p> <p>Tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transversal • Retrospectivo <p>TECNICAS</p> <p>REC.DATOS:</p> <p>Observacional Analítico</p>

	<p>3. ¿Cuáles son los agentes etiológicos oportunistas causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019?</p> <p>4. ¿Cuáles son los agentes etiológicos causantes de ITU que muestran resistencia según antibiograma en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019?</p>	<p>Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019</p> <p>3. Especificar los agentes etiológicos oportunistas causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.</p> <p>4. Señalar los agentes etiológicos causantes de ITU que muestran resistencia según antibiograma en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.</p>	<p>el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019 es la <i>Escherichia coli</i>.</p> <p>3. El agente etiológico oportunista causante de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019 son <i>Candida Albicans</i> y <i>Staphylococcus epidermidis</i></p> <p>4. El agente etiológico causante de ITU que muestra resistencia según antibiograma en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019 es la E. coli BLEE +</p>	<p>Agentes Etiológicos oportunistas causantes de ITU</p> <p>Resistencia según antibiograma</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 31-36 • 37-42 <p>1. <i>Staphylococcus epidermidis</i></p> <p>2. <i>Candida albicans</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Resistente • Intermedio • Sensible 	<p>INSTRUMENTO: Ficha de recolección de datos</p> <p>POBLACIÓN Reportes de solicitudes de pacientes en control perinatal en el Policlínico Metropolitano – Huancayo Enero-mayo 2019.</p> <p>MUESTRA: 79 reportes de solicitud de pacientes en control perinatal en el Policlínico Metropolitano – Huancayo Enero-mayo 2019.</p>
--	--	--	---	--	---	--

ANEXO 2

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° 03

NÚMERO DE SOLICITUD 431949

EDAD DE PACIENTE DE CONTROL PERINATAL: 34

AGENTES ETIOLÓGICOS CAUSANTES DE ITUS

Escherichia coli

AGENTES ETIOLÓGICOS OPORTUNISTA CAUSANTES DE ITUS.

ANTIBIOGRAMA

MEDICAMENTO	SIGLAS	RESISTENTE	INTERMEDIO	SENSIBLE
Ampicilina	AM			
Ácido Nalidixico	NA	x		
Amoxicilina /Ác. Clavulánico	AMC			x
Aztreonam	ATM		x	
Bacitracina	B			
Cefotaxima	CTX	x		
Ceftazidima	CAZ	x		
Cefaclor	CEC	x		
Cefalotina	KF			
Cefalozina	KZ			
Cefepime	CFM/FEP			
Cefuroxina	CXM			
Ceftriazona	CRO /CTR			
Ciprofloxacino / Ciproflex	CIP	x		
Cloranfenicol	C			
Clindamicina	DA			
Eritromicina	E			x
Norfloxacina	NOR			
Nitroforantoina	F/ND/NIT/FD			x
Penicilina	P			x
Imipenem	IPM			x
Sulfatrimetropin	STX			
Sulfametoxazol/Trimetropim	SXT			
Tetraciclina	TE			x
Oxacilina	OX			

OBSERVACIONES _____

ANEXO 03

FICHA DE JUICIO DE EXPERTOS

Experto:

Lic. TM TRIGOSO AVALOS WILSON

Cargo:

COORDINADOR DE LABORATORIO PMH.

Instrucciones: A continuación Ud. tiene columnas enumeradas por cuadros para evaluar cada una de las variables de la ficha de recolección de datos respectivamente en 6 aspectos diferentes.

Marque en el espacio en blanco para cada variable con un check si no le encuentra ninguna objeción, o un aspa si tiene que modificarse en ese aspecto la variable. La modificación que deba realizarse podrá ser detallada al final en el espacio de observaciones y sugerencias.

N°	VARIABLES	EDAD DE PACIENTE EN CONTROL PERINATAL	AGENTE ETIOLÓGICO CAUSANTE DE ITU	AGENTE ETIOLÓGICO OPORTUNISTA CAUSANTE DE ITU	ANTIBIOGRAMA
1	¿Esta variable alcanza el objetivo planteado en el estudio?	/	/	/	/
2	¿La variable está formulada en forma clara?	/	/	/	/
3	¿El orden de esta variable es el adecuado?	/	/	/	/
4	¿La redacción de esta variable es entendible o coherente con el propósito del estudio?	/	/	/	/
5	¿El contenido de esta variable corresponde con el propósito del estudio?	/	/	/	/
6	¿El vocabulario de esta variable es el adecuado?	/	/	/	/

OBSERVACIONES:


 Wilson Trigoso Avalos
 LIC. EN INGENIERÍA MÉDICA
 C. T. N. P. 0225
 POLICLINICO METROPOLITANO HUANCAYO

ANEXO 04

FICHA DE JUICIO DE EXPERTOS

Experto:

VARGAS HERRERA LUIS E.

Cargo:

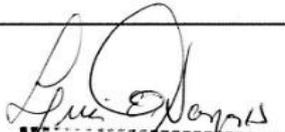
TECNOLOGO MEDICO.

Instrucciones: A continuación Ud. tiene columnas enumeradas por cuadros para evaluar cada una de las variables de la ficha de recolección de datos respectivamente en 6 aspectos diferentes.

Marque en el espacio en blanco para cada variable con un check si no le encuentra ninguna objeción, o un aspa si tiene que modificarse en ese aspecto la variable. La modificación que deba realizarse podrá ser detallada al final en el espacio de observaciones y sugerencias.

N°	VARIABLES	EDAD DE PACIENTE EN CONTROL PERINATAL	AGENTE ETIOLÓGICO CAUSANTE DE ITU	AGENTE ETIOLÓGICO OPORTUNISTA CAUSANTE DE ITU	ANTIBIOGRAMA
1	¿Esta variable alcanza el objetivo planteado en el estudio?	✓	✓	✓	✓
2	¿La variable está formulada en forma clara?	✓	✓	✓	✓
3	¿El orden de esta variable es el adecuado?	✓	✓	✓	✓
4	¿La redacción de esta variable es entendible o coherente con el propósito del estudio?	✓	✓	✓	✓
5	¿El contenido de esta variable corresponde con el propósito del estudio?	✓	✓	✓	✓
6	¿El vocabulario de esta variable es el adecuado?	✓	✓	✓	✓

OBSERVACIONES:


 Lic. Luis E. Vargas Herrera
 C.M.P. 5818
 EdEsSalud

36

ANEXO 05

FICHA DE JUICIO DE EXPERTOS

Experto:

Miguel Angel Ruiz Castañeda

Cargo:

Tecnólogo Médico (Hosp. Mac. Ramiro Prual P)

Instrucciones: A continuación Ud. tiene columnas enumeradas por cuadros para evaluar cada una de las variables de la ficha de recolección de datos respectivamente en 6 aspectos diferentes.

Marque en el espacio en blanco para cada variable con un check si no le encuentra ninguna objeción, o un aspa si tiene que modificarse en ese aspecto la variable. La modificación que deba realizarse podrá ser detallada al final en el espacio de observaciones y sugerencias.

N°	VARIABLES	EDAD DE PACIENTE EN CONTROL PERINATAL	AGENTE ETIOLÓGICO CAUSANTE DE ITU	AGENTE ETIOLÓGICO OPORTUNISTA CAUSANTE DE ITU	ANTIBIOGRAMA
1	¿Esta variable alcanza el objetivo planteado en el estudio?	✓	✓	✓	✓
2	¿La variable está formulada en forma clara?	✓	✓	✓	✓
3	¿El orden de esta variable es el adecuado?	✓	✓	✓	✓
4	¿La redacción de esta variable es entendible o coherente con el propósito del estudio?	✓	✓	✓	✓
5	¿El contenido de esta variable corresponde con el propósito del estudio?	✓	✓	✓	✓
6	¿El vocabulario de esta variable es el adecuado?	✓	✓	✓	✓

OBSERVACIONES:


 Lic. Miguel A. Ruiz Castañeda
 TECNÓLOGO MÉDICO
 CTMP. 4592

36

ANEXO 06

FICHA DE JUICIO DE EXPERTOS

Experto:

LOURDES MARLENY LOURA SOLANO

Cargo:

TECNÓLOGO MÉDICO

Instrucciones: A continuación Ud. tiene columnas enumeradas por cuadros para evaluar cada una de las variables de la ficha de recolección de datos respectivamente en 6 aspectos diferentes.

Marque en el espacio en blanco para cada variable con un check si no le encuentra ninguna objeción, o un aspa si tiene que modificarse en ese aspecto la variable. La modificación que deba realizarse podrá ser detallada al final en el espacio de observaciones y sugerencias.

N°	VARIABLES	EDAD DE PACIENTE EN CONTROL PERINATAL	AGENTE ETIOLÓGICO CAUSANTE DE ITU	AGENTE ETIOLÓGICO OPORTUNISTA CAUSANTE DE ITU	ANTIBIOGRAMA
1	¿Esta variable alcanza el objetivo planteado en el estudio?	✓	✓	✓	✓
2	¿La variable está formulada en forma clara?	✓	✓	✓	✓
3	¿El orden de esta variable es el adecuado?	✓	✓	✓	✓
4	¿La redacción de esta variable es entendible o coherente con el propósito del estudio?	✓	✓	✓	✓
5	¿El contenido de esta variable corresponde con el propósito del estudio?	✓	✓	✓	✓
6	¿El vocabulario de esta variable es el adecuado?	✓	✓	✓	✓

OBSERVACIONES:


 TAP: 8784

ANEXO 7

Huancayo, 20 de Mayo del 2019

Lic. TM TRIGOSO ÁVALOS Wilson Ezequiel

Jefe del Laboratorio del Policlínico Metropolitano de Huancayo

Presente. -

Estimado Licenciado:

Reciba usted un saludo cordial y a la vez el agrado de presentar a las Estudiantes CHAVARRIA HUAYTA Amelia Yesenia y MELGAREJO ESPINOZA Yesenia Malú de la Escuela Profesional de Tecnología Médica – Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica de la Universidad Continental 2019, quienes desean ejecutar el proyecto de investigación titulado “AGENTES ETIOLÓGICOS CAUSANTES DE ITU EN PACIENTES DE CONTROL PERINATAL EN EL POLICLINICO METROPOLITANO – HUANCAYO ENERO- MAYO 2019”

Dicho proyecto tiene como objetivo: Determinar los agentes etiológicos causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.

Por tal motivo, agradeceré a usted se brinde las facilidades a las estudiantes de la Universidad Continental Huancayo 2019, para realizar la aplicación de su proyecto de investigación, para la obtención de datos y el uso de los ambientes de la Institución que está a su cargo, previa coordinación.

Reconocidos por su alto espíritu de colaboración, me suscribo de usted.

Atentamente,



Wilson Trigoso Avalos
LIC. TECNOL. MEDICO
C 2711 P 1226
POLICLINICO METROPOLITANO HUANCAYO
Es Salud



Mg. Esp. CD Orlando Aurelio Samaniego Napayco
Asesor

ANEXO 08

Huancayo, 20 de Mayo del 2019

Lic. TM HOLGADO GONZALES Milagritos Soledad

Encargada del área de Microbiología del Policlínico Metropolitano de Huancayo

Presente. -

Estimada Licenciada:

Reciba usted un saludo cordial y a la vez el agrado de presentar a las Estudiantes CHAVARRIA HUAYTA Amelia Yesenia y MELGAREJO ESPINOZA Yesenia Malú de la Escuela Profesional de Tecnología Médica – Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica de la Universidad Continental 2019, quienes desean ejecutar el proyecto de investigación titulado “AGENTES ETIOLÓGICOS CAUSANTES DE ITU EN PACIENTES DE CONTROL PERINATAL EN EL POLICLINICO METROPOLITANO – HUANCAYO ENERO- MAYO 2019”

Dicho proyecto tiene como objetivo: Determinar los agentes etiológicos causantes de ITU en pacientes de control perinatal en el Policlínico Metropolitano Huancayo Enero - mayo 2019.

Por tal motivo, agradeceré a usted se brinde las facilidades a las estudiantes de la Universidad Continental Huancayo 2019, para realizar la aplicación de su proyecto de investigación, para la obtención de datos y el uso de los ambientes de la Institución que está a su cargo, previa coordinación.

Reconocidos por su alto espíritu de colaboración, me suscribo de usted.

Atentamente,


Milagritos Soledad Holgado Gonzalez
LIC. TECNÓLOGO MEDICO
C.T.M.P. 5525



Mg. Esp. CD Orlando Aurelio Samaniego Napayco
Asesor

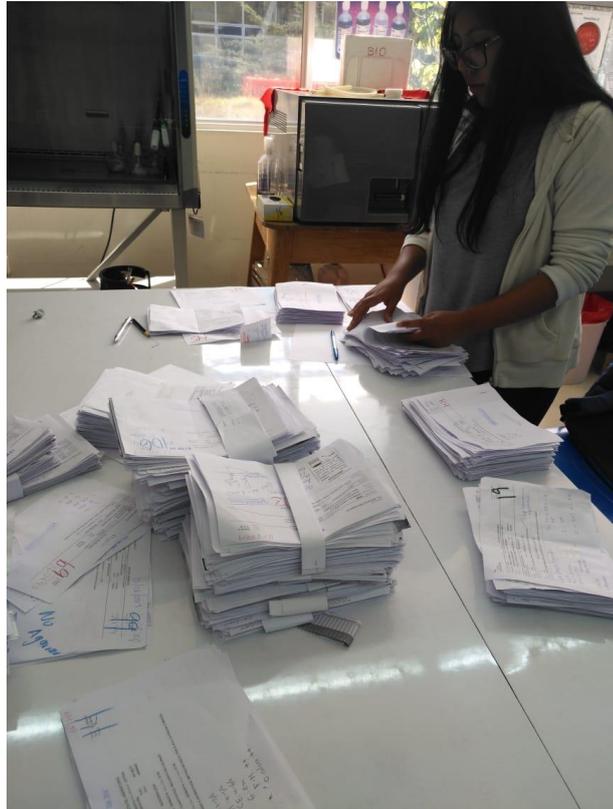
ANEXO 09



ANEXO 10



ANEXO 11



ANEXO 12

