



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

TESIS PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIATURA EN
ENFERMERÍA

TEMA: Incidencia de Infecciones Génito - Urinarias Resistentes a la Antibiótico Terapia en Pacientes del Hospital San Vicente de Paúl, enero 2013 – diciembre 2015.

AUTOR: Álvaro Bladimir Acosta Lara

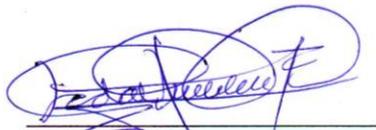
DIRECTORA DE TESIS: Msc Viviana Espinel Jara

Ibarra, Marzo 2017

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

En calidad de Directora de la tesis de grado titulada **“INCIDENCIA DE INFECCIONES GÉNITO - URINARIAS RESISTENTES A LA ANTIBIÓTICO TERAPIA EN PACIENTES DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL, ENERO 2013 – DICIEMBRE 2015.”**, de autoría de **ÁLVARO BLADIMIR ACOSTA LARA**, para la obtener el Título de Licenciada en Enfermería, doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 29 días de marzo del 2017



MSc. Viviana Espinel

C.C: 1001927951

DIRECTORA DE TESIS



PÁGINAS DE APROBACIÓN
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN
A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO	
Cédula de identidad:	100322847-3
Apellidos y nombres:	Acosta Lara Álvaro Bladimir
Dirección:	Panamericano norte vía a Mira, comunidad de Mascarilla calle principal, casa número dos, barrio la Dolorosa.
Email:	bladimir_acosta@hotmail.com
Teléfono fijo:	062 562 116
Teléfono móvil:	0994112704
DATOS DE LA OBRA	
Título:	“Incidencia de Infecciones Génito - Urinarias Resistentes a la Antibiótico Terapia en Pacientes del Hospital San Vicente de Paúl, Enero 2013 – Diciembre 2015.”
Autor:	Acosta Lara Álvaro Bladimir
Fecha:	2017/03/29
Solo para trabajos de grado	
Programa:	Pregrado
Título por el que opta:	Licenciado en enfermería
Director:	Msc Viviana Espinel Jara.

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

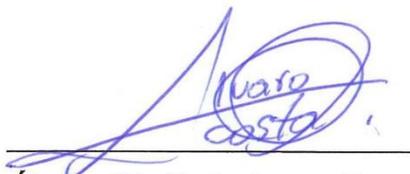
Yo, **Álvaro Bladimir Acosta Lara**, con cédula de ciudadanía Nro. **100322847-3**; en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con Ley de Educación Superior Artículo 144.

3. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra, a los 29 días de marzo del 2017

AUTOR:



Álvaro Bladimir Acosta Lara

AUTOR C.I.: 100322847-3



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, **Alvaro Bladimir Acosta Lara**, con cédula de ciudadanía Nro. 100322847-3; manifiesto la voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de propiedad intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor de la obra o trabajo de grado denominado **“INCIDENCIA DE INFECCIONES GÉNITO - URINARIAS RESISTENTES A LA ANTIBIÓTICO TERAPIA EN PACIENTES DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL, ENERO 2013 – DICIEMBRE 2015**, que ha sido desarrollado para optar por el título de licenciatura en enfermería en la Universidad Técnica del Norte, quedando la universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

En la ciudad de Ibarra, a los 29 días de marzo del 2017

AUTOR:

Alvaro Bladimir Acosta Lara

C.I.: 100322847-3

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Guía: FF CC S -UTN

Fecha: Ibarra, marzo 2017

ÁLVARO BLADIMIR ACOSTA LARA “Incidencia de Infecciones Génito -
Urinarias Resistentes a la Antibiótico Terapia en Pacientes del Hospital San Vicente
de Paúl, enero 2013 – diciembre 2015” / TRABAJO DE GRADO. Licenciado en
Enfermería. Universidad Técnica del Norte. Ibarra, febrero 2017. 80 pp. 7anexos.

DIRECTORA: Viviana Espinel Jara. Msc

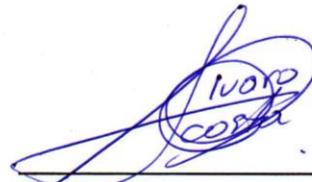
El principal objetivo de la presente investigación fue, Establecer la incidencia de las infecciones génito – urinarias, resistentes a la antibiótico terapia en pacientes del Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra de enero2013 a diciembre 2015. Entre los objetivos específicos se encuentran: Caracterizar a los pacientes a quienes se les realizaron cultivos y antibiogramas de muestras génito urinarias en el Hospital San Vicente de Paúl.

Fecha: En la ciudad de Ibarra, a los 29 días de marzo del 2017



Viviana Espinel Jara. Msc

Directora de Tesis



Alvaro Bladimir Acosta Lara.

Autor

AGRADECIMIENTO.

Agradezco a Dios por la vida, también a mis padres por darme la posibilidad de formarme en esta rama de la medicina, tan noble y humana como es la enfermería, también agradezco a la Alma Mater de “Universidad Técnica del Norte” y a su carrera de enfermería por permitirme ser parte de este importante centro de educación superior. También Agradezco al Ministerio de Salud Pública de Ecuador, por la apertura brindada al permitirme ejecutar este proyecto de investigación en el Hospital San Vicente de Paúl, en el área del laboratorio clínico, de rectoría del Ministerio de Salud Pública del Ecuador. y a la vez hago ostensible el agradecimiento a los directores departamentales que coadyuvaron para la apertura a esta investigación en esta noble casa de salud.

Álvaro Bladimir Acosta Lara

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a los amantes de la ciencia, a la comunidad de médicos, a la comunidad de enfermeras, a la comunidad de enfermeros, y a los agentes de salud, del mundo entero.

Álvaro Bladimir Acosta Lara

ÍNDICE

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS.....	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN	vii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO.....	vii
AGRADECIMIENTO.	x
DEDICATORIA	xii
ÍNDICE	xiii
ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS.....	xvi
RESUMEN.....	xvii
TEMA:	xix
CAPÍTULO I.....	1
1. Problema de la Investigación.	1
1.1 Planteamiento del Problema.....	1
1.2. Formulación del problema.....	3
1.3 Justificación.....	4
1.4 Objetivos	5
1.4.1. Objetivo General.....	5
1.4.2. Objetivos Específicos	5
1.5. Preguntas de investigación.	6
CAPÍTULO II	7
2. Marco Teórico.....	7
2.1. Marco Referencial	7
2.2. Marco Contextual.....	8
2.2.1. Hospital San Vicente de Paúl.	8
2.3 Marco Conceptual.	9
2.3.1. Proceso Salud Enfermedad.....	9
2.3.2. Sistema Génito Urinario.	12
2.3.2.1 Clasificación de las infecciones género urinarias.	14
2.3.3. Las Bacterias.....	15
2.3.4. Patologías Urogenitales y su Fisiopatología.....	17
2.3.5. Los antibióticos.....	22
2.3.6. Resistencia bacteriana frente al antibiótico terapia.	26

2.4 Marco Legal	28
2.4.1 Constitución de la República del Ecuador.....	28
2.4.2 Plan Nacional del Buen Vivir.....	28
2.5. Marco Ético.....	29
2.5.1 Código de ética.....	29
CAPÍTULO III.....	31
3. Metodología de la Investigación	31
3.1. Diseño de la Investigación	31
3.2. Tipo de Estudio.....	31
3.3 Localización y Ubicación del Estudio.....	31
3.4. Población.....	32
3.4.1. Universo y Muestra	32
3.4.2. Criterios de Inclusión.....	32
3.4.3. Criterio de Exclusión.....	32
3.5. Operacionalización de Variables.....	33
3.6 Métodos y técnicas para la recolección de la información.....	37
3.7 Análisis de datos.....	37
CAPÍTULO IV.....	38
4.- Resultados de la Investigación.....	38
4.1 Características Socio Demográficas.....	38
4.2 Diagnósticos según el Código Internacional de Enfermedades del año 2010 (CIE 10).....	41
4.3. Categorización de bacterias encontradas en las muestras cultivadas de pacientes con infecciones g ⁿ ito urinarias resistentes a los antibióticos.....	42
4. 5 Clasificación de los antibióticos más utilizados, según resultados de cultivos ...	44
CAPÍTULO V.....	51
5. Conclusiones y recomendaciones.....	51
5.1 Conclusiones	51
5.2 Recomendaciones.....	53
BIBLIOGRAFÍA.....	54
ANEXOS	57
Ilustración número 1; Ubicación del Hospital San Vicente de Paúl.....	57
Ilustración número 2: Hospital San Vicente de Paúl.....	58
Ilustración 3 sistema g ⁿ ito urinario.....	59

Ilustración número 4; Sistema génito urinario.	60
Ilustración número 5; Médicos responsables del laboratorio clínico y del área de microbiología del Hospital San Vicente de Paúl.....	61
Ilustración número 6; Preparación de los medios de cultivo.....	62
Ilustración número 8; Investigador, en el área de micro biología del H.S.V.P.	64
Ilustración Número 9; Ficha de recolección de datos.....	65
Ilustración Número 10; Oficio dirigido al Dr. Lither Reyes; Gerente del Hospital San Vicente de Paul.....	66

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS.

GRÁFICO 1.- GÉNERO Y EDAD DEL GRUPO DE ESTUDIO	38
GRÁFICO 2.- SERVICIO QUE SOLICITAN CULTIVOS YA ANTIBIOGRAMAS Y TIPOS DE MUESTRAS A CULTIVARSE.....	40
GRÁFICO 3.- PATOLOGÍAS GÉNITO URINARIAS CON CÓDIGOS CIE 10	41
GRÁFICO 4.- TIPOS DE BACTERIAS	42
GRÁFICO 5.- RESULTADOS DE ANTIBIÓTICOS SEGÚN GRADO DE RESISTENCIA.....	44
GRÁFICO 6.- ANTIBIÓTICOS SENSIBLES A DIFERENTES TIPOS DE ANTIBIÓTICOS.....	46
GRÁFICO 7 .- ANTIBIÓTICOS INTERMEDIOS ENTRE SENSIBILIDAD Y RESISTENCIA A DIFERENTES TIPOS DE ANTIBIÓTICOS.	48

RESUMEN

Incidencia de Infecciones Génito - Urinarias Resistentes a la Antibiótico Terapia en Pacientes del Hospital San Vicente de Paúl, enero 2013 – diciembre 2015.

Autor: Alvaro Bladimir Acosta Lara

bladimir_acosta@hotmail.com

Según la OMS, la resistencia antibiótica causa el 85% de mortalidad por infecciones mundiales, se menciona hasta 12 millones de defunciones anuales. Actualmente se acrecientan las enfermedades infecciosas producidas por bacterias resistentes a antibióticos y aumenta la resistencia a los antibacterianos tanto en el mundo como en el país. El objetivo principal fue establecer la incidencia de infecciones génitourinarias, resistentes a la antibióticoterapia en pacientes del Hospital San Vicente de Paúl de Ibarra de enero 2013 a diciembre 2015. Fue una investigación de diseño cuantitativo, no experimental de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal. Se utilizó una ficha para la recopilación de datos de todos los cultivos de muestras urogenitales realizados en los años 2013, 2014 y 2015. Como resultados se hace referencia a un grupo mayoritariamente femenino, los adultos mayores con el 33,8% son los más representativos; los servicios que más solicitan la realización de cultivos son emergencia, consulta externa y diálisis. Los diagnósticos de mayor incidencia en infecciones urogenitales son las cistitis, las prostatitis y las pielonefritis. Se identifican 35 tipos de bacterias clasificadas entre Gram (+) donde se destacan: staphylococo aureus y staphylococo coagulasa negativo; y Gram(-) en las cuales se destacan la escherichia coli, proteus Mirabilis, proteus vulgaris. La presente investigación evidencio un listado claro, conciso y adecuado de los antibióticos considerados como resistentes, sensibles e intermedios; que permiten a los médicos especialistas, prescribir tratamientos adecuados según las particularidades de cada paciente y además tomando en cuenta las referencias pormenorizadas que detalla el resultado de cada cultivo.

Palabras clave: Antibióticos, Bacterias, Infecciones génito urinarias, Resistencia antibiótica

SUMMARY

According to WHO, antibiotic resistance causes 85% of mortality for worldwide infection, up 12 million deaths annually. Currently there are growing infectious diseases caused by bacteria resistant to antibiotics and it has been increasing the resistance to the antibacterial agents in the world, as well as in our country. The main objective was to establish the incidence of genital-urinary infections, which are resistant to the antibiotic therapy in patients at "San Vicente de Paul" Hospital in Ibarra, from January 2013 to December 2015. It was a quantitative, non-experimental, descriptive, retrospective and cross-sectional study. A form was used to collect data of all cultures from patient samples, made during 2013, 2014 and 2015. As a result, it refers mainly the women have affected, the older adults with the 33.8% was the most representative group; the services areas, which required the realization of this kind of exams were emergency, external consultation and dialysis. The diagnostics with a higher incidence of urogenital infections were cystitis, prostatitis and pyelonephritis. There are 35 kinds of bacteria, classified in Gram (+): staphylococo aureus and staphylococo coagulase negative, on the other hand, Gram(-): Escherichia coli, Proteus mirabilis and proteus vulgaris. This research evidenced a clear, concise and appropriate antibiotics list considered as resistant, sensitive and intermediate; that allows to specialists to prescribe appropriate treatments, according to the particularities of each patient and also taking into account the detailed reference of the cultures.

KEYWORDS: Infections, genital, urinary, tract, antibiotic, resistance, bacteria.



TEMA:

Incidencia de Infecciones Génito - Urinarias Resistentes a la Antibiótico Terapia en Pacientes del Hospital San Vicente de Paúl, Enero 2013 – Diciembre 2015.

CAPÍTULO I

1. Problema de la Investigación.

1.1 Planteamiento del Problema.

En el mundo contemporáneo, anualmente las enfermedades infecciosas ciegan la vida de casi 12 millones de personas. Se acrecienta aceleradamente el número de enfermedades infecciosas producidas por bacterias resistentes a los antibióticos y aumenta la resistencia a los antibacterianos en todo el mundo, aun no se ha dado una respuesta concreta y enérgica por parte de las instituciones de salud pública, a pesar de varias resoluciones adoptadas por la Organización Mundial de la Salud (O.M.S) y por la Organización Panamericana de la Salud (O.P.S). La resistencia a los antibióticos es la causa del 85% de la mortalidad por infecciones en el mundo (1). Razón por la cual es menester conocer la prevalencia de resistencia bacteriana, en relación al uso de antibióticos, en el tratamiento de infecciones gínico-urinarias en pacientes atendidos en el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad y cantón de Ibarra, en el año 2013 al 2015.

La principal causa de las epidemias que hoy la humanidad padece, es la movilidad humana, es decir el flujo de personas de un país a otro, el cual pone en vulnerabilidad el sistema de salud del país receptor (1). Las infecciones del tracto urinario (I.T.U) corresponden a la invasión, multiplicación y colonización por bacterias que proceden principalmente de la región perineal (2), también es la respuesta inflamatoria del urotelio a la invasión bacteriana, generalmente asociada a bacteriuria y piuria (3).

Los principales microorganismos causantes de infección del tracto urinario (I.T.U), son bacterias de origen intestinal, siendo *Escherichia coli* la más frecuente (sobre 86%). el restante 14% se distribuye entre *Klebsiella*, *Proteus vulgaris* y *Mirabilis*, *Enterobacter*, *Enterococcus* y *Pseudomonas*. La incidencia de las infecciones del tracto urinario (I.T.U) en el niño no se conoce, pero corresponde a la segunda causa más

frecuente de infección bacteriana en niños, su frecuencia alcanza alrededor de 8% en las niñas y 2% en los varones menores de 7 años de edad, en recién los nacidos llega a 1%, con una proporción tres veces mayor en varones; en lactantes corresponde a 3-5% sin diferencia entre ambos sexos y en preescolares y escolares alcanza a 2% con una preponderancia mayor en mujeres (3).

1.2. Formulación del problema.

¿Cuál es la incidencia de Infecciones Génito Urinarias Resistentes a la Antibiótico Terapia en Pacientes del Hospital San Vicente de Paúl, enero 2013 diciembre 2015?

1.3 Justificación.

La resistencia a los antimicrobianos se conceptualiza como la resistencia de un microorganismo a un medicamento antimicrobiano al que originalmente era vulnerable. La resistencia bacteriana frente a los antibióticos, de las generaciones existentes y comercializadas en el Ecuador, sobre todo utilizados en el Hospital San Vicente de Paúl, de la ciudad de Ibarra, actualmente se desconoce.

En la región norte al igual que en otras zonas del Ecuador la automedicación es un factor que va en aumento; los usuarios del sistema de salud a los mínimos síntomas de patologías se dosifican antibióticos sin asistir a la consulta médica, razón por la cual se debe fomentar la importancia del uso racional de los antibióticos en el control de las patologías y de esta manera evitar la aparición de resistencia bacteriana frente a los antibióticos.

Además, considero que el tema planteado, aprobado y denominado “Incidencia de Infecciones Génito - Urinarias Resistentes a la Antibiótico Terapia en Pacientes del Hospital San Vicente de Paúl, enero 2013 – diciembre 2015”, es incluyente, factible, relevante, y otro factor que me motivó a realizar este tema de investigación es la desinformación existente en cuanto al uso racional de los antibióticos, frente a patologías uro genitales.

1.4 Objetivos

1.4.1. Objetivo General

- Establecer la Incidencia de las Infecciones Génito – Urinarias, Resistentes a la Antibiótico terapia en pacientes del Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra de enero2013 a diciembre 2015.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar las características de los pacientes diagnosticados con Infecciones Génito Urinarias Resistentes a los Antibióticos en el Hospital San Vicente de Paúl.
- Determinar los diagnósticos de infecciones génito urinarias resistentes a los antibióticos, según la clasificación del CIE 10 en el Hospital San Vicente de Paúl.
- Categorizar el tipo de bacterias encontradas en las muestras cultivadas de las y los pacientes con infecciones génito urinarias resistentes a los antibióticos.
- Clasificar a los antibióticos más utilizados en infecciones génito urinarias según su sensibilidad y resistencia en el Hospital San Vicente de Paúl.
- Elaborar un poster científico con los resultados de la investigación que permitan orientar actividades de prevención en los usuarios internos y externos del Hospital San Vicente de Paúl.

1.5. Preguntas de investigación.

- ¿Cuáles son las características de los pacientes diagnosticados con infecciones genito urinarias resistentes a los antibióticos en el Hospital San Vicente de Paúl?
- ¿Cuáles son los diagnósticos de infecciones genito-urinarios resistentes a los antibióticos, según la clasificación del CIE 10 en el Hospital San Vicente de Paúl?
- ¿Qué tipo de bacterias, según categorías, se encontraron en las muestras cultivadas de las y los pacientes con infecciones genito urinarias resistentes a los antibióticos?
- ¿Cómo se clasificaron los antibióticos más utilizados en infecciones genito-urinarios según su sensibilidad y resistencia en el Hospital San Vicente Paul?
- ¿Cómo la elaboración de un poster científico con los resultados de la presente investigación, permitirá orientar actividades de prevención en los usuarios internos y externos del Hospital San Vicente Paúl?

CAPÍTULO II

2. Marco Teórico

2.1. Marco Referencial

Inés Linhares en su estudio titulado frecuencia de resistencia a los antimicrobianos y los patrones de las bacterias implicadas en las infecciones del tracto urinario de la comunidad: un estudio de vigilancia de diez años (2000-2009). “Afirma que en las muestras analizadas (12,1%) fueron positivos para la infección bacteriana, siendo más frecuente en mujeres (78,5%) además Inés linhares afirma que la incidencia mayor en su estudio está dada en los adultos mayores en un (38,6%). Siendo la E. Coli la bacteria más predominante que varía según el género en hombres es P. Aeruginosa, en la patología de infecciones del tracto urinario. Afirmado además que el porcentaje más bajo de resistente a múltiples fármacos (MDR) aislamientos (17%). Las bacterias aisladas de las mujeres eran menos resistentes que las aisladas de los hombres y esta diferencia aumentó con la edad del paciente” (4).

Mientras que Ernesto Buitrago, en su estudio titulado Frecuencia de aislamientos microbiológicos y perfil de resistencia bacteriana en 13 clínicas y hospitales de alta complejidad en Santiago de Cali – Colombia, Afirmo que el 65% de los aislamientos son bacterias de la familia enterobacteriaceae y el 11,4% corresponden a *Staphylococcus* spp., *Escherichia coli* presenta hasta un 17% de resistencia a cefalosporinas de 3.^a generación mientras que *Klebsiella pneumoniae* ha incrementado su perfil de resistencia a carbapenémicos hasta un 2,7% en las UCI; *Pseudomonas Aeruginosa* presenta un perfil MDR de hasta el 21% en UCI y salas de hospitalización general (5).

Ana M. en su estudio denominado Mecanismos Moleculares de resistencia a quinolonas en cepas de *Escherichia coli* Uro patógenas. Luego de un análisis minucioso mediante el uso y la técnica del P.C.R, se obtiene como resultado que la bacteria E.

Coli es resistente a los antibióticos de la familia de las quinolinas como por ejemplo ácido nalidixico, 25.90% y mientras que el resto de antibióticos suman el 43.10 % (ciprofloxacino, norfloxacino, levofloxacino, moxifloxacino) (6).

González Chamorro en su estudio titulado, La infección urinaria y su prevención propone una vacuna que ayude a reducir la incidencia de las infecciones génito urinarias.

“El uso de vacunas inactivadas con fenol y administradas por vía mucosa, el empleo de inhibidores de la adherencia y de la formación de biopelículas bacterianas y el uso de estimuladores del adenosín-monofosfato cíclico se presentan como nuevas medidas preventivas de la infección urinaria, particularmente para el grupo de mayor incidencia, representado por las mujeres entre la pubertad y la menopausia (7).

Federico Kusko en su estudio titulado; Para 2050 la resistencia a los antibióticos será la principal causa de muerte, cita a Fernando Pasteran, investigador en resistencia antimicrobiana, quien afirma: que para el año 2050 la principal causa de muerte será la resistencia generada de las bacterias frente a los antibióticos.

“Se esperan millones de muertes atribuibles a la resistencia a antibióticos, será la principal causa de muerte, superará al cáncer, morirá una persona cada tres segundos por resistencia a antibióticos” (8).

2.2. Marco Contextual.

2.2.1. Hospital San Vicente de Paúl.

Los Hospitales en la Real Audiencia, tuvieron su origen en la intervención Real del soberano que era informado continuamente, de la pobreza y enfermedades que sufrían los súbditos, en los remotos dominios americanos, antes de la fundación de la Villa de

San Miguel de Ibarra en 1606, se habla del hospital de la misericordia de nuestro señor Jesucristo, en 1641 el Hospital recibe los bienes del Capitán don Francisco López para gastos de los pobres del Hospital según escribe el Sacerdote Navas (9).

Tras el devastador terremoto de 1868 en la ciudad de Ibarra el hospital de esta ciudad es reconstruido en el régimen del Doctor Gabriel García Moreno, y los planos del hermano Benito Aulin, de las escuelas cristianas, con el nombre de Hospital San Vicente de Paúl edificio que se encuentra hasta la actualidad en las calles Juan Montalvo y Salinas, fue considerado en su época como uno de los mejores de América. (10).

En el año 1979, se le entrega a una firma italiana la construcción y equipamiento de la nueva edificación, los terrenos donde actualmente se encuentra el “Hospital San Vicente de Paúl”, fueron expropiados a la señora Rosa Gómez de la Torre se colocó la primera piedra el 23 de enero de 1981, y en 1991 fue inaugurado en la presidencia del Doctor Rodrigo Borja, siendo director del Hospital el doctor José Albuja (10).

2.3 Marco Conceptual.

2.3.1. Proceso Salud Enfermedad.

Salud

En el artículo número dos del código orgánico de salud afirma:

“la salud es el estado óptimo de bienestar social e individual, que permite a las personas ejercer a plenitud sus capacidades potenciales a lo largo de todas las etapas de la vida. Es un derecho humano que resulta de un proceso colectivo de interacción donde estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables, la salud se concibe

como la forma gozosa de vivir autónoma, solidaria y alegremente”
(11).

Esta definición es el resultado de una evolución conceptual, ya que surgió en reemplazo de una noción que se tuvo durante mucho tiempo, que presumía que la salud era simplemente la ausencia de enfermedades biológicas, en la que la noción de bienestar humano trasciende lo meramente físico. La salud también tiene que ver con el medio ambiente que rodea a la persona (12), manteniendo un equilibrio armónico con el medio ambiente que rodea a la persona.

El derecho a la salud surge con la revolución francesa en año de 1791 y es la Organización Mundial de la Salud (O.M.S), en el segundo principio de su carta fundacional y en el artículo 25 de la declaración universal de los derechos humanos (1948) que generaliza ese derecho para todas las personas, sin distinción de raza, religión, ideología política y condición económica o social (13). La constitución de la república del Ecuador establece en su sección séptima: salud y en el artículo 32.- la salud es un derecho que garantiza el estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva, la prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional (14).

Enfermedad

Proviene del latín infimitas, que significa literalmente “falta de firmeza”, la definición de enfermedad según la Organización Mundial de la Salud es la:

“Alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas, manifestada por síntomas y signos característicos, y cuya evolución es más o menos previsible” (1). Esto lo reafirma el diccionario terminológico de ciencias médicas, el cual manifiesta que la enfermedad es la “pérdida de salud, alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, de etiología en general conocida, que se manifiesta por síntomas y signos característicos y cuya evolución es más o menos previsible” (15).

Mientras que el diccionario enciclopédico manifiesta que la enfermedad es una alteración más o menos grave de la salud (16). Es decir, la enfermedad es un proceso y el status consecuente de afección de un ser vivo, caracterizado por una alteración de su estado ontológico de salud, el estado y/o proceso de enfermedad puede ser provocado por diversos factores, tanto intrínsecos como extrínsecos al organismo enfermo: estos factores se denominan noxas (del griego nósos: «enfermedad», «afección de la salud»).

La enfermedad es consecuencia de la ruptura de un equilibrio y también es inmaterial, no susceptible de medirse más que a través de la observación de todos los síntomas, sobre todo y esencialmente de aquéllos que son personales del enfermo. Estos síntomas representan esfuerzos más o menos exitosos del organismo para recuperar su estado de equilibrio anterior o, si no logra recuperarlo por completo, para alcanzar un nuevo equilibrio, constituye señales de auxilio muy personales que tienen una razón de ser y que es necesario percibir en su conjunto para lograr la curación (15).

2.3.2. Sistema Génito Urinario.

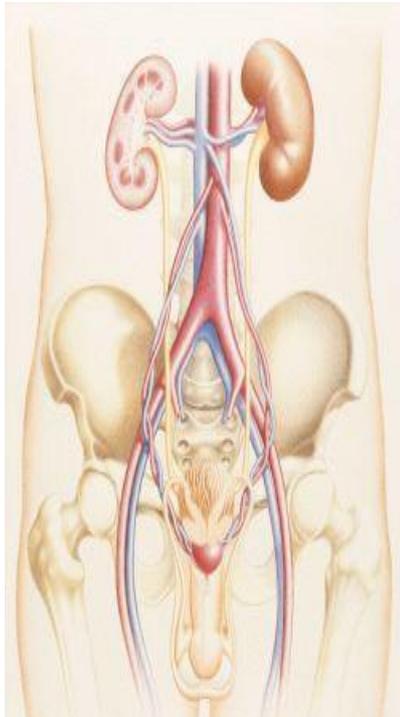


Gráfico del sistema génito urinario

El Sistema Génito Urinario está formado por los riñones y las vías urinarias: los uréteres, la vejiga urinaria y la uretra.

Riñones

Los riñones son de color rojizo, tienen forma de habichuela, en el adulto pesan entre 130 g y 150 g cada uno y miden unos 11cm. (de largo) x 7cm. (de ancho) x 3cm. (de espesor). En cada riñón se distingue un polo superior y uno inferior; dos caras, la anterior y la posterior; dos bordes, el externo o lateral convexo y el medial o interno cóncavo que presenta en su porción central el hilio renal, éste es una ranura por donde entran y salen nervios, vasos

linfáticos, vasos arterio venosos y la pelvis renal, estos últimos constituyen el pedículo renal que se dispone de la siguiente forma, de delante a atrás: vena renal, arteria renal y pelvis renal, envolviendo íntimamente al parénquima renal se encuentra primero la cápsula fibrosa, por fuera de ésta se encuentra la cápsula adiposa y aún más externamente se sitúa la aponeurosis renal (17).

Los riñones están situados en el abdomen a ambos lados de la región dorso lumbar de la columna vertebral, aproximadamente entre la 12^a vértebra dorsal y la 3^a vértebra lumbar, situándose el derecho en un plano inferior al izquierdo, debido a la presencia del hígado. La cara posterior de cada riñón se apoya en la pared abdominal posterior formada por los músculos psoas mayor, cuadrado y el transverso del abdomen de cada lado, su cara anterior está recubierta por el peritoneo, de ahí que se consideren órganos retro peritoneales, a través de la membrana peritoneal los riñones se relacionan con los órganos intra abdominales vecinos.

El riñón derecho se relaciona con la vena cava inferior, la segunda porción del duodeno, el hígado y el ángulo hepático del colon, con los dos últimos a través del peritoneo. El riñón izquierdo se relaciona con la arteria aorta abdominal, el estómago, el páncreas, el ángulo esplénico del colon y el bazo. El polo superior de cada riñón está cubierto por la glándula suprarrenal correspondiente, que queda inmersa en la cápsula adiposa.

Los Uréteres son dos finos conductos músculos membranosos (de entre 4 y 7 mm de diámetro), retro peritoneales, que terminan en la base de la vejiga urinaria, dibujando un trayecto de entre 25 a 30 cm, tiene una porción abdominal y otra pelviana. Mientras que la Vejiga Urinaria es un órgano muscular hueco situado en la cavidad pélvica, es un reservorio de orina con capacidad máxima fisiológica de hasta 800 ml, aunque en determinadas patologías puede exceder ese volumen. Cuando está vacía, la vejiga adopta una forma triangular de base ancha situada hacia atrás y hacia abajo, el cuerpo vesical se estrecha hacia delante coincidiendo en su borde anterior con el borde superior de la sínfisis púbica (17).

La Uretra femenina es un conducto de unos 3-4 cm, de longitud destinado exclusivamente a conducir la orina, nace en la cara inferior de la vejiga, desciende describiendo un trayecto ligeramente cóncavo hacia delante, entre la sínfisis púbica por delante y la pared vaginal por detrás, desemboca en el meato uretral externo de la vulva, entre el clítoris por delante y el orificio vaginal por detrás. Poco antes del meato, la uretra atraviesa el músculo transversal profundo del periné que constituye su esfínter externo, de control voluntario.

La uretra masculina tiene una longitud de entre 20-25 cm repartidos en varios segmentos:

- Uretra prostática, segmento de unos 3-4cm de longitud y 1cm de diámetro que atraviesa la próstata.

- Uretra membranosa de 1cm aprox. de longitud, que atraviesa el músculo transverso profundo del periné, el esfínter voluntario del conducto.
- Uretra esponjosa, que se dispone a todo lo largo del cuerpo esponjoso del pene, hasta el meato uretral (18).

- Fisiología.

Está constituido por dos riñones, órganos encargados de filtrar la sangre y producir la orina, que es abocada a las pelvis renales e impulsada por las ondas peristálticas por los uréteres hasta la vejiga urinaria, que la almacena de forma temporal (la capacidad de la vejiga urinaria en el adulto normal es de 350 a 500 ml), que varía en cantidad y composición, para mantener el medio interno constante en composición y volumen, es decir para mantener la homeostasis sanguínea. Concretamente, los riñones regulan el volumen de agua, la concentración iónica y la acidez (equilibrio ácido base y PH) de la sangre y fluidos corporales, además regulan la presión arterial, eliminan residuos hidrosolubles del cuerpo. La orina se elimina a través de la uretra durante la micción, producen hormonas y participan en el mantenimiento de la glucemia, en los estados de ayuno (17).

2.3.2.1 Clasificación de las infecciones génito urinarias.

Las infecciones génito urinarias, según la Guía de Práctica Clínica sobre Infección del Tracto Urinario en la Población Pediátrica, se clasifican de acuerdo a su localización:

- Superiores:

“Infecciones que alcanzan el tracto urinario superior (uréter, sistema colector, parénquima renal), produciendo una inflamación del mismo” (19).
- Inferiores

“Infecciones localizadas únicamente en el tracto urinario inferior (uretra, vejiga). Los síntomas más relevantes son

los miccionales, como disuria, polaquiuria, tenesmo, incontinencia urinaria” (19).

2.3.3. Las Bacterias.

¿Qué son las Bacterias?

Las bacterias son microorganismos unicelulares que se reproducen por fisión binaria, la mayoría son de vida libre, a excepción de algunas que son de vida intracelular obligada, como chlamydias y Rickettsias, poseen mecanismos productores de energía y el material genético necesarios para su desarrollo y crecimiento (20).

Origen y evolución de las bacterias.

El término "bacteria" se aplicó tradicionalmente a todos los microorganismos procariotas. sin embargo, la filogenia, proviene del griego (“ φύλον”, raza y “genia”, nacimiento, producción, generación) hace referencia a las relaciones evolutivas entre los organismos (especies, géneros, familias), los microorganismos procariotas se dividen en dos dominios, originalmente denominados Eubacteria y Archae bacteria, y ahora renombrados como Bacteria y Archaea, que evolucionaron independientemente desde un ancestro común, estos dos dominios, junto con el dominio Eukarya, constituyen la base del sistema de tres dominios, que actualmente es el sistema de clasificación más ampliamente utilizado en bacteriología (21).

Se ha propuesto que el ancestro común más reciente de bacterias y arqueas podría ser un hipertermófilo que vivió entre 2.500 y 3.200 millones de años atrás. en cambio, otros científicos sostienen que tanto Archaea como Eukarya son relativamente recientes (de hace unos 900 millones de años) y que evolucionaron a partir de una bacteria Gram-positiva (probablemente un actino bacteria), que mediante la sustitución de la pared bacteriana de peptidoglicano por otra de glicoproteína daría lugar a un organismo nuevo (21).

Mecanismo de Resistencia de las Bacterias.

La resistencia bacteriana se produce cuando el germen modifica la proteína diana, y cambia su función o produce enzimas distintas, donde las bacterias han desarrollado varios mecanismos para resistir frente a la acción de los antibióticos (22).

- El primer mecanismo es por la posición de un sistema de expulsión activa del antimicrobiano. Este mecanismo corresponde a una especie de bomba expulsora que utilizan las bacterias para la excreción de productos residuales o tóxicos, con la que puede eliminar además muchos de estos agentes antibacterianos.
- El segundo mecanismo, se realiza mediante la disminución de la permeabilidad de la pared bacteriana, con la pérdida o modificación de los canales de entrada.
- El tercer mecanismo es la producción de enzimas inactivan tes de los antibióticos.

Clasificación de las Bacterias:

Las bacterias se pueden clasificar teniendo en cuenta varios criterios. Uno de ellos es clasificarlas por su forma y por el aspecto que adoptan cuando se reúnen en grupo: pueden ser esféricas (cocos, diplococos, estreptococos, estafilococos, sarcinas); alargadas como bacilos; en forma de coma (vibriones), o en forma de espiral (espirilos). Esta identificación se realiza sobre la base de modelos, agrupados en familias y especies en la clasificación bacteriológica (23).

Las bacterias se reúnen en once órdenes:

- Las Eubacteriales, esféricas o bacilares, que comprenden casi todas las bacterias patógenas y las formas fotótrofas.

- Las pseudomonadales, orden dividido en diez familias entre las que cabe citar las Pseudomonae y las Spirillaceae (23).
- los espiroquetales (treponemas, leptospirosis).
- los actinomicetales (mico bacterias, actinomicetes).
- las rickettsiales.
- las micoplasmales.
- las clamidobacterias.
- las hifomicrobiales.
- las beggiatoales.
- las cariofanales.
- las mixobacteriales.

2.3.4. Patologías Urogenitales y su Fisiopatología.

Las patologías en relación a la incidencia de las infecciones género – urinarias, resistentes a la antibiótico terapia, son Infecciones de las Vías Urinarias / Tracto Urinario, Uretritis cistitis, Píelonefritis, Piemia, Candidiasis, Vulva vaginitis. Prostatitis, Epidimítis.

Infección de vías urinarias: Las infecciones urinarias son las infecciones bacterianas más frecuentes en la población. Su prevalencia aumenta con la edad, puesto que el envejecimiento produce una alteración de los mecanismos defensivos frente a la infección (24). La fisiopatología es la mayor parte de las infecciones del tracto urinario son ascendentes, es decir, provocadas por gérmenes que penetran a través de la uretra,

aunque algunas se propagan por vía sanguínea o linfática. Estas infecciones se presentan con más frecuencia en las mujeres que en los varones, debido a que la uretra es más corta y está más expuesta a contaminación en las mujeres (17).

La invasión del tracto urinario está determinada por las características de la bacteria, el tamaño del inóculo y las alteraciones en los mecanismos de defensa del huésped. la mayoría de los microorganismos ingresan por la uretra, desde donde ascienden a la vejiga. el origen de estas bacterias es la flora fecal y los reservorios vaginales. Una vez sucede la colonización del meato uretral, el ingreso se facilita por factores mecánicos, como obstrucción del flujo urinario, trauma, disfunción vesical neurogénica, relaciones sexuales o la presencia de sonda vesical. Otros factores relevantes son acidez de la orina, híperosmolaridad renal y Diabetes Mellitus. el acto sexual predispone a la colonización de la uretra y la vejiga, y se requiere la integridad de los mecanismos de defensa del huésped para erradicar los microorganismos (25).

Cistitis: La cistitis consiste en la inflamación de la vejiga urinaria, que, por lo general, está causada por una infección de naturaleza bacteriana. Los gérmenes involucrados son muy variados, si bien suele tratarse de entero bacterias (*Escherichia coli*, *proteus mirabilis*, estafilococos y enterococos) que llegan hasta la vejiga urinaria, a través de la uretra, procedentes del recto. Se presenta con más frecuencia en mujeres durante los años de vida sexual activa, puesto que la uretra femenina, que es de corta longitud, se traumatiza y contamina con facilidad desde la vagina o desde el ano. La cistitis en el varón frecuentemente se desarrolla a partir de una uretritis o de una prostatitis (17).

Pielonefritis: Es una infección piógena aguda o crónica de uno o ambos riñones (también daña a pelvis renal y tejido intersticial del riñón) que suele producirse por vía ascendente, aunque a veces la llegada de los gérmenes responsables tiene lugar por vía hematógena. Suele asociarse con infecciones de las vías urinarias bajas (cistitis) y con obstrucción de las vías urinarias y estasis de la orina, condición favorable para el desarrollo microbiano. si no se trata, la píelo nefritis aguda puede pasar a crónica, con desarrollo de lesiones renales irreversibles que pueden dar lugar a hipertensión arterial e insuficiencia renal (uremia).

Uretritis. La uretritis se denomina a la inflamación e irritación de la uretra.

Causas

La uretritis puede ser causada por bacterias o virus. Las mismas bacterias que causan las infecciones urinarias (*E. coli*) y algunas enfermedades de transmisión sexual (clamidia, gonorrea) pueden llevar a que se presente uretritis. Las causas virales de la uretritis incluyen el virus del herpes simple y el citomegalovirus.

Otras causas abarcan:

- Lesión.
- Sensibilidad a químicos utilizados en espermicidas o jaleas, cremas o espumas anticonceptivas.
- Los riesgos para la uretritis abarcan:
- Ser una mujer en edad reproductiva.
- Ser hombre entre 20 y 35 años.
- Tener parejas sexuales múltiples.
- Comportamiento sexual de alto riesgo (como relaciones sexuales anales sin condón).
- Antecedentes de enfermedades de transmisión sexual.

Síntomas

En los hombres:

- Sangre en la orina o en el semen.
- Dolor urente al orinar (disuria).
- Secreción del pene.
- Fiebre (infrecuente).
- Micción frecuente o urgente.
- Sensibilidad, picazón o inflamación en el pene.
- Inflamación de ganglios linfáticos en la zona de la ingle.
- Dolor durante la relación sexual o la eyaculación.

En las mujeres:

- Dolor abdominal.
- Dolor urente al orinar.
- Fiebre y escalofríos.
- Micción urgente o frecuente.
- Dolor pélvico.
- Dolor con la relación sexual.
- Flujo vaginal.
- Pruebas y exámenes

- El médico lo examinará. En los hombres, el examen incluirá el abdomen, el área de la vejiga, el pene y el escroto. Este examen puede mostrar:

Se pueden realizar los siguientes exámenes:

- Conteo sanguíneo completo (CSC).
- Examen de proteína C-reactiva.
- Ecografía de la pelvis (mujeres únicamente).
- Prueba de embarazo (mujeres únicamente).
- Uro cultivos y análisis de orina.
- Exámenes para gonorrea, clamidia y otras enfermedades de transmisión sexual (ETS).

Tratamiento:

- Analgésicos, que incluyen antiinflamatorios no esteroideos (AINE) o fenazopiridina (Pyridium), el cual actúa en las vías urinarias, junto con antibióticos, (26), (27), (28)
- Epididimitis: Es una inflamación del epidídimo, puede ocurrir debido a una variedad de causas que incluyen una infección urinaria, una infección viral en otra parte del cuerpo, trauma físico menor y reacción a un medicamento (29).

Enfermedades de transmisión sexual.

Las enfermedades de transmisión sexual (E.T.S) son las dolencias que suelen, o pueden, transmitirse a través de una actividad sexual íntima, ya sea heterosexual u homosexual.

Vulvovaginitis. Es la inflamación de la vulva, la vagina o ambas estructuras a la vez., producida por *Gardnerella vaginalis*, y otros anaerobios. Alrededor del 90% están causadas por *Candida*, *Trichomonas* o son vaginosis bacterianas clínicamente es característica la existencia de un flujo maloliente (olor a pescado) de color blanquecino-grisáceo, fluido, homogéneo y en cantidad moderada. en ocasiones se asocia a prurito bulbar, escozor vaginal, sensación de color o ardor y dispareunia (30).

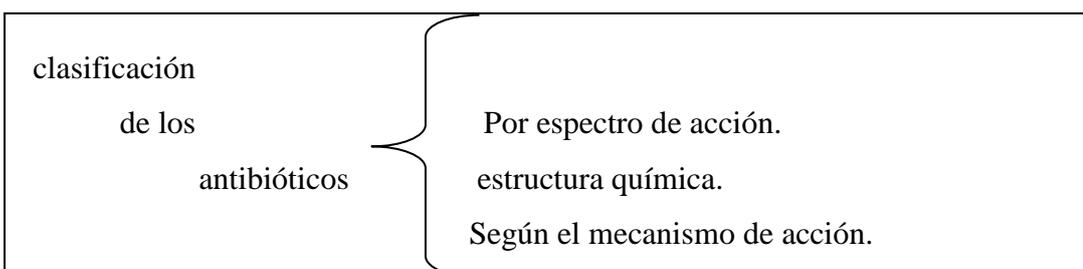
Candidiasis. Es una infección primaria o secundaria, causada por levaduras del género *Candida* con manifestaciones clínicas extremadamente variables de evolución aguda, subaguda, crónica o episódica, en las cuales el hongo puede causar lesiones cutáneas, mucocutáneas, profundas o diseminadas.

El principal agente etiológico es *Candida Albicans*. La cual produce infecciones que son de origen endógeno a partir de los reservorios mucocutáneas o cutáneos (introducidos a partir de catéteres u otros dispositivos de uso médico), que interrumpen la barrera cutánea, aunque también pueden ser exógenas (31).

2.3.5. Los antibióticos

Los antibióticos son sustancias producidas por varias especies de microorganismos (bacterias, hongos, actinomices), que suprimen el crecimiento de otros microorganismos y eventualmente pueden destruirlos (32).

Clasificación de los antibióticos:



Dentro de la clasificación de los antibióticos existen sub clasificaciones:

Mecanismo de acción:

- bactericidas, bacteriostáticos.

Por espectro de acción:

- Amplia –Medio -Corta.
- Según la estructura

“Se fundamenta en la similitud química de algunos antibióticos, según los núcleos base de sus estructuras, los cuales les confieren cierta semejanza en sus propiedades físico químico y farmacológico, en dependencia también de las adiciones de grupos químicos que posean en dichos núcleos base" (33).

Según mecanismo de acción, se subdivide en cinco grandes sub grupos:

- Fármacos que inhiben de la síntesis de la pared bacteriana, donde sus representantes son: la penicilina y las cefalosporinas.

Donde las penicilinas se subdividen en 4 grupos:

- Naturales: que contienen a la penicilina sódica, Benzatinica, penicilina g, penicilina a, Procaínica.
- Amino penicilinas: que contienen a la ampicilina, Amoxicilina.
- Carboxipenicilinas: que contienen a la Peparacilina, Carbenciclina, Ticorcilina.

- Resistentes a las penicilinas: que contienen a la Dicloxacilina, Oxacilina, Noflocicilina, Metilcilina.

Donde las cefalosporinas se subdividen en cinco generaciones:

- Primera Generación, que contienen al Cefadroxilo, Cefalexina, Cefalotina, Cefazolina.
- Segunda generación, que contienen a la Cefuroxima, Cefoxitina, Cefamandol.
- Tercera generación, que contienen a la Ceftazidime, Ceftriaxona, Cefotaxima.
- Cuarta generación, que contienen al Cefepime, Cefetecol, Cefetecol, Flomoxef.
- Quinta generación, que contienen al Ceftobiprol, Ceftarolina.

Medicamentos que inhiben la síntesis de proteínas a nivel ribosomal, donde sus representantes son: Aminoglucósidos, Tetraciclinas, Macrolidos y Cloranfenicol.

Donde los Aminoglucósidos se subdividen en:

- Gentamicina, Amikacina, Kanamicina, Neomicina, Tobramicina, Estreptomina, Netilmicina.

Donde las tetraciclinas se subdividen en:

- Tetraciclina, Miniciclina, Doxíciclina, cloranfenicol, Metaciclina, Clortetraciclina y Oxitetraciclina.

Donde los Macrolidos se subdividen en:

- Eritromicina, Claritromicina, Azitromicina, Roxitromicina.

Agentes que afectan el metabolismo de los ácidos nucleicos, donde sus representantes son quinolonas y Rifampicinas.

- Donde las quinolonas se subdividen en tres generaciones:
- Primera generación, que contiene al ácido Nalidixico, Cinoxacina, Ácido Oxolínico, Pipemídico y Piromídico.
- Segunda generación, que contiene a la Ciprofloxacino, Norfloxacina, Pefloxacina.
- Tercera generación, contiene, Levofloxacino, Gatifloxacina, Lomefloxacina, Temafloxacina, Prefloxacina, Fleroxacina.

Anti metabolitos, donde sus representantes son las Sulfonamidas y Trimetropim.

Las sulfamidas se dividen en 4 grupos:

- Agentes que son absorbidos y excretados con rapidez: Sulfisoxazol y Sulfadiazina.
- Agentes que se absorben muy poco cuando se administran por vía oral, por lo que son activos en la luz intestinal: Sulfasalazina.
- Sulfas que son usadas de manera regular para uso tópico, como sulfacetamida y Sulfadiazina de plata.

Sustancias que actúan en forma directa sobre la membrana celular del micro organismo, donde sus representantes son: Nistatina y Anfotericina.

Mecanismo de acción de los antibióticos.

El mecanismo de acción de los antibióticos frente a las bacterias está dado por sus propiedades de reducir el crecimiento de la población bacteriana y eliminarla que tienen los antibióticos, es decir la membrana celular constituye una barrera de permeabilidad y lleva a cabo funciones de transporte activo, si la integridad funcional de la membrana se altera, los iones y macromoléculas se escapan y la célula se lesiona y muere (34).

2.3.6. Resistencia bacteriana frente al antibiótico terapia.

La resistencia a los antibióticos es un fenómeno biológico natural y un problema importante de salud a nivel mundial que ha ido creciendo alarmantemente; reduce la efectividad de los tratamientos contra cepas bacterianas, generando así aumento de la morbilidad, la mortalidad y en los costos por tratamiento, principalmente por el uso indiscriminado e irracional de éstos y no sólo por la presión evolutiva que se ejerce en el uso terapéutico. Mientras que una cepa resistente se define como aquella que es capaz de multiplicarse en presencia de concentraciones mayores que las alcanzadas con dosis terapéuticas (35) y (36).

Mecanismo de acción

Evitar que el antibiótico entre en la bacteria. en este sentido, las bacterias pueden modificar su pared celular o su membrana haciéndola impermeable a la entrada del antibiótico. Producir enzimas que modifican o inactivan al antibiótico. Este es el caso por ejemplo de las beta-lactamasas, enzimas de gran importancia implicadas en la inactivación de los antibióticos beta-lactámicos, los mecanismos de resistencia que presentan las bacterias pueden ser de naturaleza intrínseca (es decir, lo poseen todas las bacterias de la misma especie o grupo bacteriano de manera innata) o bien de naturaleza adquirida (solo lo poseen ciertas bacterias de la especie e implica adquisición de los mismos) (37).

Las bacterias pueden hacerse resistentes a un determinado antibiótico mediante mutaciones en genes que codifican la síntesis de proteínas importantes para que el antibiótico actúe, bien por estar implicadas en su transporte, en su diana de acción, en su expulsión. Adquisición y movilización de genes de resistencia exógenos mediante determinadas plataformas genéticas, es decir, la bacteria tiene la capacidad de cambiar de lugar en el genoma, generando un gen resistente que afecta a muchas familias de antibióticos.

Gracias a todas estas plataformas genéticas, los genes de resistencia pueden ser transferidos entre diferentes bacterias por transferencia horizontal. La transferencia de plásmidos o de transposones conjugativos (que pueden contener integrones) entre bacterias, ocurre fundamentalmente en aquellos ecosistemas en los que hay muchas bacterias y estas se encuentran muy próximas unas de otras, mediante el proceso de conjugación bacteriana (37).

Normas y estrategias para el uso racional de los antibióticos.

1. *Usar cuando es necesario*
2. *Usar el/los antimicrobianos apropiados para el agente(s)*
3. *Usar el/los antimicrobianos apropiados para el huésped en cuestión*
4. *Usar la dosis adecuada*
5. *Usar la vía adecuada*
6. *Tratar por el tiempo apropiado*
7. *Usar idealmente el agente de espectro más específico*
8. *Usar el producto menos tóxico: efectos adversos e interacciones*
9. *Usar el producto menos inductor/ seleccionador de resistencia*
10. *Usar el producto de menor costo posible (38).*

2.4 Marco Legal

2.4.1 Constitución de la República del Ecuador

Artículo 66, Mejorar la calidad de vida de la población es un proceso multidimensional y complejo

“...El derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, descanso, ocio, cultura física, vestido, seguridad social y otros servicios sociales necesarios” (14).

Artículo 358

“...El desarrollo, protección y recuperación de capacidades y potencialidades bajo los principios de bioética, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional...” (14).

Incluyendo los servicios de promoción prevención y atención integral.

Artículo 381 establece la obligación del estado de proteger, promover y coordinar la cultura física en los ámbitos del deporte, la educación física y la recreación, para la formación y el desarrollo integral de la persona (14).

2.4.2 Plan Nacional del Buen Vivir

Objetivo número tres: Mejorar la calidad de vida de la población
Sección salud.

La salud se plantea desde una mirada intersectorial que busca garantizar condiciones de promoción de la salud y prevención de enfermedades que garanticen el adecuado fortalecimiento de las

capacidades de las personas para el mejoramiento de su calidad de vida. Se incluyen los hábitos de vida, la universalización de servicios de salud, la consolidación de la salud intercultural, la salud sexual y reproductiva, los modos de alimentación y el fomento de la actividad física (39).

2.5. Marco Ético

2.5.1 Código de ética.

El código de ética regula la vida misma del enfermero y enfermeras, siendo este parte innato del aspirante a ser enfermero – enfermera, en la república del Ecuador, a continuación, se detallan estos principios de vida que propone el código de ética.

- *Respeto. - Todas las personas son iguales y merecen el mejor servicio, por lo que se respetará su dignidad y atenderá sus necesidades teniendo en cuenta, en todo momento, sus derechos.*
- *Inclusión. - Se reconocerá que los grupos sociales son distintos, por lo tanto, se valorará sus diferencias, trabajando con respeto y respondiendo a esas diferencias con equidad.*
- *Vocación de servicio. - La labor diaria se cumplirá con entrega incondicional y satisfacción.*
- *Compromiso. - Invertir al máximo las capacidades técnicas y personales en todo lo encomendado.*
- *Integridad. - Demostrar una actitud proba e intachable en cada acción encargada.*
- *Justicia. - Velar porque toda la población tenga las mismas oportunidades de acceso a una atención gratuita e integral con calidad y calidez.*
- *Lealtad. - Confianza y defensa de los valores, principios y objetivos de la entidad, garantizando los derechos individuales y colectivos (40).*

El código de ética de la Federación Ecuatoriana de Enfermeras y Enfermeros está constituido por un conjunto sistematizado de principios, normas directivas y deberes que orientan el ejercicio profesional de las enfermeras y enfermeros, se basa en principios morales que deben ser aplicados honestamente por las y los profesionales de la enfermería, para garantizar el ejercicio profesional con una conducta honorable, con justicia, solidaridad, competencia y legalidad (41).

CAPÍTULO III

3. Metodología de la Investigación

3.1. Diseño de la Investigación

La presente investigación se desarrolló a través de un diseño cuantitativo, no experimental.

- Cuantitativa: Es aquella donde se analizó variables numéricas.
- No experimental, Es aquella donde no se manipula la variable en un proceso experimental, es decir la variable es observada en su ambiente natural.

3.2. Tipo de Estudio

Estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal.

- Descriptivo: Fue aquel que una vez obtenida la información se procedió a clasificarla y generar descripciones concretas.
- Retrospectivo: Fue aquel donde se partió del presente hacia el pasado.
- Transversal: Fue aquel donde se abarcó un periodo de tiempo definido.

3.3 Localización y Ubicación del Estudio.

El presente estudio se lo ejecuto en el Hospital San Vicente de Paúl, específicamente en el servicio de laboratorio clínico, área de bacteriología, donde se ha conseguido la autorización para la revisión de archivos de los procedimientos realizados en relación

a los cultivos realizados en el tiempo descrito que será de enero de 2013 a diciembre 2015.

3.4. Población

3.4.1. Universo y Muestra

El universo del estudio fueron los pacientes atendidos en el Hospital San Vicente de Paúl, de enero 2013 a diciembre 2015, a quienes se les realizaron cultivos de secreciones y fluidos corporales.

La muestra estuvo constituida por los pacientes atendidos en el Hospital San Vicente de Paúl, de enero 2013 a diciembre 2015, a quienes específicamente se les haya realizado cultivos de secreciones urogenitales, como secreciones vaginales, secreciones uretrales, muestras de orina, secreción testicular.

3.4.2. Criterios de Inclusión.

- Pacientes atendidos en el Hospital San Vicente de Paúl entre enero 2013 a diciembre 2015.
- Pacientes que se hayan realizado un cultivo y antibiograma de muestras urogenitales cuyos resultados sean positivos.

3.4.3. Criterio de Exclusión.

- No forman parte de la investigación aquellos pacientes cuyos reportes de los cultivos y antibiogramas no están completos.

3.5. Operacionalización de Variables.

Objetivo 1: Identificar las características de los pacientes diagnosticados con Infecciones Génito Urinarias Resistentes a los Antibióticos en el Hospital San Vicente de Paúl.				
Variable	Definición	Indicador	Dimensión	Escala
Pacientes diagnosticados con Infecciones Génito Urinarias Resistentes	Se define como la presencia de síntomas y signos sugerentes asociado a invasión y multiplicación en la vía urinaria de organismos patógenos (especialmente bacterias). Estos microorganismos provienen mayormente de la región perineal (vía ascendente), aunque existen otras vías de infección menos frecuentes como la vía sistémica (hematógena) y la vía directa (cirugías urológicas, traumas abdominales, etc.) (42).	Género	Características sexuales	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Masculino ➤ Femenino
		Edad	Años cumplidos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menores de 1 año ➤ De 1 a 4 años. ➤ De 5 a 9 años. ➤ 10 a 17 años. ➤ 18 a 35 años. ➤ 36 a 59 años. ➤ Más de 60 años.
		Servicio de referencia	Servicio que solicita el cultivo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Consulta Externa. ➤ Emergencia ➤ U.C.I ➤ Ginecología y Obstetricia. ➤ Cirugía. ➤ Traumatología ➤ Medicina Interna. ➤ Nefrología ➤ Pediatría
		Secreciones del tracto urogenital a cultivarse	Tipo de secreción tomada a estudiarse	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Orina Am ➤ Orina de 24 horas ➤ Secreción uretral ➤ Secreción vaginal ➤ Secreción Escrotal ➤ Secreción Testiculares

Objetivo 2. Determinar los diagnósticos de infecciones género urinarias resistentes a los antibióticos, según la clasificación del CIE 10 en el Hospital San Vicente de Paúl.

Variable	Definición	Indicador	Dimensión	Escala
Diagnósticos de infecciones género urinarias	Proviene del griego diag.- que significa “a través de”; la palabra gnosis que es un sinónimo de “conocimiento”, y finalmente el sufijo -tico que se define como “relativo a” (43).	Infecciones género Urinarias	➤ Tracto urogenital alto	➤ N 110 (Pielonefritis).
			➤ Tracto urogenital bajo	➤ N 30 (Cistitis). ➤ N 34 (Uretritis). ➤ N 41 (Prostatitis). ➤ N 771 (Vulvovaginitis). ➤ B 37 (Candidiasis). ➤ N 45 (Epidemias). ➤ N 390 IVU ITU.

Objetivo 3: Categorizar el tipo de bacterias encontradas en las muestras cultivadas de las y los pacientes con infecciones génito urinarias resistentes a los antibióticos.

Variable	Definición	Indicador	Dimensión	Escala
Tipo de bacteria	La bacteria es el más simple y abundante de los organismos y puede vivir en tierra, agua, materia orgánica o en plantas y animales (44).	Gram positivas	Resistentes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Estreptococo ➤ Staphylococo Intermedius
			Intermedias	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Staphylococcus Aureus ➤ Staphylococo coagulase negativa.
			Sensibles	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Enterococos Fecalis. ➤ Staphylococcus Epidermidis. ➤ Streptococo Agalantiae
		Gram negativas	Resistentes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ E. Coli. ➤ Klebsiella spp. ➤ Enterobacter Aero genes. ➤ Burkholderia Cepacia. ➤ Sphingomonas paucimobilis. ➤ Citrabacter freundi ➤
			Intermedias	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proteus Mirabilis ➤ Klebsiella Oxitoca ➤ Proteus Vulgaris ➤ Enterobacter clocae.
			Sensibles	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pseudomona S.P.P. ➤ Pseudomona Aeruginosa. ➤ Citobacter Fecundi. ➤ Gardenella Vaginalis.

Objetivo 4 Clasificar a los antibióticos más utilizados en infecciones génito urinarias según su sensibilidad y resistencia en el Hospital San Vicente de Paúl.

Variable	Concepto	Indicador	Dimensión	Escala
Antibióticos más utilizados en infecciones génito urinarias	Sustancia capaz de impedir el desarrollo o crecimiento de ciertos microorganismos, especialmente bacterias, o de causarle la muerte (45).	Resistentes	Bacteriostáticos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ácido Nalidixico ➤ Ceftazidime. ➤ Cefotaxima ➤ Cefazolina. ➤ Cefepime ➤ Cefoxitina.
			Bactericidas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cefalotina ➤ Ciprofloxacino ➤ Amoxicilina ➤ Sulfa Trimetropin ➤ Cefuroxima ➤ Nitrofurantoina. ➤ Ampicilina
			Bacteriostáticos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cefalotina. ➤ Cefuroxina. ➤ Amoxicilina +Acido Clavulánico.
			Bactericidas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nitrofurantoina. ➤ Ampicilina + Sulbactam. ➤ Ciprofloxacino.
		Sensibles	Bacteriostáticos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nitrofurantoina. ➤ Gentamicina. ➤ Ciprofloxacino ➤ Amikacina. ➤ Ac Nalidixico.
			Bactericidas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cefalotina ➤ Ceftazidime ➤ Sulfa Trimetropin ➤ Ampicilina + Sulbactam ➤ Amoxicilina +Ac clavulánico ➤ Cefotaxima.

3.6 Métodos y técnicas para la recolección de la información.

Para la obtención de los respectivos datos fue necesario elaborar una ficha en la que se recolectó todos los datos requeridos para la presente investigación.

3.7 Análisis de datos

La información recolectada fue ingresada en una base de datos en el Programa Microsoft Excel, para su procesamiento y elaboración de tablas y gráficos, para su posterior análisis.

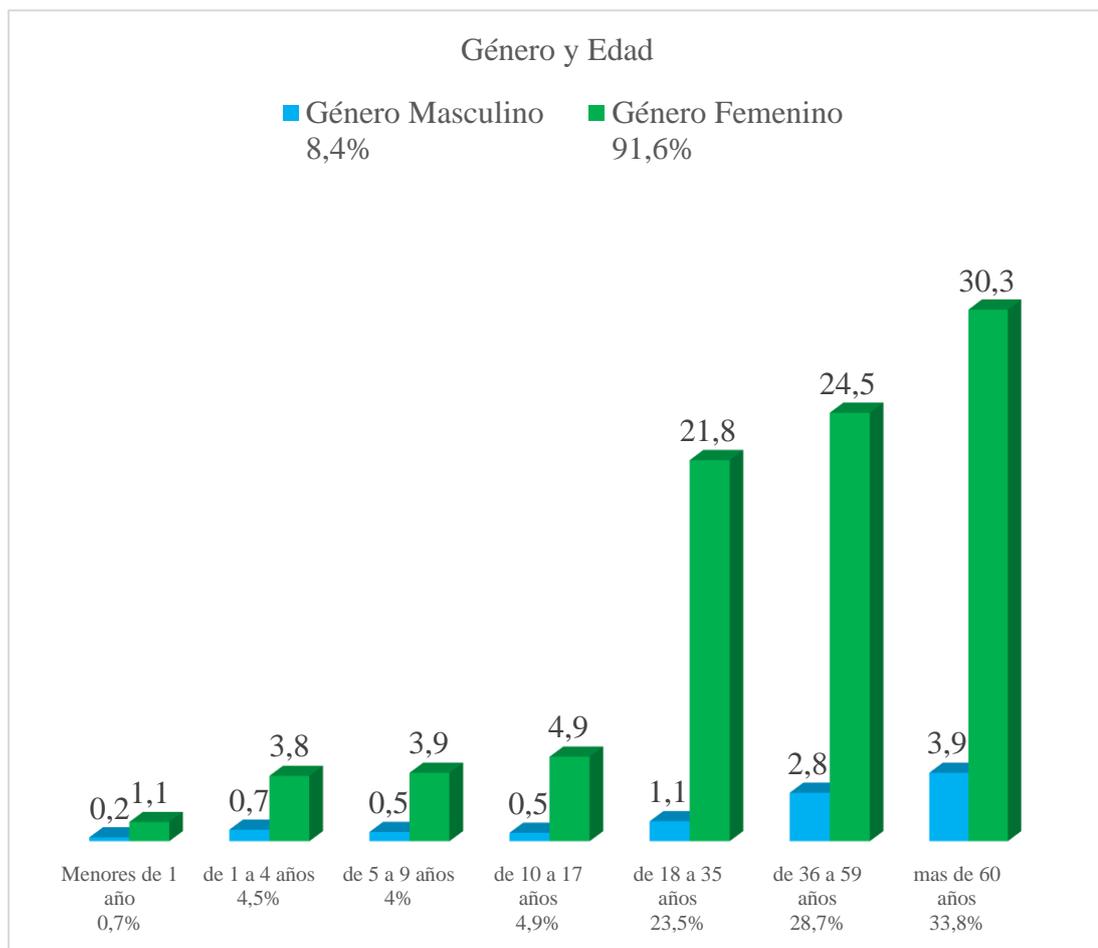
CAPÍTULO IV

4.- Resultados de la Investigación

Una vez que se ha procedido a la recolección, clasificación y tabulación de la información a través de la aplicación del instrumento de investigación, los datos obtenidos de los tres años 2013, 2014 y 2015; se tabulan los datos en el programa Microsoft Excel y se obtienen los resultados que se presentan a continuación:

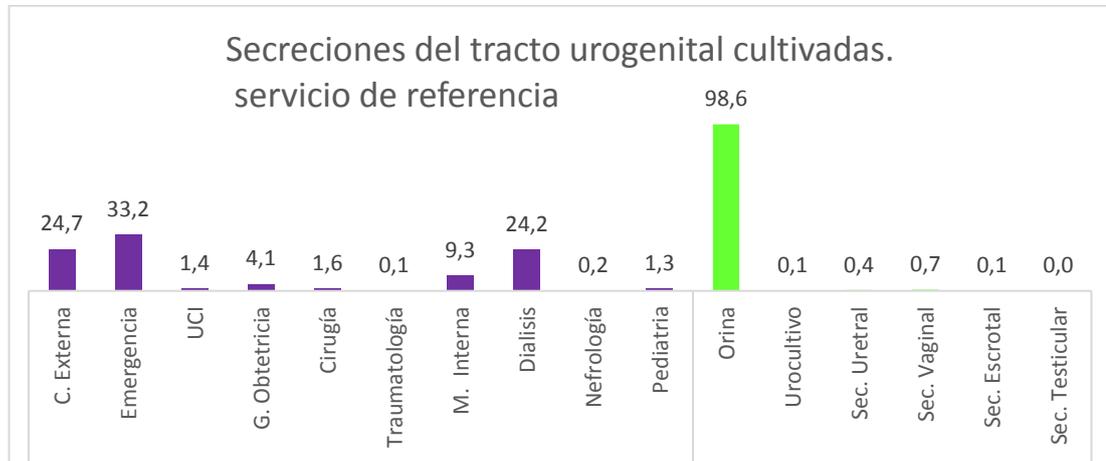
4.1 Características Socio Demográficas.

Gráfico 1.- Género y edad del grupo de estudio



Análisis. En el gráfico número 1, se evidencia la supremacía absoluta del género femenino sobre el masculino. En cuanto a edad es notorio que la presencia de patologías que requirieron cultivos de muestras urogenitales es en todos los rangos de edad, siendo el grupo más repetitivo el de la tercera edad. Un estudio realizado en 2014 por Galán Montemayor, en su estudio titulado: “Impacto de los movimientos migratorios en la resistencia bacteriana a los antibióticos”, donde manifiesta que la razón para que sea mayoritariamente la prevalencia de infecciones génito urinarias en el género femenino, es por la cercanía anatómica existente entre los órganos sexuales y el órgano excretor, motivo por el cual corresponden a la invasión, multiplicación y colonización del tracto urinario por bacterias que proceden principalmente de la región perineal (46). Donde también se pudo analizar que las infecciones están presentes en todos los grupos de edad y tiene mayor incidencia en el adulto mayor por la alteración en los mecanismos de defensa, como lo expone Manuel Antón, en el Tratado de Geriatria para Residentes (47). Por tanto, los resultados de la presente investigación se acercan a los referido en la bibliografía citada cuando se hace referencia a que las infecciones del tracto urinario aquejan en mayores porcentajes al género femenino y a los adultos mayores debido a alteraciones en el sistema de defensa y en especial a inadecuadas técnicas de aseo personal en la zona íntima en la cual existe cercanía anatómica del aparato urinario y excretor.

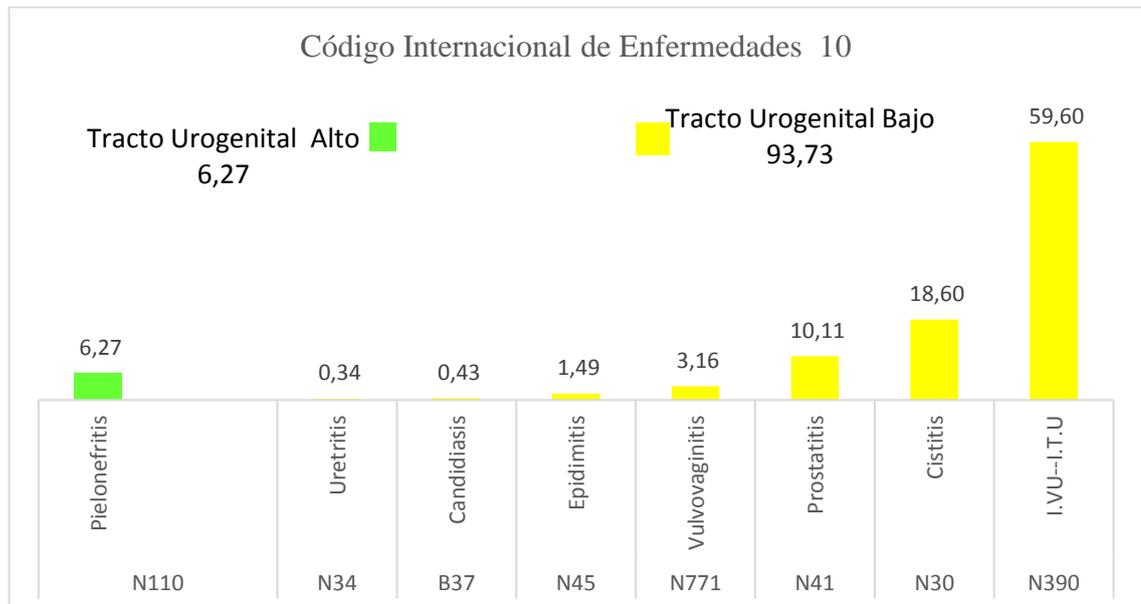
Gráfico 2.- Servicio que solicitan cultivos ya antibiogramas y tipos de muestras a cultivarse



Análisis. - El segundo gráfico, hace referencia a dos variables la primera sobre los servicios del Hospital San Vicente Paúl que solicitan elaborar cultivos y antibiogramas de muestras urogenitales, evidenciando que quienes más solicitan este tipo de exámenes son Emergencia, Consulta externa y Diálisis. La segunda variable es el tipo de muestras más tomadas y cultivadas, donde se recalca que la muestra de orina es la más analizada, mientras que en menor proporción existe muestras de secreciones uretrales, vaginales, escrotales y testiculares. Un estudio que buscó observar la caracterización y resistencia microbiana en cultivos primarios, realizado en los Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca, en el año 2010, refiere que el área que más solicita cultivar este tipo de muestras fue consulta externa y la muestra más cultivada es la de orina (48). Es evidente que lo referido en la presente investigación se relaciona directamente con lo establecido en la bibliografía citada, encontrando parámetros similares entre estos estudios como que uno de los servicios que más solicita los cultivos de muestras género urinarias es consulta externa y la muestra de orina como la más cultivada.

4.2 Diagnósticos según el Código Internacional de Enfermedades del año 2010 (CIE 10)

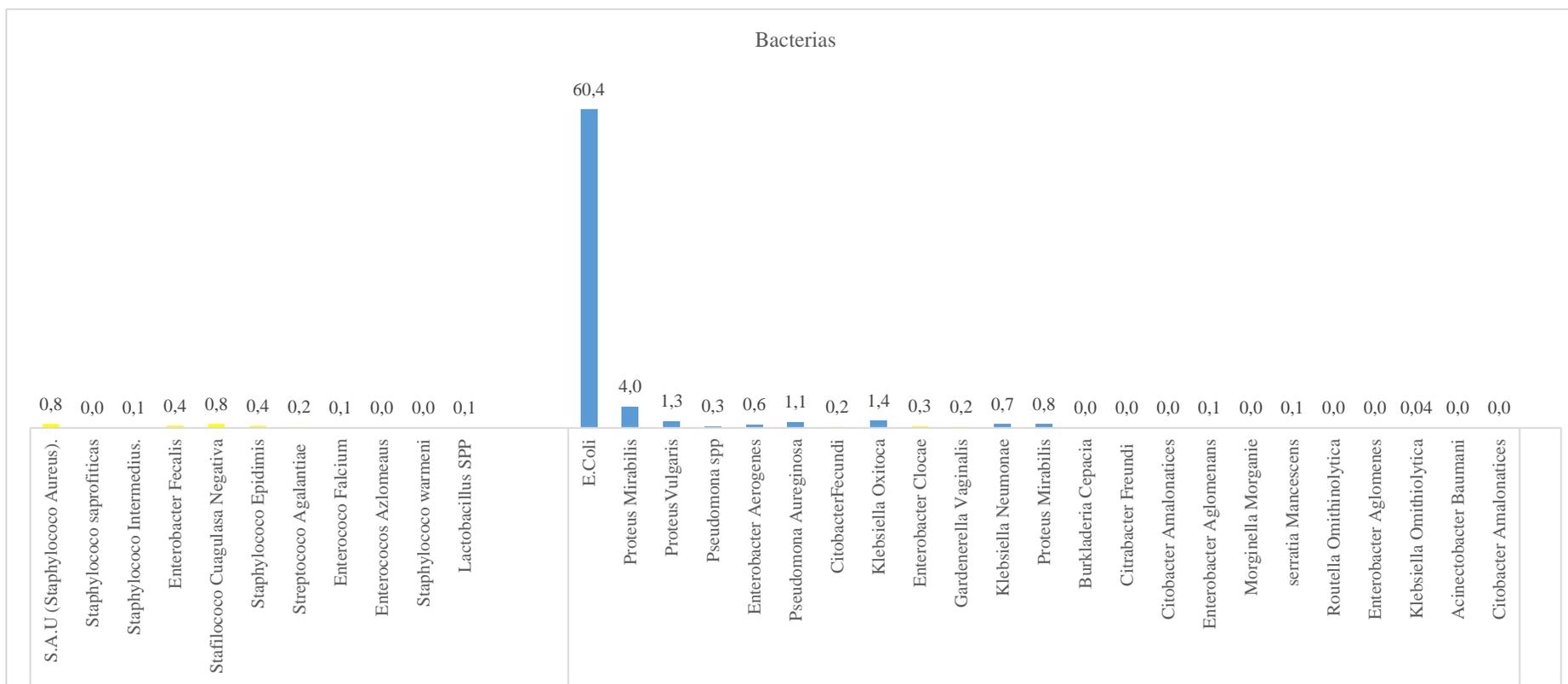
Gráfico 3.- Patologías Génito Urinarias con Códigos CIE 10



Análisis; El gráfico número 3 hacen referencia, a las patologías CIE 10 (Código Internacional de Enfermedades del año 2010); donde prevalecen mayoritariamente entre las patologías del tracto urogenital bajo las infecciones de vías urinarias, código N39; Y las infecciones del tracto urogenital alto destaca única la Pielonefritis código N110. Afirma Olga Murillo Rojas, en su estudio realizado en Bogotá en el año 2006, sobre el uso de Antibióticos en Infección de vías Urinarias refiere que el 58 % de los casos estudiados corresponde a infecciones bajas (49). Tanto en los estudios realizados en Ecuador como en Colombia se estableció que las infecciones del tracto o vías urinarias Código N39 son las que más se repiten en la población y las cuales demandan la realización de cultivos y antibiogramas para establecer el agente causal y dar un adecuado tratamiento cuando esta patología se da a repetición.

4.3. Categorización de bacterias encontradas en las muestras cultivadas de pacientes con infecciones genito urinarias resistentes a los antibióticos.

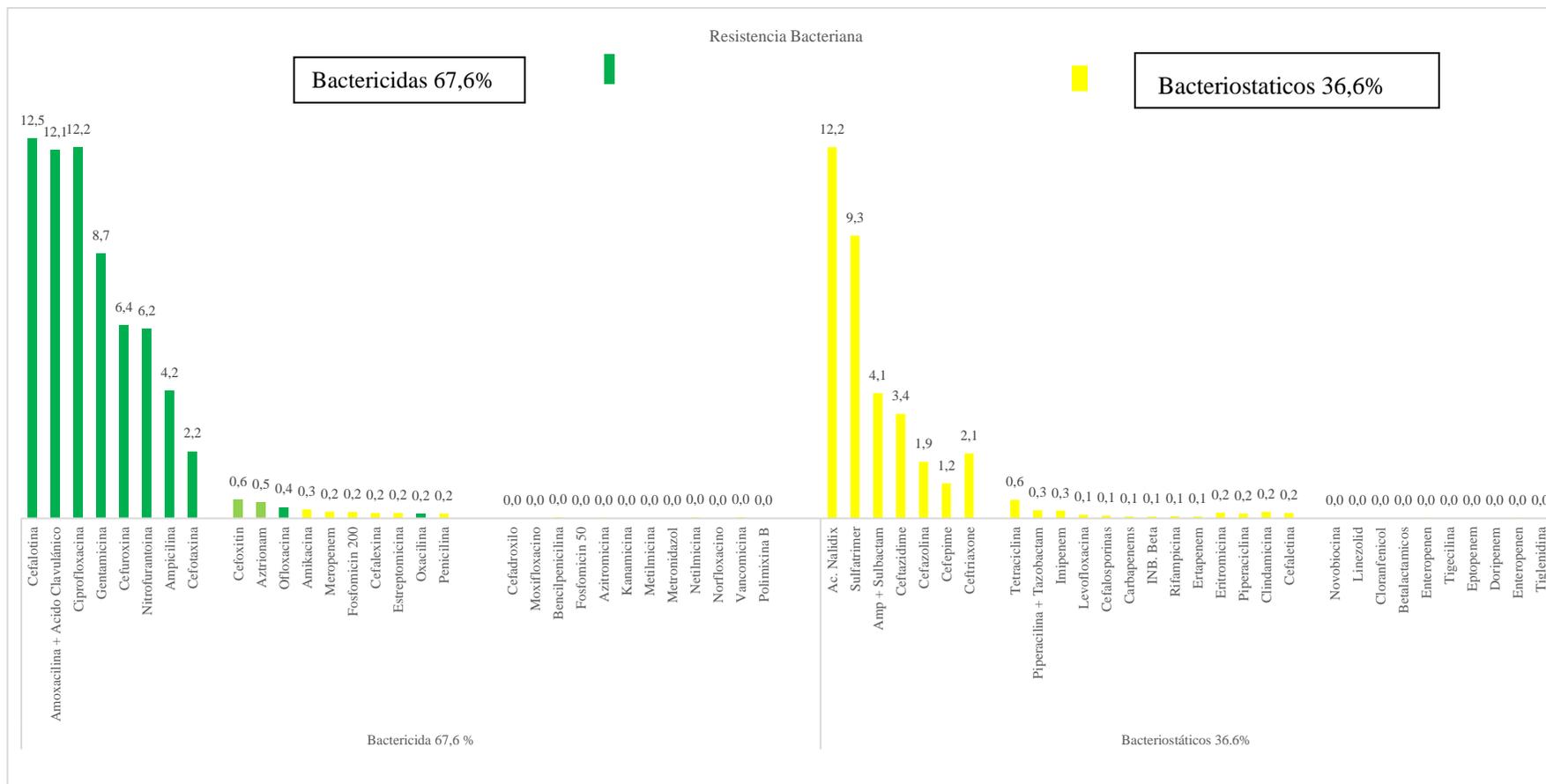
Gráfico 4.- Tipos de Bacterias



Análisis. El gráfico número 4; en cuanto al tipo de bacterias encontradas en cultivos de muestras génito urinarias resistentes están presentes en forma mayoritaria las Gram Negativas 97,2% sobre las Gram Positivas 2,8%. En el grupo de Gram Negativas la bacteria que se aisló con mayor una frecuencia del 60,4% fue Escherichia Coli, seguida muy de lejos por Bacterias Proteus, Pseudomonas y Klebselias. Así mismo entre del grupo de Gram Positivas se destacan los Staphylococo en las variedades Aureus, Cuagulasa Negativa, y las Enterobacterias Fecallis. Antonia Andreu menciona, en su estudio titulado: etiología y sensibilidad a los antimicrobianos del uro patógeno causantes de la infección urinaria baja adquirida en la comunidad que la escherichia coli alcanzó el 73% en su investigación metacéntrica (50). Al establecer en el presente estudio y en la bibliografía de referencia que la Escherichia Coli, es el agente causal de la mayor cantidad de casos se establece a la mala técnica de aseo perineal como causa de contaminación de las vías urinarias bajas.

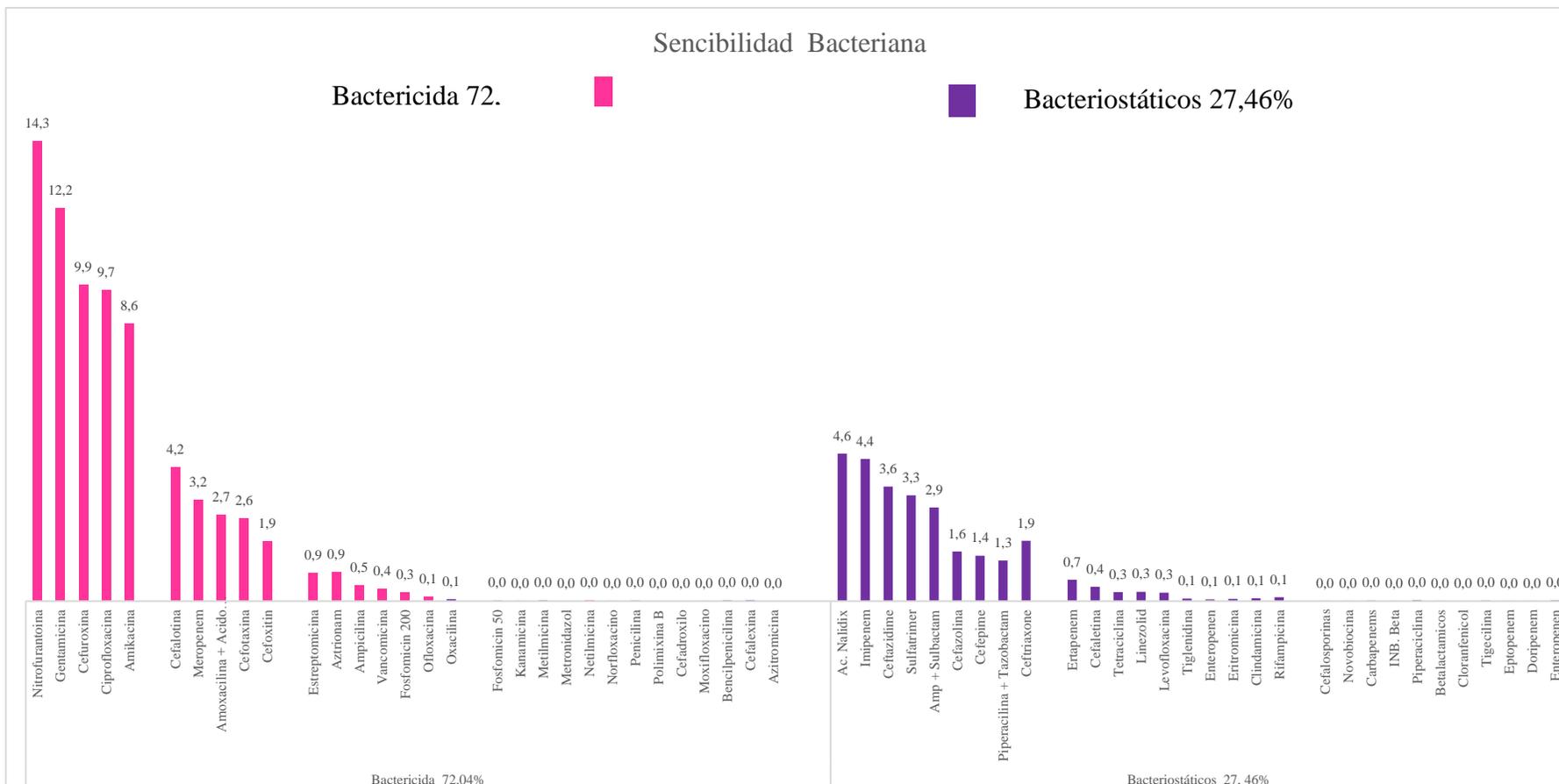
4. 5 Clasificación de los antibióticos más utilizados, según resultados de cultivos

Gráfico 5.- Resultados de antibióticos según grado de resistencia



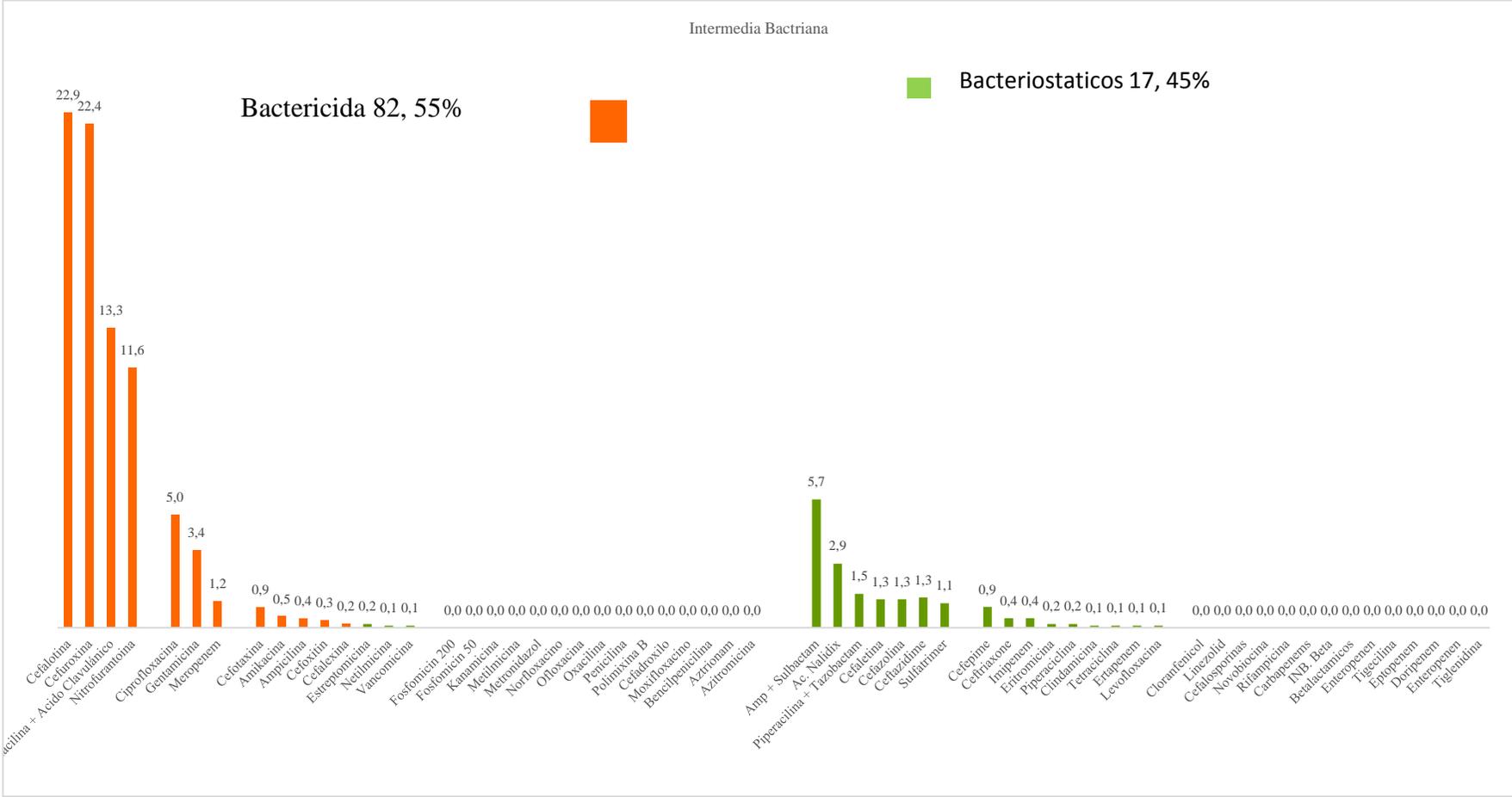
Análisis. En el gráfico 5 hace referencia a la resistencia bacteriana; donde es evidente que el porcentaje de antibióticos bactericidas supera ampliamente a los antibióticos bacteriostáticos. Entre los antibióticos bactericidas encontrados con los porcentajes de resistencia más alta resaltan: Cefalotina, Ciprofloxacino, Amoxicilina + Ácido clavulánico; mientras que los antibióticos bacteriostáticos de mayor resistencia están: el Ácido nalidixico, Trimetropin sulfametoxazol, Ampicilina + Sulbactam. Los resultados obtenidos por Antonia Andreu, manifiestan que la resistencia bacteriana es mayor en las fluoroquinolonas, consideradas como bactericidas (50), (51). En la presente investigación evidencia que una importante cantidad de antibióticos no presentan resistencia a las bacterias estudiadas, lo que indica cuáles serían los antibióticos a usarse para el tratamiento de infecciones del tracto urinario, ya sean estos bactericidas y bacteriostáticos.

Gráfico 6. Antibióticos sensibles a diferentes tipos de antibióticos



Análisis. El gráfico 6, hace mención a la sensibilidad bacteriana, donde entre los antibióticos bactericidas destacan la Nitrofurantoina, Gentamicina, Cefuroxima, Ciprofloxacina; mientras que entre los antibióticos bacteriostáticos considerados como sensibles están el Ácido Nalidixico, Imipenem, Ceftazidime. El estudio de Antonia Andreu, menciona que la sensibilidad de antibióticos como fosfomicina, cefixima, nitrofurantoína, y amoxicilina-ácido clavulánico, supera en 90% y la del ciprofloxacino alcanza el 77,2% (50). La bibliografía citada y la presente investigación refieren un gran abanico de antibióticos que tienen la capacidad de soportar el efecto farmacológico frente a las patologías del tracto urogenital, generando una gran herramienta bactericida y bacteriostático. Importante recalcar que antibióticos de la primera línea de elección que hasta hace una y dos décadas atrás eran considerados como los más resistentes para este tipo de afecciones, en la actualidad se los puede volver a usar con un alto índice de confianza.

Gráfico 7 . Antibióticos intermedios entre sensibilidad y resistencia a diferentes tipos de antibióticos.



Análisis. El gráfico número 7; hace referencia a una línea intermedia de población que tienen en su organismo bacterias en niveles medios de sensibilidad y resistencia a diferentes tipos de antibióticos, entre los bactericidas se mencionan cefalotinas, cefuroximas, amoxicilina + ácido clavulánico, nitrofurantoina; y entre los bacteriostáticos están la Ampicilina + sulbactam, Ácido Nalidixico, piperaciclina + tazobactam. El tratamiento a pacientes con resultados de sensibilidad intermedia de cultivos y antibiogramas, deberá ser personalizado y supervisado según las características y particularidades de cada caso.

CAPÍTULO V

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

- Entre las características del grupo en estudio se menciona al género mayoritariamente femenino, y el grupo más representativo es el de adultos mayores, donde los cultivos solicitados mayoritariamente fueron por los servicios de emergencia, consulta externa y diálisis.
- Entre los diagnósticos de mayor incidencia en las infecciones del tracto urogenital registrados en el código internacional de enfermedades 2010 y clasificados de acuerdo al lugar de infección encontramos a la: Pielonefritis, correspondiente al tracto urogenital alto. mientras que en el tracto urogenital bajo, corresponde a: cistitis, prostatitis.
- Las bacterias encontradas fueron 35 diversas divididas en dos grupos gram positivas donde se destacan: staphylococo aureus y staphylococo coagulasa negativo; y gram negativo en las cuales se destacan la escherichia coli, proteus Mirabilis, proteus vulgaris.
- La presente investigación evidencia un listado claro, conciso y adecuado de los antibióticos considerados como resistentes, sensibles e intermedios; que permiten a los médicos especialistas, prescribir tratamientos adecuados según las particularidades de cada paciente y además tomando en cuenta las referencias pormenorizadas que detalla el resultado de cada cultivo.

- Mediante la elaboración de una herramienta didáctica (poster científico) con los resultados de la investigación, se obtendrá generar conciencia de la importancia del uso de antibióticos, previniendo que los usuarios internos y externos del Hospital San Vicente de Paúl, sean multidrogo resistentes.

5.2 Recomendaciones

- Llenar los formularios con todos los datos solicitados, para permitir un cruce de variables y obtener resultados pormenorizados por grupos etarios.
- A los profesionales de los distintos servicios del Hospital San Vicente de Paúl, continuar solicitando la realización de cultivos y antibiogramas según los requerimientos establecidos.
- Todos los profesionales de la salud, hacer énfasis en la educación a los pacientes en cuanto a la no automedicación, al uso racional de los antibióticos, y en especial al cumplimiento estricto de la toma de este tipo de medicamentos según la prescripción médica, así se podrán disminuir la alta incidencia de resistencia a los diferentes tipos de antibióticos.
- A los médicos especialistas la presente investigación otorga un panorama, donde pueden generar nuevos esquemas de tratamientos, (en base a protocolos establecidos) frente a las bacterias resistentes a los antibióticos que siguen en aumento.
- A la comunidad académica, la presente investigación genera una herramienta grafica (poster científico), que puede ser utilizado, en las diversas actividades que la academia organicé.

BIBLIOGRAFÍA.

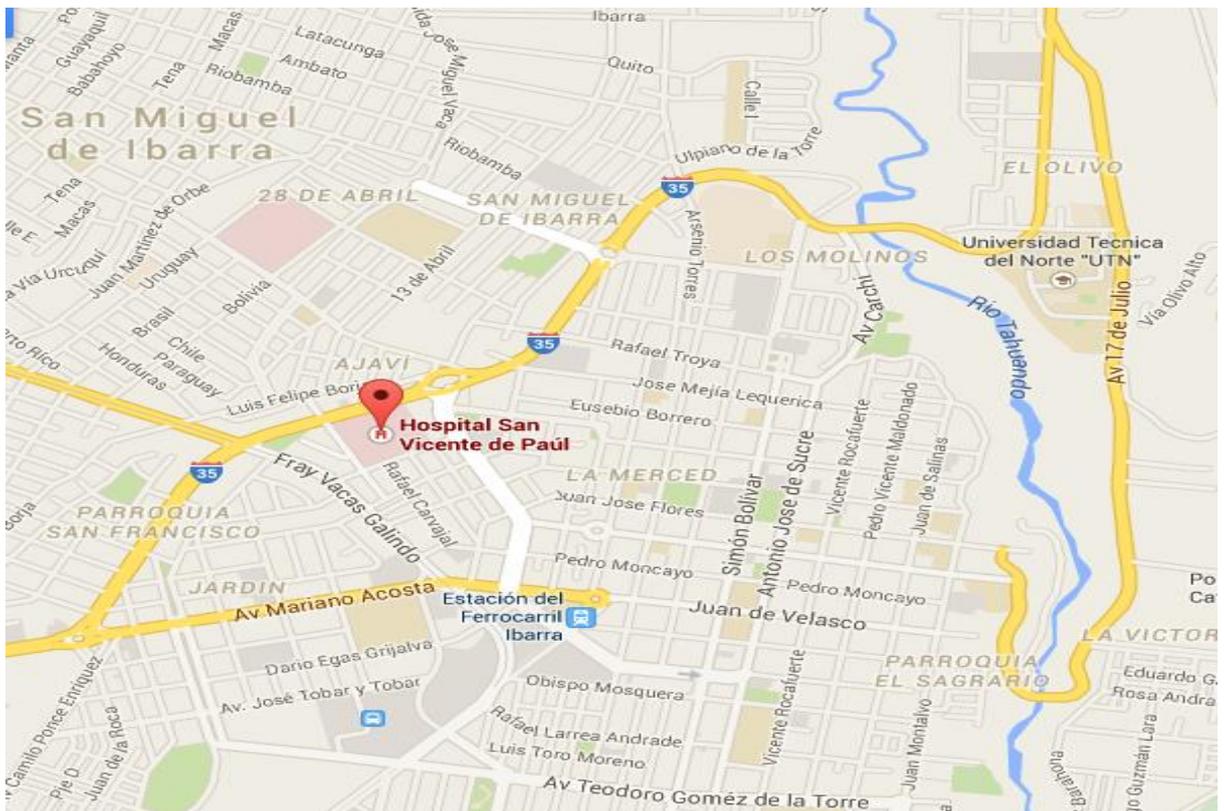
1. O.M.S Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial, para contener la resistencia a los antibióticos. 2nd ed. OMS , editor. Ginebra - Suiza: minimum graphics; 2001.
2. José Gallegos SMKMyAP. Perfil etiológico y susceptibilidad antimicrobiana del primer. Rev Chilena Infectol 2013. 2013 Julio 19; 30(5): p. 474 - 479.
3. Valdevenito JP. Infección urinaria recurrente en la mujer. Rev Chil Infect. 2008 mayo; 25(4): p. 268- 276.
4. Linhares I, Raposo T, Rodriguez A, Almeida A. Frequency and antimicrobial resistance patterns. BMC Infectious Diseases. 2013.
5. Ernesto MB, Cristhian H, Cristhian Pallares RP, Kelly H, Mónica R. Frecuencia de aislamientos microbiológicos y perfil de resistencia bacteriana en 13 clínicas y hospitales de alta complejidad en Santiago de Cali - Colombia. Asociación Colombiana de Infectología. 2014 enero 3; Infectio.2014: 18 (1): 3-11: p. 9.
6. Ana M, Horna R, Amparo I, Liz C, Victor I. Mecanismos Moleculares de Resistencia a Quinolonas en Cepas de Echericha Coli Uropatógenas. Ciencia e Investigación. 2013 Feb 16;: p. 7.
7. F GC, R P, J A, J C, F B, D D. La infección urinaria y su prevención. Actas Urológicas Españolas. 2012 Junio; 36: p. 48-53.
8. Kusko F. Para 2050 la resistencia a los antibióticos será la principal causa de muerte. Scientific American. 2016 Julio 26.
9. H.S.V.P. <http://hsvp.gob.ec/>. [Online].; 2015 [cited 2015 06 22. Available from: <http://hsvp.gob.ec/index.php/2012-08-26-14-30-20/historia>.
10. Ministerio de Salud Publica. © (2015) Derechos Reservados Unidad de TICs - HSVP. [Online]. [cited 2015 enero 22. Available from: <http://hsvp.gob.ec/index.php/2012-08-26-14-30-20/historia>.
11. Asamblea Nacional. Código Orgánico de Salud. In Nacional A. Código Orgánico de Salud. QUITO p. 23- 27.
12. Organización Mundial Salud. Concepto. de Política de Privacidad. [Online].; 2015 [cited 2015 01 29. Available from: <http://concepto.de/salud-segun-la-oms/>.
13. Piñeros Libreros L. El proceso salud enfermedad y la transdisciplinariedad. Revista Cubana de Salud Pública. 2012 Apr;(38): p. 622-628.
14. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución de la República del Ecuador Quito: IGM; 2008.
15. Masson. Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas. In edición 1, editor. Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas.; 1999.
16. Grupo Oceano. Diccionario Enciclopédico. In Biosca A, editor. Diccionario Enciclopédico. MMIX ed.: Oceano.
17. Cadillo M. Manual de la enfermería. MMXII ed. Oceano , editor. España: Oceano.
18. Cutillas Arroyo B. Sistema Urinario. enferma virtual. ;: p. 1,2,3,4,5,6,7.
19. Garcia CM. Guía de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud. 2012 Marzo.
20. Pérez Mota MM. Temas de Bacteriología y Virología Medica. [Online]. [cited 2015 junio 18. Available from: <http://www.higiene.edu.uy/cefa/2008/MorfologiayEstructuraBacteriana.pdf>.
21. Robavo C. <http://bacyvir.blogspot.com/>. [Online].; 2012. Available from: <http://bacyvir.blogspot.com/p/origen-y-evolucion.html>.
22. Soto Díaz L. Resistencia bacteriana. Scielo. 2015 enero - marzo 20013; 8.
23. Profesorenlinea.cl - Querelle y Cia Ltda. Profesores en Linea. [Online]. [cited 2015 06 24 [registro N° 188.540. Santiago de Chile.]. Available from: www.profesorenlinea.cl. Registro N° 188.540.
24. Sociedad Española de Geriátrica y g;Gerontología. Tratado de Geriátrica para Residentes. In González García P, Gutiérrez Rodríguez J, Verdejo Bravo C, editors. Tratado de Geriátrica para Residentes. España.

25. Yomayusa N, Altahona H. Infección de la vía Urinaria Inferior. In Yomayusa N, Altahona H. Guías para Manejo de Urgencias. Bogota.
26. BC Center for Disease Control. British Columbia. 2013 octubre;(08b).
27. Vacas M. web consultas. [Online]. [cited 2015 8 26. Available from: <http://www.webconsultas.com/salud-al-dia/uretritis/uretritis-13715>.
28. Medline plus. Biblioteca Nacional de los Estados Unidos. [Online].; 2016 [cited 2016 agosto 3. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000439.htm>.
29. O'Brien WM. THE UROLOGY GROUP. [Online]. [cited 2015 08 26 [http://www.urologygroupvirginia.com/assets/Patient-Library-Spanish/Epididimitis-epididymitis.pdf]. Available from: www.urologygroupvirginia.com.
30. Ibarrola Vidaurre M, J B, Azcona B, Zubeldía N. Patología infecciosa: vulvovaginitis, enfermedades de transmisión. Servicio de obstetricia y ginecología Hospital Virgen del Camino. 2009; 32(1).
31. Biasoli M. Centro de Referencia de Micología. [Online].; 2013 [cited 2015 8 26. Available from: http://www.fbioyf.unr.edu.ar/evirtual/file.php/118/MATERIALES_2013/TEORICOS_2013/CAN_DIDIASIS_2013-1.pdf.
32. Volfredo J, Camacho A. Los antimicrobianos en la práctica médica [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/urgencia/antibioticos.pdf].
33. Pierre Mitchel aC. Fármacos antibacterianos. In De León Fraga J, editor. Manual de Farmacología Básica y Clónica. quinta ed. Mexico: Mc Graw Hill; 2010. p. 361.
34. Paredes F, Roca JJ. Acción de los antibióticos. ÁMBITO FARMACÉUTICO / FARMACOLOGÍA. 2004 Marzo; 23(3).
35. Suaaman P OA, Lorenzo M, Restrepo A. Resistencia Bacteriana. [Online]. [cited 2015 8 26. Available from: <http://med.javeriana.edu.co/publi/vniversitas/serial/v43n1/0026%20Resistencia.PDF>.
36. Rodríguez Martínez SE, Cervantes Villagrama AR, Castañeda Delgado JE, Presno Bernal JM, Cervantes - Villagrana RD. Perfil de resistencia bacteriana en hemocultivos realizados en la población mexicana en los años 2009.- 2011. Revista Latinoamericana de Patología Clínica. 2014; 61(2): p. 108-114.
37. Manrique Torres C. Resistencia Bacteriana a los Antibioticos Zaragoza: Colegio oficial de Farmacéuticos de Zaragoza; 2012.
38. Vera Carrasco O. Normas y estrategias para el uso racional de los antibióticos. Scielo. 2012; 18(1).
39. Gobierno Nacional de la República del Ecuador. Mejorar la calidad de vida de la población. In Ecuador GNDIRd. PLAN NACIONAL buen vivir.; 2013-2017. p. 137.
40. Dr. René Heredia Mejía SGBV. Código de Ética Quito: Ministerio Salud Pública.
41. Pozo Pinela LA. Artículos de ética y Moral. In Pozo Pinela LA. Artículos de ética y Moral. La Libertad; 2012. p. 24 -25.
42. Anglony M, cavagnaro F. El niño hospitalizado Problemas frecuentes. [Online]. [cited 2016 8 19. Available from: <http://publicacionesmedicina.uc.cl/pediatriaHosp/InfeccionTractoUrinario.html>.
43. Definición de. [Online]. [cited 2016 8 19. Available from: <http://definicion.de/diagnostico/>.
44. Biblioteca Nacional de los Estados Unidos. Medline Plus. [Online]. [cited 2016 8 19. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/antibiotics.html>.
45. Diccionario médico. [Online]. [cited 2016 8 20. Available from: <http://salud.doctissimo.es/diccionario-medico/antibiotico.html>.
46. Montemayor JCG, AMB, Mochales FB. IMPACTO DE LOS MOVIMIENTOS MIGRATORIOS. Revista Española Salud Pública. 2014 Noviembre _ Diciembre; 88(6): p. 29 - 837.
47. Jimenéz MA, RES, REG. Tratado de Geriátria para Residentes. [Online].; 2005 [cited 2017 febrero 16. Available from: https://www.segg.es/tratadogeriatría/PDF/S35-05%2042_III.pdf.
48. Sánchez Alvarado D, Carrasco Contreras M, Campoverde Ochoa M. Caracterización y resistencia de Proteus, Pseudomona, Klebsiella y enterobacter en 1000 cultivos primarios en pacientes de los

- Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga. Cuenca 2008- 2009. repositorio intitucional Universidad de Cuenca. 2010.
49. Rojas OAM, Castro ALL, Schmalbach JHE. Uso de Antibióticos en Infección de vías Urinarias en una Unidad de Primer Nivel de Atención en Salud, Bogota colombia. revista Salud Pública. 2006 Julio; 8(2): p. 170 - 181.
 50. A, JIA, MG, MF, MdlR, Roíguezdr JAG. Etiología y sensibilidad a los antimicrobianos de los uro patógenos causantes de la infección urinaria baja adquirida en la comunidad. Elsevier Science Direct. 2005 Enero; 23(1).
 51. Edurne L, Oteo J. Evolución del consumo de la Resistencia a antibióticos en España. IT del sistema nacional de salud Maquetación. 2006; 30(1): p. 10-19.
 52. Gómez Jurado LG.
<https://www.google.com/maps/place/Hospital+San+Vicente+de+Paúl/@0.353428,-78.125979,15z/data=!4m2!3m1!1s0x0:0x5cf0e208a3e01068>. [Online]. [cited 2015 o3 26]. Available from:
<https://www.google.com/maps/place/Hospital+San+Vicente+de+Paúl/@0.353428,-78.125979,15z/data=!4m2!3m1!1s0x0:0x5cf0e208a3e01068>.
 53. I.N.E.C. censo de población y vivienda. ; 2010.
 54. Acosta A. Archivo fotográfico. 2015. preparaciòn de medios de cultivo.
 55. Educame. SISTEMA GENITO URINARIO [http://educame.es.tl/SISTEMA-GENITOURINARIO.htm].
 56. Drake RL, Wayne Vogl A, Mitchell AW. anatomía para estudiantes. In Drake RL, Wayne Vogl A, Mitchell AW. Elsevier.; 2005. p. 325, figura 4.126.
 57. Güitrón MMA. Còdigo de Ètica. In Nación DR©SCdJdl. Código de Ètica del poder judicial de la Federaciòn. mexico D.F.: La edición de esta obra estuvo al cuidado de la Direcciòn General de la Coordinaciòn de Compilaciòn y; 2004. p. 12-13.
 58. Arias M, Monge R, Artavia J, Gonzàles P. Patròn de sencibilidad a antibioticos de bacterias Gram negativas aisladas a partir de formulas enterales. Medigraphic Literatura Biomédica. 2007;; p. 169-174.

ANEXOS

Ilustración número 1; Ubicación del Hospital San Vicente de Paúl



Geo referenciación del Hospital San Vicente de Paúl (52).

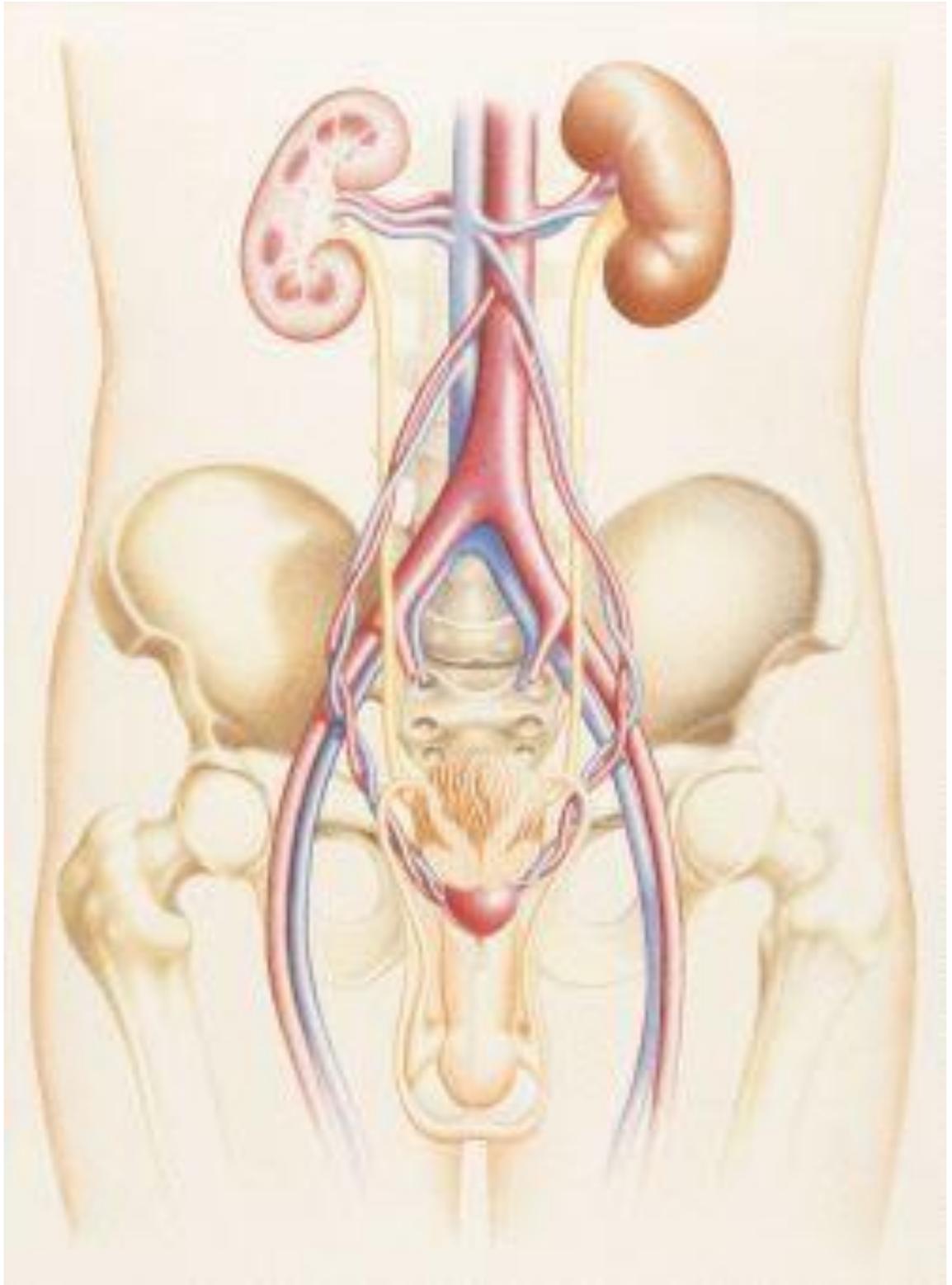
Actualmente la Provincia de Imbabura, está ubicada al norte del territorio ecuatoriano, en la hoya occidental del chota mientras que la ciudad de Ibarra está ubicada en la zona norte de Ecuador, a 115 km. al noreste de Quito. Es la capital de la provincia de Imbabura y conocida como la ciudad blanca, por ser villa de los españoles, donde según el censo de población y vivienda efectuado en el año 2010 el hospital provincial “Hospital San Vicente de Paúl” cubre a una población promedio de 398.244 correspondiente a la provincia de Imbabura (53).

Ilustración número 2: Hospital San Vicente de Paúl.



Archivo fotográfico Álvaro Acosta (54).

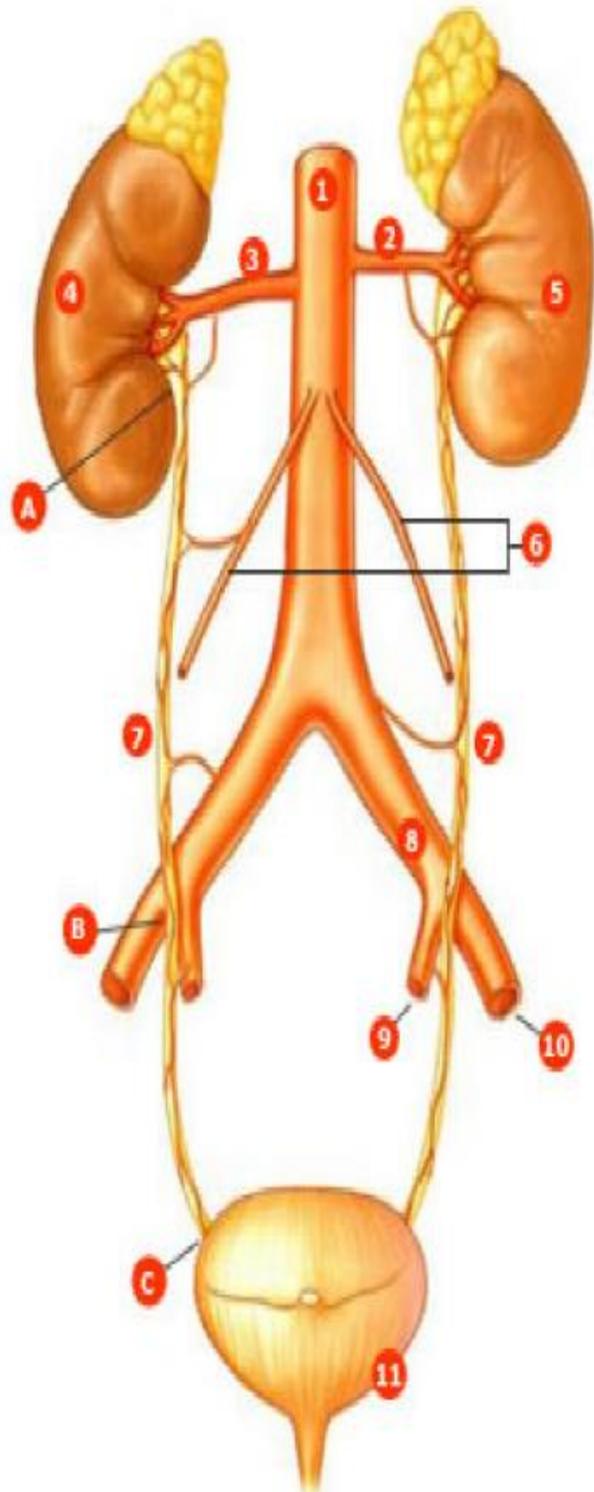
Ilustración 3 sistema génito urinario.



El aparato urinario y algunas estructuras asociadas (55).

Ilustración número 4; Sistema génito urinario.

- 1 aorta abdominal
- 2 arteria renal izquierda
- 3 arteria renal derecha
- 4 riñón derecho
- 5 riñón izquierdo
- 6 arterias testiculares
- 7 uréter
- 8 arteria ilíaca primitiva
- 9 arteria ilíaca interna
- 10 arteria ilíaca externa
- 11 vejiga
- A primer estrechamiento: unión pelvicoureteral
- B segundo estrechamiento: estrecho de la pelvis
- C tercer estrechamiento: entrada en la vejiga



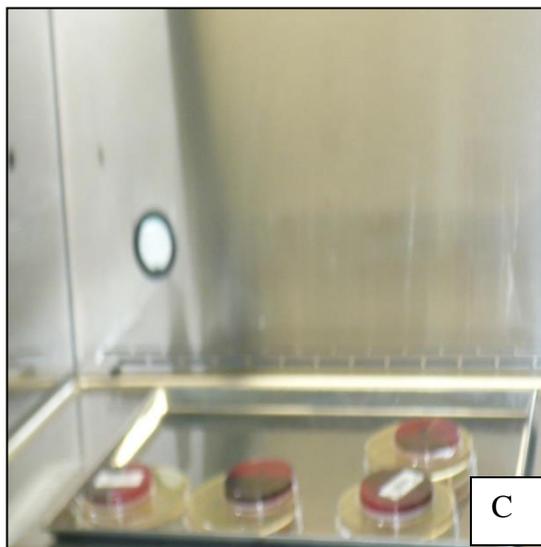
En la anatomía para estudiantes, Drake propone el sistema génito urinario (56).

Ilustración número 5; Médicos responsables del laboratorio clínico y del área de microbiología del Hospital San Vicente de Paúl



Archivo fotográfico Álvaro acosta (54). a.- Dr. Hugo Hernández, director del aérea del laboratorio clínico del H.S.V.P. b.- Dr. Gabriela Andrade, responsable del área de microbiología del laboratorio clínico del H.V.P Dr. Roció Ruíz, médico que labora en dicha área, Álvaro Acosta, estudiante de enfermería – Tesista investigador.

Ilustración número 6; Preparación de los medios de cultivo



Archivo fotográfico Álvaro Acosta (54).

- a.- Luego de la selección, medición (balanza analítica), de los ingredientes se procede a mezclarlos y posteriormente a hervirlos.
- b.- Una vez hervidos se los deja enfriar.
- c.- Se coloca en las cajas Petri se tapa se rotula y se somete al proceso de esterilización, posteriormente se siembra la muestra obtenida, se tapa nuevamente y se somete a la cámara de maduración. en el laboratorio clínico del H.S.V.P, el promedio de demora desde el día de recepción de muestra, hasta su informe es de dos días.

Ilustración número 7; Análisis de los cultivos y antibiogramas.



Dra. Roció Ruíz.

Archivo fotográfico Álvaro Acosta (53).

Ilustración número 8; Investigador, en el área de micro biología del H.S.V.P.



Álvaro Bladimir Acosta Lara Tesista Investigador.

Archivo fotográfico Álvaro Acosta (54).

Ilustración Número 9; Ficha de recolección de datos.



HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL
Laboratorio Clínico



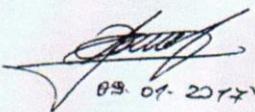
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

Paciente _____	Edad _____	Muestra de _____																																																																																																																																																																																										
No H.C. _____	Cama _____	Fecha de toma _____																																																																																																																																																																																										
Procedencia _____	No Muestra _____	Fecha de proceso: Antibiograma _____																																																																																																																																																																																										
Embarazo : _____		Cultivo _____ Hongos _____																																																																																																																																																																																										
Impresión diagnóstico y signos importantes _____																																																																																																																																																																																												
Tratamiento Antibiótico _____																																																																																																																																																																																												
Examen Directo _____																																																																																																																																																																																												
Gram _____																																																																																																																																																																																												
<p>CULTIVO:</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>AGAR SANGRE</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Mac CONKEY</td><td>_____</td></tr> <tr><td>AGAR SS</td><td>_____</td></tr> <tr><td>V AGAR</td><td>_____</td></tr> <tr><td>TIOGLICOLATO</td><td>_____</td></tr> <tr><td>AGAR CHOCOLATE</td><td>_____</td></tr> </table> <p>EMOCULTIVO</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Oxidasa</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Coagulasa</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Cbacitracina</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Camp</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Optoquina</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Bilis Escutina</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>BHI sin sal</td><td>BHI con sal</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Manitol</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Catalasa</td><td>_____</td><td>_____</td></tr> </table>	AGAR SANGRE	_____	Mac CONKEY	_____	AGAR SS	_____	V AGAR	_____	TIOGLICOLATO	_____	AGAR CHOCOLATE	_____	Oxidasa	_____	_____	Coagulasa	_____	_____	Cbacitracina	_____	_____	Camp	_____	_____	Optoquina	_____	_____	Bilis Escutina	_____	_____	BHI sin sal	BHI con sal	_____	Manitol	_____	_____	Catalasa	_____	_____	<p>REAC QUÍMICA</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Arginina</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Citrato</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Glucosa</td><td>_____</td></tr> <tr><td>H2S</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Indol</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Klinger</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Lactosa</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Lisina</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Malonato</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Maltosa</td><td>_____</td></tr> <tr><td>MIO</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Motilidad</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Rojo de M</td><td>_____</td></tr> <tr><td>Urea</td><td>_____</td></tr> <tr><td>BHI con sal</td><td>_____</td></tr> </table>	Arginina	_____	Citrato	_____	Glucosa	_____	H2S	_____	Indol	_____	Klinger	_____	Lactosa	_____	Lisina	_____	Malonato	_____	Maltosa	_____	MIO	_____	Motilidad	_____	Rojo de M	_____	Urea	_____	BHI con sal	_____	<p>PRUEBA DE SENSIBILIDAD</p> <table style="width:100%;"> <tr> <td style="width:33%;">Ac. Natidix</td> <td style="width:10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%;">Cefuroxina</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%;">Netilmicina</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Amicacina</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ciprofloxacina</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Nitrofurant</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Amoxicilina + Acido Clavulánico</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Clindamicina</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Norfloxaci</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Amp + Sibactam</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Clorafenic</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ofloxacina</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Ampicilina</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Eritromicina</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Oxacilina</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aztrionam</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Fosfomicin 200</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Penicilina</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Cefalexina</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Fosfomicin 50</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Piperacilina + tazobactam</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Cefalotina</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Gentamicin</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Polinixina B</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Cefepime</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Imipenem</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Rifampicina</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Cefotaxima</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Kanamicina</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Sulfatrimmer</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Cefocitin</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Linezolid</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Tetracilina</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Ceftzidime</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Meropenem</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Vancomicina</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Ceftriaxone</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Metilmicina</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Cefazolina</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Ac. Natidix	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cefuroxina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Netilmicina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Amicacina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ciprofloxacina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nitrofurant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Amoxicilina + Acido Clavulánico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Clindamicina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Norfloxaci	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Amp + Sibactam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Clorafenic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ofloxacina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ampicilina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eritromicina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oxacilina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aztrionam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fosfomicin 200	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Penicilina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cefalexina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fosfomicin 50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Piperacilina + tazobactam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cefalotina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gentamicin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Polinixina B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cefepime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Imipenem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rifampicina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cefotaxima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kanamicina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sulfatrimmer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cefocitin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Linezolid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tetracilina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ceftzidime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Meropenem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vancomicina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ceftriaxone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Metilmicina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cefazolina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AGAR SANGRE	_____																																																																																																																																																																																											
Mac CONKEY	_____																																																																																																																																																																																											
AGAR SS	_____																																																																																																																																																																																											
V AGAR	_____																																																																																																																																																																																											
TIOGLICOLATO	_____																																																																																																																																																																																											
AGAR CHOCOLATE	_____																																																																																																																																																																																											
Oxidasa	_____	_____																																																																																																																																																																																										
Coagulasa	_____	_____																																																																																																																																																																																										
Cbacitracina	_____	_____																																																																																																																																																																																										
Camp	_____	_____																																																																																																																																																																																										
Optoquina	_____	_____																																																																																																																																																																																										
Bilis Escutina	_____	_____																																																																																																																																																																																										
BHI sin sal	BHI con sal	_____																																																																																																																																																																																										
Manitol	_____	_____																																																																																																																																																																																										
Catalasa	_____	_____																																																																																																																																																																																										
Arginina	_____																																																																																																																																																																																											
Citrato	_____																																																																																																																																																																																											
Glucosa	_____																																																																																																																																																																																											
H2S	_____																																																																																																																																																																																											
Indol	_____																																																																																																																																																																																											
Klinger	_____																																																																																																																																																																																											
Lactosa	_____																																																																																																																																																																																											
Lisina	_____																																																																																																																																																																																											
Malonato	_____																																																																																																																																																																																											
Maltosa	_____																																																																																																																																																																																											
MIO	_____																																																																																																																																																																																											
Motilidad	_____																																																																																																																																																																																											
Rojo de M	_____																																																																																																																																																																																											
Urea	_____																																																																																																																																																																																											
BHI con sal	_____																																																																																																																																																																																											
Ac. Natidix	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cefuroxina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Netilmicina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																				
Amicacina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ciprofloxacina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nitrofurant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																				
Amoxicilina + Acido Clavulánico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Clindamicina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Norfloxaci	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																				
Amp + Sibactam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Clorafenic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ofloxacina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																				
Ampicilina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eritromicina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oxacilina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																				
Aztrionam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fosfomicin 200	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Penicilina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																				
Cefalexina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fosfomicin 50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Piperacilina + tazobactam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																				
Cefalotina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gentamicin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Polinixina B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																				
Cefepime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Imipenem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rifampicina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																				
Cefotaxima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kanamicina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sulfatrimmer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																				
Cefocitin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Linezolid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tetracilina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																				
Ceftzidime	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Meropenem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vancomicina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																				
Ceftriaxone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Metilmicina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cefazolina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																				
Germen identificado _____		Fecha de reporte _____																																																																																																																																																																																										
Contaje de colonias _____/ml		Fecha de consulta _____																																																																																																																																																																																										
Realizado por: _____		Responsable: _____																																																																																																																																																																																										

Ilustración Número 10; Oficio dirigido al Dr. Lither Reyes; Gerente del Hospital San Vicente de Paul.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
 UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN 002-CONEA-2010-129-DC
 RESOLUCIÓN N° 001-073 CEAACES - 2013 - 13
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DECANATO

Revisado
- Dirección
At
Rocio
datos estadísticos

09.01.2017

Ibarra, 9 de enero del 2017.
Oficio 023-D

Señor Doctor
Lither Reyes
GERENTE DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL
Presente

De mi consideración:

Por medio del presente, le extiendo un cordial saludo a nombre de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica del Norte, deseándole buena venturanza para este nuevo año 2017.

Con la finalidad de dar continuidad a la investigación titulada: "Incidencia de Infecciones Génito - Urinarias Resistentes a la Antibióticoterapia en Pacientes Del Hospital San Vicente de Paúl, Enero 2013 – Diciembre 2015", me permito solicitarle de la manera más comedida nos permita acceder a la información correspondiente al número de casos registrados en los años 2013, 2014 y 2015 de las siguientes patologías:

Patología		CIE 10	N° Casos 2013	N° Casos 2014	N° Casos 2015
Tracto urogenital alto	Uretritis	N34			
	Pielonefritis	N110			
Tracto urogenital bajo	Cistitis	N30			
	Prostatitis	N41			
	Vulvovaginitis	N771			
	Candiasis	B37			
	Epididimitis	N45			
I.V.U. / I.T.U.		N390			

Por la atención al presente, le anticipo mi agradecimiento.

Atentamente,
CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO





MSc. Rocio Castillo
DECANA FCS

Visión Institucional: - La Universidad Técnica del Norte en el año 2020, será un referente en ciencia, tecnología e innovación en el país, con estándares de excelencia internacionales

Ciudadela Universitaria barrio El Olivo
Teléfono: (0512) 397-800 Casilla 199
www.utn.edu.ec

Recibido
2017/01/12
2/03/2017
