

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
UNAN-MANAGUA
RECINTO UNIVESITARIO RUBÉN DARÍO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



Tesis monográfica para optar al título de Médico y Cirujano:

Indicación de Ciprofloxacina, en pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinforsoso Bravo, de enero a diciembre 2016.

Autores:

- Br. Erika Yessenia Cárcamo Castro
- Br. Martha Cristiana Gómez Fernández

Tutor:

- Dr. Erasmo Jesús Aguilar Arriola
- Máster en Salud Ocupacional

Managua, Nicaragua, Enero 2018

DEDICATORIA

A Dios por habernos permitido llegar hasta este punto y habernos dado salud para lograr nuestros objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A nuestras familias y amigos por habernos apoyado en todo momento, por sus consejos, su amor y sus valores, por la motivación constante que nos ha permitido ser mejores personas cada día y perseguir nuestras metas.

AGRADECIMIENTO

Al Dr. Erasmo Aguilar por su sabiduría y paciencia al guiarnos a cumplir nuestros objetivos.

A nuestros padres por su invaluable apoyo, cariño y ternura que nos impulsa a seguir adelante.

A la directora del Centro de Salud Jorge Sinfaroso Bravo, personal de estadística y de administración por brindarnos el apoyo para la realización del presente trabajo.

Infinitas gracias!

RESUMEN

La Infección de Vías Urinarias, consiste en la colonización y multiplicación microbiana, a lo largo del trayecto del tracto urinario, independientemente de la presencia o no de sus síntomas. Representan un problema de salud pública actual, reportando una incidencia de aproximadamente 250 millones de casos anuales en el mundo.

En Granada desde el año 2012 hasta el primer semestre del 2016, constituyó el segundo motivo de consultas ambulatorias, tanto a nivel departamental como municipal. Por lo cual en el presente estudio el objetivo planteado es: Describir la indicación de la Ciprofloxacina, en pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias, por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinforoso Bravo, de enero a diciembre 2016.

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal, retrospectivo, se utilizó un universo de 350 expedientes de pacientes con el diagnóstico de esta patología y una muestra de 70 expedientes, se elaboró una Ficha de Investigación sobre el uso de Ciprofloxacina empleada para la recolección de los datos, la fuente de recolección de información fue secundaria.

Se encontró predominio de esta patología en el sexo femenino, el grupo etario más afectado es el comprendido entre las edades de 18-25 años, la mayoría de las manifestaciones clínicas y examen físico no fueron documentadas en los expedientes, el diagnóstico médico que prevaleció fue el de Infecciones de Vías Urinarias, el esquema de manejo empleado fue Ciprofloxacina 500 mg vía oral, cada 12 horas durante 7 días.

Palabras Claves: Infección de Vías Urinarias, Ciprofloxacina, *Escherichia coli*, Urocultivo.

ÍNDICE

	Nº pagina
I- Introducción.....	1
II- Antecedentes	3
III- Justificación	8
IV- Planteamiento del Problema	10
V- Objetivos.....	12
VI- Marco Teórico.....	13
VII- Diseño Metodológico	35
VIII- Resultados.....	48
IX- Discusión y Análisis de los resultados.....	54
X- Conclusiones.....	62
XI- Recomendaciones.....	63
XII- Bibliografía.....	65
XIII- Anexos.....	70

I. INTRODUCCIÓN

La Infección de Vías Urinarias, consiste en la colonización y multiplicación microbiana, habitualmente bacteriana, a lo largo del trayecto del tracto urinario, independientemente de la presencia o no de sus síntomas. (González Monte, 2015). Estos problemas infecciosos para su mejoría requieren de manejo antibiótico, sin embargo, esto implica en ocasiones por parte del médico, el uso excesivo e inadecuado de los mismos, lo que constituye una problemática muy difícil de controlar, cuyas consecuencias pueden ser graves, sin tomar en cuenta que hay un aumento de los gastos en el Sistema de Salud.

La disminución de la efectividad de un antibiótico por su mal uso, puede llevar a la pérdida de vidas humanas por el aumento de las reacciones medicamentosas y la resistencia antibiótica.

La Ciprofloxacina se encuentra dentro de los antibióticos prescritos e indicados en afecciones del aparato respiratorio, digestivo y genitourinario, contemplada en guías internacionales como fármaco alternativo para Infecciones de vías urinarias complicadas, sin embargo, en países subdesarrollados como Nicaragua, es empleada en muchas ocasiones como tratamiento de primera elección, esto puede atribuirse a que es uno de los antibióticos más disponibles desde el punto de vista práctico a nivel del Ministerio de Salud.

Las Infecciones de Vías Urinarias representan un problema de salud pública actual, constituyen del 2 al 5% de las consultas en atención primaria, reportando una incidencia de aproximadamente 250 millones de casos anuales en el mundo. (Varela, 2008). En el boletín Epidemiológico de la Secretaría de Salud de México, se reportó en el año 2007 un total de 3, 076,468 casos de infecciones del tracto urinario, de los cuales 2, 294,451 (74.5 %) fueron en mujeres y 749,755 (23 %) se presentaron en hombres. (Molina & Manjarrez, 2015). A nivel internacional se reportaron altas tasas de resistencia de *Escherichia coli* (principal agente etiológico), a Ciprofloxacina, en un intervalo de entre 30 % hasta un 86 % de resistencia. (Varela, 2008)

En el análisis estadístico de la Situación en Salud en Nicaragua 2008-2011, en el nivel de atención primaria, se reportó a las Infecciones de Vías Urinarias como uno de los principales motivos de consulta, oscilando entre 8.2 % a 10.2 % del total de consultas. (Ministerio de Salud, 2011). En Granada desde el año 2012 hasta el primer semestre del 2016, constituye el segundo motivo de consultas ambulatorias, tanto a nivel departamental como municipal, con un promedio que oscila entre 6 % a 11.4 % del total de consultas. (SILAIS, 2012-2016).

En la práctica médica del sistema de Salud de Nicaragua, la indicación de Ciprofloxacina es frecuente como primera elección en esta patología, lo que conlleva a un aumento en la resistencia a éste antibiótico.

En vista a todo lo anterior, la presente investigación se conformó como un estudio descriptivo analítico, en el que abordara pacientes mayores de 18 años diagnosticados con Infección de Vías Urinarias, y en los cuales su manejo terapéutico de primera elección fue la Ciprofloxacina.

El estudio se realizó en el Centro de Salud Jorge Sinfaroso Bravo, situado en la ciudad de Granada, frente al parque Sandino. Elegimos dicho Centro debido a que es el lugar donde desempeñamos nuestras prácticas clínicas, y donde hemos observado el aumento de la las Infecciones de Vías Urinarias como motivo de consulta, las cuales en su mayorías son tratadas con Ciprofloxacina.

II. ANTECEDENTES

Con el término de Infecciones de Vías Urinarias se define a una serie de procesos que asientan en el aparato urinario y que tienen como común denominador la presencia de microorganismos en la orina, generalmente bacterias. (Lozano, 2001). Es una causa frecuente de consulta en medicina familiar y general, las estadísticas refieren que alcanza del 10% al 20% de las consultas diarias en los centros asistenciales. (Vallejos, López, & Enríquez, 2010). En vista de lo cual constituye un problema también de salud pública de importancia que ha ameritado investigaciones por muchos autores, tanto internacionales como nacionales, entre los cuales a nivel internacional destacan los siguientes:

En un estudio realizado en el año 2003 en Bogotá Colombia, por Olga Murillo-Rojas y colaboradores acerca del Uso de Antibióticos en Infección de Vías Urinarias en una Unidad de Primer Nivel de Atención en Salud, reportó que la incidencia de Infecciones de Vías Urinaria fue de un 6.3 %, predominantemente en el sexo femenino con un 84.4 %, Siendo la proporción de tratamientos empíricos prescritos, respecto a los confirmados de 4 a 1. (Murillo-Rojas, A., & Eslava-Schmalbach, 2006).

Los signos y síntomas que conformaron el cuadro clínico de las Infecciones de Vías Urinarias fueron: disuria 45 % de los casos; polaquiuria 34 %; dolor abdominal 29 %; lumbalgia 19 %; fiebre 11 %; escalofrío 10 %; tenesmo vesical 7 %; urgencia urinaria 7 %; cefalea 6 %; hematuria 5 %; náuseas 4 %; orina olorosa 3 %; nicturia 3 %; vómito 3 % y otros 4 %. En un 58 % de los casos el diagnóstico predominante fue Infección de Vías Urinarias bajas, con solo un 2 % de Infección de Vías Urinarias altas, y lo restante corresponde a Infecciones Urinarias Inespecíficas.

Del 100 % de los pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias, solo al 44 % se le realizó Urocultivo, de los cuales 63 % fueron positivos, y 37 % negativo, el germen aislado más frecuente fue *Escherichia coli* en un 88.9 %.

En cuanto a las tasas más elevadas de resistencia a los antimicrobianos empleados para el tratamiento, Ampicilina obtuvo un 62.2 %, Amoxicilina el 61,1 %, Trimetropin Sufametoxazol el 41%, Norfloxacin el 21.9 % y Ciprofloxacina el 17.1 % principalmente y las tasas de resistencia más bajas se observaron para agentes como la Nitrofurantoina y Aminoglucósidos. (Murillo-Rojas, A., & Eslava-Schmalbach, 2006).

Antonia Andreu, Juan Ignacio Alós, Miguel Gobernador y colaboradores, en el 2005 publicaron un estudio multicéntrico titulado: Etiología y Sensibilidad a los Antimicrobianos de los uropatógenos causantes de la Infección Urinaria Baja Adquirida en la Comunidad en España, donde se aisló a *Escherichia coli* en 73 % de los urocultivos, la cual fue sensible a Fosfomicina (97.9 %), Cefixima (95.8 %), Nitrofurantoina (94.3 %), Amoxicilina-Ácido Clavulánico (90.8 %), Ciprofloxacina (77.2 %), Ampicilina (41,3 %). A la vez se encontró un porcentaje global de resistencia a Fluoroquinolonas del 23 %, dicha resistencia fue significativamente superior en varones con un 28.9 % frente a 19 % en mujeres. (Andreu, y otros, 2005).

Clara Varela Alonso realizó un estudio descriptivo sobre la Resistencia Bacteriana a los Antibióticos Usados en el Tratamiento de Infecciones de Vías Urinarias no Complicadas a Nivel Internacional, con Historias Clínicas del Servicio de Urgencias del Hospital San Ignacio, Bogotá, en el 2007, en cual se determinó que las Infecciones de Vías Urinarias constituían del 2 al 5 % de las consultas en atención primaria.

También se encontraron altas tasas de resistencia de *Escherichia coli* a Ciprofloxacina, de las cuales los países con los mayores porcentajes de estas fueron: España con 86 %, India con 69 %, Venezuela con 44.5 %, Nicaragua con el 30%, Korea con 23.4 % y Estados Unidos con 5.5 %. (Varela, 2008).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó el 30 de abril del 2014 un informe titulado: Reporte sobre la Vigilancia de la Resistencia Antimicrobiana Global, basado en datos de 114 países, el cual revela que existe una alta resistencia a las Fluoroquinolonas por parte de *Escherichia coli*, que es el principal patógeno causante de Infecciones de Vías Urinarias, e incluso encontraron en diversos países que este tratamiento era ineficaz en más de la mitad de los pacientes. (Organización Mundial de la Salud, 2014).

En la región de América, Nicaragua se encontró en el noveno lugar de las mayores tasas de resistencia a las Fluoroquinolonas de dicho continente, con un 42.9 %, los primeros lugares correspondían a: Colombia con 60 %, Perú con 58.5 %, México con 57.9%, Cuba con 56 %, entre otros. Cabe destacar que las principales patologías en las que se demostró esta resistencia fueron las Infecciones de Vías Urinarias. (Organización Mundial de la Salud, 2014).

La Universidad Nacional Autónoma de México publicó un artículo en 2015 sobre Infecciones de Vías Urinarias en el cual se reportaron para el año 2007 un total de 3,076,468 casos de esta patología, de las cuales 2,294,451 (74.5 %) fueron en mujeres y 749,755 (23 %) se presentaron en hombres y se estableció que para el 2013 constituían una de las principales causas de morbilidad y *Escherichia Coli* era el principal patógeno causal en 90 % de los casos. A su vez se encontró una tasa de resistencia de ésta bacteria a Ampicilina (83.7%), Norfloxacin y Ofloxacin (71%), Ciprofloxacina (65%), Amoxicilina más Ácido clavulánico (23%), Nitrofurantoina (6%), Amikacina (2%), entre otros. (Molina & Manjarrez, 2015).

Roberto Martínez y Byron Reyes en un estudio descriptivo titulado: Perfil de resistencia antimicrobiana de los agentes etiológicos aislados en pacientes con Infecciones del Tracto Urinario ingresados en el Hospital Victoria Motta, Jinotega, de enero 2009 a junio 2010, demostró que entre los grupos etarios de mayor prevalencia se encontraban, de 15-29 años con 41 %, de 30 a 49 con el 31%. El sexo predominante fue el femenino con 76 %. En cuanto a la procedencia la mayoría eran de zonas urbanas 64 %. (Martínez & Reyes, 2010).

Entre los principales hallazgos clínicos para determinar la presencia de dichas Infecciones, se encontraron: fiebre (100 %), dolor lumbar (38 %), vómitos (29 %), disuria (27 %), sensibilidad suprapúbica (18 %). Los agentes etiológicos aislados principalmente fueron *Escherichia coli* con 66 % y *Klebsiella pneumoniae* con 7%. En cuanto a la tasa de sensibilidad de los agentes a los antimicrobianos se demostró que Amikacina tuvo el 85 %, Imipenem un 76 %, Gentamicina el 71% y Nitrofurantoina un 70 %. Las tasas de resistencia más altas se observaron al emplear Ampicilina con 79 %, Trimetropin Sulfametoxazol obtuvo el 27 % y Ciprofloxacina un 23 %. (Martínez & Reyes, 2010).

El Ministerio de Salud en el Análisis Estadístico de la Situación en Salud en Nicaragua 2008-2011 reportó a las Infecciones de Vías Urinarias como uno de los principales motivo de consulta en el nivel de atención primaria. En el 2008 se registraron 855, 087 consultas por esta patología, en el 2009 se incrementó a 949, 840, y en el 2010 se reportaron 914, 131 casos nuevos.

En cuanto a los grupos etarios, las Infecciones de Vías Urinarias se encontraron en primer lugar en el grupo de 20 a 59 años con un 10.2 % de 17, 251, 574 consultas registradas para dicho grupo. En las edades de 10 a 19 años representaron el segundo lugar con 8.2% de un total de 2, 052, 540 consultas. El grupo de 60 años a más se encontró en el tercer lugar con el 5.7 % del total de 3, 092, 801 consultas médicas. El grupo de 5 a 9 años tuvieron el cuarto lugar con el 5.2 % de 2, 956, 491 consultas. Las edades de 1 a 4 años constituyeron el quinto lugar con el 3.2 % de un total de 6, 308, 883 consultas. En último lugar se encontró a los menores de 1 año con el 2 % de las 3, 126, 118 consultas médicas. (Ministerio de Salud, 2011).

En el Sistema Local de Atención Integral en Salud de Granada (SILAIS Granada) en el reporte de Estadísticas de los principales motivos de consulta 2012-2016 las Infecciones de Vías Urinarias figuraron en el segundo lugar de los principales motivos de consulta, reportando que para el 2012 constituyó el 8.9 % de 398, 553 consultas, para el 2013 con un 7.5 % de 498, 026 consultas, para el 2014 un 8.6 % de un total de 450, 593 consultas, para el 2015 con 10 % de 498, 546 consultas, y en primer semestre 2016 de 8.5 % de 251, 308 consultas. (SILAIS, 2012-2016).

Olga Graciela López realizó un estudio tipo descriptivo titulado: Patrón de Resistencia Bacteriana de los agentes etiológicos causantes de Infecciones de Vías Urinaria altas en pacientes del Servicio de Medicina Interna del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) de Febrero 2012 a Enero 2014, en el cual el principal grupo etario que presentó Infecciones de Vías Urinarias fue el comprendido entre los 25-37 años con un 28.19 %. Predominó el sexo femenino con 69.2 %, la procedencia urbana prevaleció con 83. 66 %. La ocupación encontrada con mayor frecuencia fue ama de casa con 46.5 %. En cuanto a las manifestaciones clínicas, se encontró presencia de fiebre en 100 % de los casos, seguido de náuseas con 83.9 %, y escalofríos con el 80.7 %.

El Examen General de Orina reveló presencia de Leucocituria, Bacteriuria, y Nitritos positivos en el 100 % de los pacientes. El Urocultivo demostró presencia de *Escherichia coli* en el 73.4 % de los casos, seguido de *Proteus mirabilis* con 11.4 % y *Klebsiella* con 10.4 %. *Escherichia coli* presentó resistencia en primer lugar al Trimetropin Sufametoxazol en un 34.8 %, en segundo lugar a Ciprofloxacina con 33.9 % y tercer lugar Ceftriaxona con 33.4 %, a su vez encontrándose con la tasa de resistencia más baja la Amoxicilina más Ácido Clavulánico con un 4.4%. (López, 2014).

En cuanto a la resistencia de *Proteus mirabilis*, Ciprofloxacina presentó la mayor tasa con 51.4%, seguido de Gentamicina con 22.8%, la menor tasa de resistencia la obtuvo Nitrofurantoína con 2.8 %. En cuanto a *Klebsiella* las tasas de mayor resistencia se encontraron, en primer lugar Ampicilina con 50%, y en segundo lugar tanto Gentamicina y Ciprofloxacina con un 34.3% respectivamente, y resultando en la tasa más baja la Amoxicilina más Ácido Clavulánico con 15.6%. (López, 2014).

III. JUSTIFICACIÓN

La Infección de Vías Urinarias es una importante causa de sepsis nosocomial y la segunda en la consulta de asistencia médica comunitaria, constituye alrededor del 40 % de las consultas de urología, lo que representa un problema de salud debido a su incidencia y morbilidad, con riesgos potenciales a largo plazo en la sobrevivencia y calidad de vida de aquellos afectados. (Trueba, Milián, & Espinosa, 2013).

En nuestro país, es difícil determinar exactamente la incidencia de esta patología, pues no es una entidad de reporte obligatorio, sin embargo, en el análisis estadístico de la Situación en Salud en Nicaragua 2008-2011, en el nivel de atención primaria, se reportaron las Infecciones de Vías Urinarias como el principal motivo de consulta en el grupo etario de 20 a 59 años, correspondiendo a un 10.2 % de las 17, 251,574 consultas. En el 2008 se registraron 855,087 consultas por esta patología, 2009 se incrementó a 949,8440 y en el 2010 se reportaron 914,131 casos nuevos. (Ministerio de Salud, 2011).

En el Sistema Local de Atención Integral en Salud de Granada (SILAIS-Granada), las Infecciones de Vías Urinarias figuraron en el segundo lugar de los principales motivos de consulta del último quinquenio con una media de 8.7 % de las consultas a nivel departamental, habiendo un incremento desde el año 2012 hasta la fecha. (SILAIS, 2012-2016). En el Centro de Salud Jorge Sinforoso Bravo de enero a octubre 2016 se encontró como el cuarto motivo de consulta con una media de 4.6 % de las consultas médicas. (Centro de Salud, 2016).

En el 2008, en una comparación sobre el consumo de antibióticos en Nicaragua y Honduras, se encontró que Nicaragua presenta los índices más elevados de consumo de antibióticos, demostrando que la Ciprofloxacina figuraba entre los principales fármacos de mayor demanda por la población. Lo que reflejó que la dosis diaria definida de Ciprofloxacina por mil habitantes/día para Honduras correspondía a 0.25 (25 %), mientras que para Nicaragua representó un 0.31 (31 %), concluyendo el estudio que entre el 55 y 65 % de los antibióticos se utilizaron incorrectamente. (Castro & Hara, 2008).

En Nicaragua se consultó en diferentes fuentes sin embargo se cuenta con una política de Salud ni con protocolos para el manejo de Infecciones de Vías Urinarias en el paciente adulto, lo que genera que el manejo sea empírico y al criterio o experiencia del médico que lo atiende, esto genera que en la práctica clínica se usen indiscriminadamente ciertos antibióticos para el tratamiento de esta patología tal es el caso de la Ciprofloxacina que en muchas ocasiones se indica como fármaco de primera elección lo cual aumenta los costos para el paciente al igual que para el Ministerio de Salud, así mismo, implicaría alta resistencia al antibiótico, lo que representaría el uso de antibióticos de mayor costo que la Ciprofloxacina si fuese necesario.

El presente trabajo, se realizó con el propósito de describir la indicación de la Ciprofloxacina, en pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinforoso Bravo, de enero a diciembre 2016, beneficiándose con este trabajo de manera primaria el paciente que padece esta patología ya que será manejado con un medicamento efectivo, de menor costo, con menos efectos adversos, con mayor sensibilidad evitando así la recurrencia o recaída, las estancias hospitalarias y permitiría emplear la Ciprofloxacina en Infecciones más complejas.

Para el Sistema de Salud permitirá crear consciencia para la realización de una política de Salud o protocolos para el manejo apropiado que sirvan como respaldo legal y guías para el personal de Salud, reducir costos de insumos. También beneficiará a estudiantes y Universidad por medio de la generación de información científica y actualizada que servirá de fuente para estudios posteriores del tema.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las Infecciones de Vías Urinarias, son el segundo tipo de infección más común a nivel de la comunidad, generan alrededor de 8 a 10 millones de visitas al sistema de Salud en Estados Unidos cada año. (McIntosh, 2015). En México, ocupan el tercer lugar de prevalencia, después de las Infecciones Respiratorias y Diarreicas, representando el 10 % de todas las consultas médicas, así como el segundo lugar en costos de atención. (Barriga Angulo, 2008). En Nicaragua, en el período del 2008-2011, se reportaron este tipo de infección dentro de los principales motivos de consulta, con un 10.2 % y en aumento con el paso de los años. (Ministerio de Salud, 2011).

Dado que la etiología de esta patología es bacteriana, el uso de antibióticos suele ser frecuente, sin embargo, no siempre se utilizan de manera adecuada. El abuso de antibióticos, el mal apego del paciente al esquema terapéutico, la dosis e intervalos inadecuados, son factores que pueden conllevar a un aumento en la resistencia al mismo, tal es el caso de lo que ocurre con la indicación de Ciprofloxacina, en enfermedades que pueden resolverse con medicamentos de primera elección.

En el 2008, la Revista Panamericana de Infectología y la Organización Mundial de la Salud, reportaron que la dosis diaria definida de Ciprofloxacina por 1000 habitantes día para Nicaragua corresponde para el año 2005 a 0.31, lo que se corresponde al 31 %, ocupando el quinto puesto de uso antibiótico a nivel nacional, a pesar de lo cual su utilización no era la adecuada y existe la tendencia del mayor uso de Fluoroquinolonas (Ciprofloxacina) para el manejo de procesos infecciosos, lo que representaría una elevada prescripción inadecuada y resistencia al mismo. (Castro & Hara, 2008)

En el Centro de Salud Jorge Sinforoso Bravo, las Infecciones de Vías Urinarias, constituyen uno de los principales motivos de consulta externa, encontrándose de enero a octubre del 2016, en el cuarto motivo de consulta, con una media de 4.6% de las consultas médicas. (Centro de Salud, 2016).

Es notorio el incremento en cuanto al uso de Ciprofloxacina en la práctica clínica para el tratamiento de dicha patología, en lugar de emplear fármacos de primera elección, esto causó interés para la realización del presente estudio.

Basado en lo expresado anteriormente, se planteó la siguiente pregunta de investigación:
¿Cuál es la indicación de la Ciprofloxacina, en pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias, por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinforsoso Bravo, de enero a diciembre 2016?

Lo cual se guió por las siguientes preguntas directrices:

- **¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias?**
- **¿Cuáles son las manifestaciones clínicas que llevaron al diagnóstico de esta patología?**
- **¿Cuáles los criterios diagnósticos de la Infección de Vías Urinarias, utilizados para la indicación de Ciprofloxacina?**
- **¿Cuál fue el tipo de diagnóstico médico de infección de Vías Urinarias registrado en los expedientes?**
- **¿Cuál fue el manejo terapéutico con Ciprofloxacina de los pacientes del estudio?**

V. OBJETIVOS

V.I Objetivo General:

Describir la indicación de la Ciprofloxacina, en pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias, por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinforoso Bravo, de enero a diciembre 2016.

V.II Objetivo Específicos:

1. Determinar las características sociodemográficas de los pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias.
2. Identificar las manifestaciones clínicas que llevaron al diagnóstico de esta patología.
3. Definir los criterios diagnósticos de Infección de Vías Urinarias, utilizados para la indicación de Ciprofloxacina.
4. Mencionar el tipo de diagnóstico médico de Infección de Vías Urinarias registrado en los expedientes.
5. Establecer el manejo terapéutico con Ciprofloxacina de los pacientes estudiados.

VI. MARCO TEÓRICO

Las Infecciones de Vías Urinarias, comprenden una gran variedad de entidades clínicas, cuyo común denominador es la invasión bacteriana del parénquima renal y/o sus vías de excreción. Esta puede manifestarse por compromiso de la vejiga (Cistitis), del riñón (Pielonefritis), o puede estar limitada sólo a la presencia de bacterias en la orina en ausencia de síntomas (Bacteriuria Asintomática). Son el resultado de la interacción entre factores de virulencia de los microorganismos y factores biológicos del individuo afectado. En su mayoría causadas por gérmenes de la propia flora intestinal del paciente. (Hernández-Burruezo, Mohamed-Balghata, & Aliaga, 2007).

Este tipo de Infecciones, son un motivo frecuente de consulta médica en la atención primaria, lo que hace que muchas veces deba comenzarse un tratamiento antibiótico en forma empírica hasta obtener los resultados de estudios microbiológicos. (Hernández-Burruezo, Mohamed-Balghata, & Aliaga, 2007).

Definiciones:

- Colonización: Es la ocupación productiva de un nuevo hábitat por especies no habituales en esa localización, espacio o nicho ecológico. (Cisterna, 2007).
- Huésped: Ente biológico que alberga un agente patógeno.
- Patógeno: Cualquier microorganismo capaz de producir una enfermedad. (Enciclopedia Salud, 2016).
- Patogenicidad: Es el atributo, ligado a diferentes factores estructurales o funcionales, que algunos microorganismos poseen para producir daño en el huésped; es la vía para desarrollar la enfermedad.
- Infección: Es el proceso de multiplicación de organismos patógenos (virus, bacterias parásitos u hongos), mediante la colonización y/o invasión previa en el huésped, con o sin manifestaciones de enfermedad (Cisterna, 2007).

- Infección de Vías Urinarias: Es la colonización y multiplicación microbiana, habitualmente bacteriana, a lo largo del trayecto del tracto urinario, independientemente de la presencia o no de sus síntomas. (González Monte, 2015).
- La Bacteriuria Asintomática (BAS), se define como el recuento significativo de colonias bacterianas en muestras de orina colectadas apropiadamente de pacientes, sin signos o síntomas atribuibles a Infecciones de Vías Urinarias. (Hernández-Burruezo, Mohamed-Balghata, & Aliaga, 2007).
- Cistitis: Inflamación de la vejiga. (Rodelgo, 2012).
- Uretritis: La uretritis es una inflamación de la mucosa de la uretra. (Fernández, 2012).
- Pielonefritis: Inflamación causado por Infección del parénquima renal y sistema pielocalicial (Hernández-Burruezo, Mohamed-Balghata, & Aliaga, 2007).
- Infección de Vías Urinarias no complicada: Es aquella infección que ocurre en pacientes que tienen un tracto urinario normal, sin alteraciones funcionales, anatómicas o sin una historia reciente de instrumentación de dicha vía (sondaje, ureterocitoscopía) y cuyos síntomas están confinados a la uretra y vejiga.
- Infección de Vías Urinarias complicada: Es la infección que ocurre debido a la presencia de factores anatómicos, funcionales o farmacológicos, que predisponen al paciente a una infección persistente o recurrente, o al fracaso del tratamiento.
- Infecciones de Vías Urinarias Bajas: Colonización bacteriana nivel de uretra y vejiga que normalmente se asocia a la presencia de síntomas y signos urinarios.
- Infecciones de Vías Urinarias Altas: Presencia de signos y síntomas de Infecciones de Vías Urinarias Bajas, asociada a colonización bacteriana a nivel ureteral y del parénquima renal, con signos y síntomas sistémicos. (Echevarría-Zarate, Sarmiento, & Osoro-Plenge, 2006).

- Recidiva: Las recidivas se deben a la persistencia de la cepa original en el foco de infección.
- Reinfeción: Son nuevas infecciones causadas por bacterias distintas y facilitadas por los factores de riesgo de las Infecciones de Vías Urinarias. (Andreua, y otros, 2005).
- Disuria: Es la difícil, dolorosa e incompleta expulsión de la orina. (Argente & Álvarez, 2005).
- Polaquiuria: Es la necesidad de orinar muchas veces durante el día o la noche (nicturia), pero en volúmenes normales o inferiores a lo normal. (Anuja, 2017).
- Tenesmo vesical: Deseo de orinar, que puede presentarse incluso con la vejiga vacía, continuo o frecuente, urgente, doloroso, acompañado de dificultad o imposibilidad para realizar la micción, y que no alivia ni aún efectuada la misma. (Tundidor, 2014).
- Hematuria: Es la presencia de sangre en la orina, específicamente el reporte de 3 o más hematíes en un sedimento urinario. (Galacho & Machuca, 2002).
- Leucocituria: Hallazgo en la orina de leucocitos en cuantía superior a 5 por campo o 5.000 leucocitos por minuto. (Clínica Universidad de Navarra, 2015).
- Puño-Percusión (Signo de Giordano): Técnica de exploración física en medicina, que utiliza la superficie cubital del puño cerrado, se golpea firmemente, pero de manera moderada, sobre la región dorsal. (Turgerman, 2017).
- Antibiótico: Sustancia que tiene la capacidad de eliminar o de interrumpir el crecimiento y la proliferación de diversos microorganismos patógenos. (Pérez Porto, 2015).
- Fluroquinolonas: Familia de agentes antibacterianos o antibiótico sistémicos de amplio espectro, utilizados en el tratamiento de infecciones de vías respiratorias, del tracto urinario, entre otras. (Salud Medicinas, 2016).

- Urocultivo: Es un examen de laboratorio que a través del crecimiento microbiano controlado, permite analizar la presencia de bacterias u otros microorganismos infecciosos en una muestra de orina. (Meinhardt, 2016).

Datos epidemiológicos:

Las Infecciones de Vías Urinarias, constituyen una de las patologías infecciosas más frecuentes en la comunidad y en el ámbito hospitalario. En una encuesta epidemiológica efectuada en el año 2007 a 6,545 mujeres españolas, el 37 % había presentado al menos un episodio de Infecciones de Vías Urinarias Bajas, de ellas el 32 % presentó más de dos episodios. Este tipo de afección representa un problema clínico, que implica una gran repercusión económica por los elevados gastos sanitarios.

Representan un problema frecuente en adultos en Atención Primaria, en la cual un 10 % de las visitas a las consultas son por este proceso infeccioso. Si a este valor se añade aquellos procesos auto tratados y las asistencias a la urgencia hospitalaria o ambulatoria por este motivo, el porcentaje de visita por este motivo de consulta se incrementa aún más, reflejando así un importante problema en Salud Pública por la elevada prescripción de antibióticos. (Pigrau, 2013).

Las Infecciones de Vías Urinarias, constituyen el segundo tipo de infecciones más comunes a nivel de la comunidad, generan alrededor de 8 a 10 millones de visitas al sistema de Salud en Estados Unidos cada año. (McIntosh, 2015). Se calcula que cada año hay unos 250.000 casos de Pielonefritis, que se da con mayor frecuencia en mujeres.

En un estudio poblacional, realizado en mujeres de 18 a 49 años de edad, se estimó una incidencia de Pielonefritis de 28 casos por 10.000, de los que el 7% precisó hospitalización. (Reyes Baque, 2012). Se estima que entre el 50 y el 60% de las mujeres adultas tendrá al menos un episodio de Infecciones de Vías Urinarias en su vida. (Alós, 2005).

Del 2003 al 2008, las Infecciones de Vías Urinarias ocuparon el tercer lugar dentro de las 20 principales causas de morbilidad, reportadas en la República Mexicana, el grupo de edad más afectado por número de casos fue el de 25 a 44 años con 1, 090 886 casos.

En cuanto al sexo se reportaron 791, 386 casos e incidencia de 1, 508.4 en hombres y 2, 453, 608 casos e incidencia de 4, 508.6 en mujeres ambos por 100,00 habitantes. (Merck Sharp & Dohme, 2012).

Factores de riesgo:

Existen diversos factores que predisponen a las Infecciones Vías Urinarias, entre ellos destacan:

- La anatomía femenina, ya que al tener las mujeres una uretra más corta y al tener proximidad con el orificio anal, se acorta la distancia que las bacterias deben atravesar para alcanzar la vejiga.
- Una vida sexual activa, ya que facilita tanto la colonización periuretral por *Escherichia coli*, como su ascenso hasta la vejiga. El inicio de la actividad sexual incrementa el riesgo de padecer una Infección de Vías Urinarias en 3,5 veces.
- El uso de espermicidas que recubren los condones masculinos y los diafragmas femeninos, las duchas vaginales, la antibioticoterapia alteran el hábitat vaginal, disminuyendo los lactobacilos y aumentando la colonización vaginal y periuretral por patógenos.
- La menopausia, dado que la disminución o ausencia de estrógenos aumenta el pH vaginal y altera su ecosistema disminuyendo la población de *Lactobacillus* y aumentando la de *Escherichia coli*. (Pigrau, 2013).
- Anormalidades en las vías urinarias, ejemplo de esto son los bebés que nacen con anormalidades que no permiten que la orina salga del cuerpo o que provocan un retroceso de dicha orina hacia la uretra.
- Las Obstrucciones de las vías urinarias como los Cálculos Renales o una Hipertrofia Prostática pueden provocar que la orina quede atrapada en la vejiga predisponiendo así a una proliferación bacteriana.

- El sondaje o cáteter vesical, además de facilitar la entrada al tracto urinario de los microorganismos procedentes de la piel, recto y periuretral del propio paciente o de la bolsa colectora de la orina, impide el vaciado completo de la vejiga e implica su frecuente manipulación, durante la cual pueden depositarse microorganismos presentes en las manos del personal que lo manipula. (Pigrau, 2013).
- Un sistema inmunitario deprimido ya sea ocasionado por una enfermedad de base o a consecuencia de fármacos inmunosupresores, y los procedimientos o cirugías urinarias pueden aumentar significativamente el riesgo de desarrollar una Infección de Vías Urinarias. (Mayo Clinic, 2015).
- Poca ingesta de agua: la hidratación ha sido propuesto como un mecanismo para disminuir la concentración bacteriana de la orina dado a que la administración de grandes volúmenes de fluido se asocia con disminución de los recuentos de bacterias. (Levy Hara & Lopardo, 2007).
- Mala higiene genital, así como infecciones en dicha área, que predisponen a una acumulación y proliferación de microorganismos causales de Infecciones de Vías Urinarias. (Potenzian, Carmona, & Potenzian, 2013).
- Embarazo, dado a la serie de cambios que acontecen durante este período tales como la dilatación ureteral secundaria a la acción de progesterona y a la compresión uterina, el reflujo vesico-ureteral, la estasis vesical y el aumento del filtrado glomerular con glucosuria y amnioaciduria con elevación del pH urinario. (Clinica de Barcelona, 2008).

Etiología:

Cuando se habla de la etiología de las Infecciones de Vías Urinarias se hace referencia a la colonización de cualquier estructura de esta vía por uno o más agentes o microorganismos infecciosos, siendo importante mencionar, que de estos agentes etiológicos, aquellos raramente implicados en las infecciones del tracto urinario de la población sana, pueden causar enfermedad en pacientes con trastornos anatómicos, metabólicos o inmunitarios.

Más del 95% de las Infecciones de Vías Urinarias están causadas por una única especie bacteriana, siendo la *Escherichia coli* el agente causal en el 75-95% de los episodios de Cistitis Aguda no complicada, seguido en un orden variable por *Proteus mirabilis*, *Enterococcus faecalis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter cloacae*, *Streptococcus agalactiae*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Serratia marcescens* y *Morganella morganii*. (Sangrador, Eiros, & Pérez, 2005).

En cuanto a la Infección de Vías Urinarias complicada, *Escherichia coli* sigue siendo el principal patógeno, las Infecciones por oportunistas, como especies de *Candida* y *Mycobacterium tuberculosis* en pacientes con inmunodepresión y por microorganismos nosocomiales (como especies de *Pseudomonas*, *Serratia* y *Klebsiella*). (Lifshitz Guinzberg & Arredondo).

En cuanto a la incidencia de cada microorganismo en la Infección de Vías Urinarias el sexo femenino se encontró:

- *Escherichia coli*: 55-85 %
- *Klebsiella spp*: 3-10 %
- *Proteus spp*: 3-8 %
- *Staphylococcus saprophyticus*: 1-10 %
- *Enterococcus spp*: 3-10 %
- Otros: 1-5 % (Levy Hara & Lopardo, 2007).

En el caso de *Escherichia coli*, la mayoría de estructuras adherentes que facilitan la colonización, son fimbrias proteicas que se unen a receptores específicos situados en las membranas de las células epiteliales. Una misma cepa puede contener simultáneamente varias adhesinas.

La fimbria tipo 1 es la más universal, pues está presente en casi la totalidad de las cepas de *Escherichia coli* y de otros miembros de la familia *Enterobacteriaceae*. En las vías urinarias se une a la proteína Tamm-Horsfall (uromucoide rico en manosa excretado por las células epiteliales urinarias). Es el microorganismo causal más frecuente de Pielonefritis. (Andreua, y otros, 2005).

La infección por *Proteus spp* es menos frecuente. Éste puede producir una enzima (ureasa) que desdobra la urea en amonio, alcaliniza la orina y favorece la precipitación de sales de fosfato amónico-magnésico (estruvita) y fosfato cálcico (apatita) con la consiguiente aparición de Litiasis, en muchos casos coraliforme.

La infección por *Proteus spp* se observa con mayor frecuencia, en niños no circuncidados (colonización del prepucio), en ancianos y en pacientes que llevan sonda vesical permanente.

Staphylococcus saprophyticus produce Cistitis y más raramente Pielonefritis en mujeres jóvenes (15-25 años) durante el verano. Tiene un período de multiplicación en la orina algo superior al de las enterobacterias, por lo que habitualmente se encuentra en recuentos bajos.

Enterococcus spp se aísla especialmente en ancianos con hipertrofia prostática, en postoperados y en pacientes que llevan sonda vesical permanente o han recibido profilaxis o tratamiento con una cefalosporina o aztreonam. (Pigrau, 2013).

Clasificación:

La Asociación Europea de Urología propone la siguiente clasificación, de acuerdo a los síntomas clínicos:

- Infecciones de Vías Urinarias Inferiores no complicadas (cistitis).
- Pielonefritis no complicada.
- Infecciones de Vías Urinarias complicadas con o sin pielonefritis.
- Sepsis de origen urológico.
- Uretritis.
- Infecciones relacionadas al aparato genital masculino: prostatitis, epididimitis y orquitis. (Grabe & Bjerklund-Johansen, 2010).

La Sociedad Española de Nefrología propone la siguiente clasificación:

- Infecciones de Vías Urinarias Complicadas.
- Infecciones de Vías Urinarias no Complicadas.
- De acuerdo a su localización:
 - ✓ Infecciones de Vías Urinarias Inferiores o de Vías Bajas: Cistitis, Uretritis, Prostatitis.
 - ✓ Infecciones de Vías Urinarias Superiores o de Vías Altas: Pielonefritis Aguda, Nefritis Bacteriana Aguda Focal o Difusa y Absceso Intrarrenal. (González Monte, 2015)

Manifestaciones Clínicas:

Estas son diferentes dependiendo de la edad y de la localización.

- De acuerdo a la edad:
 - ✓ Recién nacidos y lactantes: manifestaciones clínicas inespecíficas como fiebre, inapetencia, anorexia, nicturia, palidez o cianosis, irritabilidad, letargia, estado nauseoso y vómito ocasional.
 - ✓ Preescolares, escolares y adolescentes: manifestaciones clínicas más localizadas al aparato urinario y puede aparecer disuria, polaquiuria, urgencia urinaria, tenesmo vesical, acompañada de orina fétida, turbia o hematúrica.
 - ✓ Adultos: los síntomas clásicos son disuria, polaquiuria y urgencia miccional acompañados de signos y síntomas como escalofrío, dolor en los flancos y sensibilidad.

- ✓ Adultos mayores: Los síntomas clásicos de la Infecciones de Vías Urinarias pueden ser diferentes o no manifestarse. En estos pacientes se pueden presentar síntomas de molestias mayores como: deterioro del estado mental, náusea, vómito, dolor abdominal o dificultad respiratoria.
- De acuerdo a la localización:
 - ✓ Infección de vías urinarias altas: síntomas de pielonefritis como dolor en fosas renales, hipersensibilidad en flancos, fiebre, y manifestaciones de respuesta inflamatoria sistémica.
 - ✓ Infección de vías urinarias bajas: síntomas de cistitis que incluyen disuria y polaquiuria sin fiebre, escalofríos o dolor en fosas renales. (Merck Sharp & Dohme Corp., 2012).

Manejo Terapéutico

La guía de manejo antibacteriano de procesos infecciosos en adulto (MAPPA), de México, propone los siguientes esquemas terapéuticos para el manejo de las Infecciones de Vías Urinarias, de acuerdo a la patología y al orden que deben ser prescritos:

- Cistitis aguda no complicada:
 - ✓ Primera opción: Nitrofurantoína 100 mg vía oral, 3 veces al día, durante 5 a 7 días.
 - ✓ Segunda opción: Ciprofloxacina 250 mg vía oral, 2 veces al día, durante 3 días.
 - ✓ Tercera opción: Ciprofloxacina de liberación prolongada 500 mg vía oral, una vez al día, durante 3 días.
 - ✓ Alternativas: Fosfomicina Trometamol 3 gramos vía oral, dosis única o Trimetropin-Sulfametoxazol 160/800 mg vía oral, 2 veces al día, durante 3 días.

- Pielonefritis aguda no complicada:
 - ✓ Primera opción: Ciprofloxacina 500 mg vía oral, dos veces al día, durante 14 días.
 - ✓ Segunda opción: Ciprofloxacina de liberación prolongada 1 gr vía oral, una vez al día, durante 14 días.
 - ✓ Tercera opción: Levofloxacina 500 mg vía oral, una vez al día, durante 14 días.
 - ✓ Alternativas: Ceftibuten 400 mg vía oral, 1 vez al día durante 14 días o Cefixima 400 vía oral mg, 1 vez al día, durante 14 días.

- Pielonefritis aguda complicada:
 - ✓ Primera opción: Ciprofloxacina 400 mg intravenosa, 2 veces al día, durante 14 días.
 - ✓ Segunda opción: Levofloxacina 500 mg intravenosa, 1 vez al día, durante 14 días.
 - ✓ Tercera opción: Ceftriaxona 1 gr intravenosa, 2 veces al día, durante 14 días.
 - ✓ Alternativas: Cefotaxima 1 gr intravenosa, 1 vez al día, durante 14 días, Amikacina 15 mg / kilogramo/ día intravenosa, 1 vez día, durante 14 días o Gentamicina 3.5-5 m/kg/día intravenosa, 1 vez al día, durante 14 días. (Lifshitz Guinzberg & Arredondo).

La EPS Y MEDICINA PREPAGADA SURAMERICANA S.A sugieren el siguiente esquema de manejo antibiótico:

- Bacteriuria asintomática:
 - ✓ Primera opción: Cefalexina 500 mg vía oral, 4 veces al día, durante 3-7 días.
 - ✓ Segunda opción: Nitrofurantoína 100 mg vía oral, 4 veces al día, durante 3-7 días.
 - ✓ Tercera opción: Amoxicilina 500 mg vía oral, 3 veces al día, durante 3-7 días.

- ✓ Alternativas: Ampicilina 500 mg vía oral, 4 veces al día, durante 7 días, o Cefradina 500 mg vía oral, 4 veces al día, durante 3-7 días.
- Cistitis:
 - ✓ Primera opción: Norfloxacin, 400 mg vía oral, 2 veces al día, durante 5 días.
 - ✓ Segunda opción: Nitrofurantoína 100 mg vía oral, 4 veces al día, durante 7 días.
 - ✓ Tercera opción: Trimetropin Sulfametoxazol 160 / 800 mg vía oral, 2 veces al día, durante 5 días.
 - ✓ Alternativa: Cefalexina 500 mg vía oral, 4 veces al día, durante 7 días.
- Pielonefritis
 - ✓ Primera opción: Ciprofloxacina 500 mg vía oral, 2 veces al día, durante 10 días.
 - ✓ Segunda opción: Trimetropin Sulfametoxazol 160 / 800 mg vía oral, 2 veces al día, durante 14 días.
 - ✓ Tercera opción: Cefalexina 500 mg vía oral, 4 veces al día, durante 10-14 días.
 - ✓ Alternativas: Gentamicina 3-5 mg / kilogramo / día intramuscular, dosis única diario por siete días. También se puede emplear Amoxicilina 500 miligramos vía oral, 3 veces al día, durante 14 días. (EPS Y MEDICINA PREPAGADA SURAMERICANA S.A, 2010)

La guía clínica sobre las infecciones urológicas, elaborada por la Asociación Europea de Urología, sugiere las siguientes pautas de tratamiento para el manejo empírico:

- Cistitis aguda no complicada:
 - ✓ Primera opción: Fosfomicina Trometamol 3 gr vía oral, dosis única.
 - ✓ Segunda opción: Nitrofurantoína 50 mg vía oral, 4 veces al día, durante 7 días.
 - ✓ Tercera opción: Nitrofurantoína macrocristalina 100 mg vía oral, 2 veces al día, durante 5-7 días.

- ✓ Alternativas: Ciprofloxacina 250 mg vía oral, 2 veces al día, durante 3 días; Levofloxacina 250 mg vía oral, 1 vez al día, durante 3 días; Norfloxacina 400 mg vía oral, 2 veces al día, durante 3 días; Ofloxacina 200 mg vía oral, 2 veces al día, durante 3 días.
- Pielonefritis aguda no complicada:
 - ✓ Primera opción: Ciprofloxacina 500-750 mg vía oral, 2 veces al día, durante 7-10 días.
 - ✓ Segunda opción: Levofloxacina 250-500 mg vía oral, 1 vez al día, durante 7-10 días.
 - ✓ Tercera opción: Levofloxacina 750 mg vía oral, 1 vez al día, durante 5 días.
 - ✓ Alternativas: Cefpodoxima Proxetilo 200 mg vía oral, 2 veces al día, durante 10 días o Ceftibuteno 400 mg vía oral, 1 vez al día, durante 10 días. También se puede emplear Amoxicilina más Ácido clavulánico 1 gr vía oral, 3 veces al día, durante 14 días o Trimetropin Sulfametoxazol 160 / 800 mg vía oral, 2 veces al día, durante 14 días, si se demuestra sensibilidad de los patógenos a estos. (Grabe & Bjerklund-Johansen, 2010).

La guía de práctica clínica sobre diagnóstico y tratamiento de Infección de Vías Urinarias no complicada en mujeres adquirida en la comunidad, de la Universidad Nacional de Colombia propone lo siguiente:

- Cistitis aguda no complicada:
 - ✓ Primera opción: Nitrofurantoína 100 mg vía oral, 2 veces al día, durante 5 días.
 - ✓ Segunda opción Fosfomicina 3 gr vía oral, dosis única.
 - ✓ Alternativas: Amoxicilina más Ácido clavulánico 1 gr vía oral, 2 veces al día, durante 7 días o Cefalexina 1 gr vía oral, 2 veces al día, durante 7 días.
 - ✓ Nota: no se recomienda en esta guía el uso de Fluoroquinolonas para tratamiento empírico de la cistitis aguda.
- Pielonefritis (tratamiento ambulatorio):
 - ✓ Primera opción: Cefalexina 1 gr vía oral, 2 veces al día, durante 10 días.

- ✓ Segunda opción: Amoxicilina más Ácido clavulánico 1 gr / 250 mg vía oral, 2 veces al día, durante 10 días.
- ✓ Alternativa: Cefuroxima 500 mg vía oral, 2 veces al día, durante 10 días.
- ✓ Nota: El uso de Fluoroquinolas solo se recomienda según sensibilidad del microorganismo aislado en dosis de 500 mg vía oral, 2 veces al día, durante 7 días.
- Pielonefritis (tratamiento hospitalario): Cefazolina 2 gr intravenosa, 4 veces al día, durante 10 días o Amikacina 15 mg / kilogramo / día intravenosa, en dosis única diaria, durante 10 días. (Cortés, Perdomo, & colaboradores, 2015).

El Consenso Argentino de Intersociedades para el manejo de la Infección del Tracto Urinario sugiere:

- Infecciones bajas no complicadas:
 - ✓ Primera opción: Trimetropin Sulfametoxazol 160 / 800 mg vía oral, diario, durante 3 días.
 - ✓ Segunda opción: Fosfomicina Trometamol 3 gr vía oral, dosis única.
 - ✓ Alternativa: Nitrofurantoína 100 mg vía oral, 2 veces al día, durante 7 días o Ciprofloxacina 500 mg vía oral, 2 veces al día, durante 3 días.
- Pielonefritis (tratamiento ambulatorio): Ciprofloxacina 500 mg vía oral, 2 veces al día, durante 7-14 días.
- Pielonefritis (tratamiento hospitalario):
 - ✓ Primera opción: Ciprofloxacina 400 mg intravenosa, 2 veces al día, durante 7-14 días.
 - ✓ Segunda opción: Ceftriaxona 1 gr intravenoso, 2 veces al día, durante 7-14 días. (Levy Hara & Lopardo, 2007).

El acta médica peruana sugiere como tratamiento lo siguiente:

- Cistitis agudas no complicadas:
 - ✓ Primera opción: Nitrofurantoína 100 mg vía oral, 2 veces al día, durante 3 días.

- ✓ Segunda opción: Trimetropin Sulfametoxazol 160/800 mg vía oral, 2 veces, durante 3 días.
 - ✓ Alternativa: Ciprofloxacina 250 mg, 2 veces al día, durante 3 días.
- Pielonefritis (tratamiento ambulatorio): Ciprofloxacina 500 mg vía oral, 2 veces al día, durante 14 días.
- Pielonefritis (tratamiento hospitalario):
 - ✓ Primera opción: Ciprofloxacina 400 mg intravenosa, 2 veces al día, durante 14 días.
 - ✓ Segunda opción: Ceftriaxona 1 gr intravenosa, 2 veces al día, durante 14 días. (Echevarría-Zarate, Sarmiento, & Osorez-Plenge, 2006).

Métodos Diagnóstico:

El diagnóstico de Infección Urinaria se basa en una historia clínica y exploración física adecuada, sin embargo es necesaria la positividad del Urocultivo para confirmar el diagnóstico, también se hace uso de otras pruebas complementarias en ciertas indicaciones, como en el caso que se tratare de una Infección de Vías Urinarias Complicada.

- Historia Clínica: Es importante indagar acerca del tiempo, frecuencia, gravedad y localización de los síntomas y signos clínicos como urgencia, frecuencia y/o nicturia (síntomas irritativos), chorro débil, intermitencia, tenesmo vesical y goteo (síntomas obstructivos). Existen comorbilidades o factores de riesgo que contribuyen al desarrollo de una Infección de Vías Urinarias complicada como por ejemplo: embarazo, diabetes, inmunosupresión, uso reciente de antimicrobianos, presencia de síntomas por más de 7 días, etc.
- Examen físico orientado: Mediante la inspección del estado general que nos ayuden a detectar cambios en la postura, fascias de dolor, entre otros. La toma de signos vitales que en ocasiones nos revelan presencia de fiebre, taquicardia, o taquipnea, palpación y percusión del abdomen son técnicas que nos permiten determinar localización de dolor, presencia de alguna masa, calor local, entre otros.

- Exámenes de laboratorio/ pruebas complementarias:

En condiciones normales, la orina es estéril, aunque puede contaminarse a su paso por la uretra. Cuando existe una contaminación microbiana del aparato urinario, con enfermedad o sin ella, la forma más fácil de detectarla es buscar la presencia de estos microorganismos en orina.

- ✓ Examen de orina. Las alteraciones en el examen de orina que sugieren infección pueden ser:

- ❖ Piuria: la sensibilidad de esta prueba es de 70% y su especificidad de 80%.

- ❖ Estearasa leucocitaria: es positiva cuando hay actividad leucocitaria; sensibilidad: 83%; especificidad: 78%.

- ❖ Bacteriuria

- ❖ Nitritos: producto de la reducción de los nitratos por el metabolismo bacteriano. (Lifshitz Guinzberg & Arredondo).

- ✓ Biometría hemática completa: Sus principales hallazgos son:

- ❖ Leucocitosis: aumento de los Glóbulos blancos por encima de 10, 000 mm³.

- ❖ Neutrofilia: aumento en los Neutrófilos, relacionado a Infecciones bacterianas.

- ✓ Microbiología:

- ❖ Tinción de Gram de una muestra de orina sin centrifugar se considera una prueba indicada en situaciones especiales en los pacientes con Infección de Vías Urinarias.

El interés principal es determinar si la flora implicada es Gram positiva, puesto que en tal caso el tratamiento debe incluir un antibiótico activo frente a *Enterococcus*.

- ❖ Urocultivo: Es una prueba imprescindible para establecer el diagnóstico de certeza, identificar su agente causal y su sensibilidad a los antibióticos, así como confirmar la curación bacteriológica. se realiza con una muestra de orina de la primera hora de la mañana o, en su defecto, con una muestra de orina que haya permanecido en la vejiga al menos 4 horas. Debe recogerse de la mitad de la micción habiéndose lavado previamente los genitales sin emplear antisépticos. Si no es posible obtener la orina por micción espontánea puede realizarse un sondaje o punción suprapúbica.

Sus resultados se interpretan según los criterios de Kass:

- Con más de 100.000 UFC/ml existe una probabilidad de bacteriuria significativa del 80%.
 - De 10.000 a 100.000 UFC/ml la probabilidad de bacteriuria es dudosa o excepcional.
 - Con menos de 10.000 UFC/ml se trata de una contaminación.
- ❖ Hemocultivos: Alrededor de un 20-30% de los pacientes con pielonefritis sufren bacteriemia. Esta es más frecuente en pacientes ancianos, en diabetes, en caso de obstrucción del flujo urinario, insuficiencia renal y clínica de más de 5 días de evolución y probablemente en los que tienen infección por *klebsiella* o *Serratia*.
 - ✓ Radiografía simple de abdomen: es la primera exploración que se debe realizar; es conveniente si existe sospecha de cálculos, o si el paciente es diabético y presenta pielonefritis grave, entre otras razones.

- ✓ Tomografía Axial Computarizada: es la técnica más sensible para la detección de anomalías renales causadas por la infección y delimitar la extensión de la enfermedad.
- ✓ Ecografía abdominal: se trata de la prueba de imagen más utilizada. Es fundamental para descartar dilataciones por cálculos o tumores, o complicaciones.
- ✓ Urografía intravenosa: es la técnica más útil para descartar lesiones del sistema colector y los uréteres.
- ✓ Cistouretrografía: permite evaluar la existencia del reflujo de orina hacia la vejiga. (Lifshitz Guinzberg & Arredondo).

Generalidades de las Fluoroquinolonas:

Las Fluoroquinolonas son agentes antimicrobianos sintéticos con un amplio espectro de actividad antibiótica contra bacterias Gram-positivas y Gram-negativas que actúan por la inhibición de ADN girasa o topoisomerasa IV. Estos compuestos son ampliamente usados en la práctica clínica en el tratamiento de Infecciones bacterianas que incluyen Infecciones respiratorias, del tracto urinario y gastrointestinal, entre otras. (Leiva, 2015).

Indicaciones Terapéuticas:

La Ciprofloxacina está indicada en diversos tipos de Infecciones entre los cuales destacan:

- Infecciones otorrinolaringológicas: Otitis media, Sinusitis, etc.
- Infecciones respiratorias: Bronconeumonía, Neumonía lobar, Bronquitis aguda, agudización de Bronquitis crónica, Bronquiectasia y Empiema.
- Infecciones genitourinarias: Uretritis complicadas y no complicadas, Cistitis, Anexitis, Pielonefritis, Prostatitis, Epididimitis y Gonorrea.
- Infecciones gastrointestinales: Enteritis.
- Infecciones osteoarticulares: Osteomielitis, Artritis séptica.

- Infecciones cutáneas y de tejidos blandos: Úlceras infectadas y quemaduras infectadas.
- Infecciones sistémicas graves: Septicemia, Bacteriemia, Peritonitis.
- Infecciones de las vías biliares: Colangitis, Colecistitis, Empiema de vesícula biliar.
- Infecciones intraabdominales: Peritonitis, Abscesos intraabdominales.
- Infecciones pélvicas: Salpingitis, Endometritis. (Facultad de Medicina UNAM Mexico, 2007).

Farmacocinética

La Ciprofloxacina se administra por vía oral e intravenosa. Después de una dosis oral, esta se absorbe rápidamente en el tracto digestivo, experimentando un mínimo metabolismo de primer paso. En ayunas, se absorbe el 70% de la dosis, alcanzándose las concentraciones plasmáticas máximas en 0.5 a 2.5 horas. Cuando el fármaco se administra con la comida, se retrasan las concentraciones máximas, pero la absorción global no queda afectada.

Después de una dosis oral de 500 mg, las concentraciones plasmáticas son de 1.6-2.9 mg/ml. Después de una dosis intravenosa de 400 mg, las concentraciones son de 4.6 mg/ml, estas se mantienen durante 12 horas por encima de las concentraciones mínimas inhibitorias para la mayoría de las bacterias. (ANMAT, 2012).

Interacciones Medicamentosas y de otro género:

- Alimentos: No se recomienda la administración conjunta de leche o derivados con Quinolonas como Ciprofloxacina por vía oral, por disminución de la absorción del fármaco, con reducción de la biodisponibilidad, por posible formación de quelatos poco solubles con el calcio.
- Antiácidos: Se ha registrado disminución de los niveles plasmáticos de la quinolona, se recomienda espaciar la administración 2 ó 3 horas.
- Anticoagulantes (Warfarina): Se ha registrado aumento del tiempo de protrombina (41 %) con riesgo de hemorragia, por posible inhibición del metabolismo hepático del anticoagulante.

- Antiinflamatorios no esteroideos (Ácido Mefenámico, Indometacina, Naproxeno): Se ha reportado potencialización de la toxicidad de la Ciprofloxacina, con neurotoxicidad y convulsiones.
- Antineoplásicos (Ciclofosfamida, Cisplatino, Citarabina, Doxorrubicina, Mitoxantrona, Vincristina): Se ha reportado disminución de los niveles (50%) de Ciprofloxacina por reducción de su absorción por efecto citotóxico sobre el epitelio digestivo.
- Ciclosporina: Aumenta su toxicidad, por inhibición de su metabolismo hepático.
- Cimetidina: Posible potencialización y/o aumento de toxicidad por inhibición de su metabolismo hepático.
- Diazepam: Se ha reportado aumento del área bajo la curva (50 %) y disminución del aclaramiento (37 %) de Diazepam, por inhibición de su metabolismo hepático.
- Fenitoína: Se ha reportado aumento de los niveles plasmáticos de fenitoína con posible potencialización de su acción y la toxicidad por inhibición de su metabolismo hepático.
- Metoprolol: Se ha reportado aumento en las concentraciones de Metoprolol, debido a una inhibición en su metabolismo.
- Sales de hierro: Se ha reportado disminución de los niveles plasmáticos de Ciprofloxacina, con posible inhibición de su efecto, por formación de quelatos insolubles no absorbibles.
- Quinidina: Se ha reportado un aumento de su acción y/o toxicidad, por inhibición de su metabolismo hepático.
- Sucralfato: Se ha reportado disminución de la absorción oral de Ciprofloxacina, con posible inhibición de su efecto, por formación de complejos insolubles no absorbibles. Se aconseja espaciar la administración 2 ó 3 horas.
- Teofilina: Se ha reportado aumento de los niveles plasmáticos de Teofilina, con posible potencialización de la toxicidad, por inhibición del metabolismo hepático. (Facultad de Medicina UNAM Mexico, 2007).

Reacciones adversas o efectos secundarios

La frecuencia de los posibles efectos secundarios indicados a continuación se clasifican en las siguientes categorías:

- Efectos secundarios frecuentes (afectan a 1-10 de cada 100 pacientes): Náuseas, diarrea.
- Efectos secundarios poco frecuentes (afectan a 1-10 de cada 1.000 pacientes): Erupción, picor, urticaria, vómitos, dolores gastrointestinales, trastorno de la digestión, flatulencia, infecciones por Candida, eosinofilia, trastorno renal, dolores en las articulaciones, aumento transitorio de las transaminasas, aumento de la bilirrubina, hiperactividad psicomotriz, agitación, dolor de cabeza, mareos, trastornos del sueño y del gusto.
- Efectos secundarios raros (afectan a 1-10 de cada 10.000 pacientes): fotosensibilidad, Colitis asociada a antibióticos, leucopenia, Anemia, trombocitopenia, Insuficiencia Renal, Nefritis intersticial, Artritis, calambres, ictericia, Hepatitis, taquicardia, vasodilatación, dificultad respiratoria, temblores, convulsiones, Vértigo.
- Efectos secundarios muy raros (afectan a menos de 1 de cada 10.000 pacientes): Petequias, Eritema multiforme, Eritema nudoso, Síndrome de Steven-Jhonson, Anemia hemolítica, debilidad muscular, empeoramiento de síntomas de Miastenia Gravis, Pancreatitis, daño de la función hepática, Vasculitis, alteración de la percepción de los colores, trastorno de la audición, reacciones psicóticas, migraña, trastorno de la coordinación, aumento de la presión intracraneal, trastornos del olfato. (ANMAT, 2012).

Mecanismo de Resistencia

Las bacterias resistentes a las Quinolonas aparecen en clínica como resultado de la terapia con estos agentes. Su efecto citotóxico depende de que penetren a través de la membrana bacteriana y alcancen su diana celular (DNA girasa o topoisomerasa IV) para inducir la muerte de la célula. En principio, las resistencias a las Quinolonas pueden deberse a mutaciones que afecten cualquier paso de este proceso. Así, los mecanismos de resistencia bacteriana a las Quinolonas pueden agruparse en tres categorías:

- 1) Resistencias de tipo cromosómico que dan lugar a mutaciones en segmentos definidos de los genes que codifican la DNA girasa (especialmente en la subunidad A) y la topoisomerasa IV, dando lugar a las QRDR (del inglés "*Quinolone Resistance-Determining Region*").
- 2) Resistencias por alteraciones en la membrana externa bacteriana que disminuyen la penetración intracelular del fármaco. Estas modificaciones se originan en alteraciones de los genes que codifican los canales de las porinas, lo que impide la entrada del quimioterápico en la bacteria.
- 3) Resistencias basadas en la expulsión del antibacteriano desde el medio intracelular al extracelular por acción de transportadores endógenos activos. (Taléns-Visconti, Garrigues, & Cantón, 2002).

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

- **Tipo de estudio:** Se realizó un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal, retrospectivo en cuanto al tiempo. Es descriptivo ya que, se buscó especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos o cualquier otro fenómeno que se sometió a un análisis. Es decir, únicamente se pretendió medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren. (Sampieri, Fernández, & Baptista, 2014). Es transversal, ya que las variables se miden una vez, no se realizó seguimiento por largo tiempo. Retrospectivo dado que el estudio se realizó en un período de tiempo en el que el fenómeno ya transcurrió.
- **Área de estudio:** Se llevó a cabo en el Centro de Salud Jorge Sinfaroso Bravo. Ubicado en Granada, su dirección exacta es: frente al parque Sandino, el cual cubre una población total de 20,225 personas. Brinda los servicios de: Morbilidad General, Medicina Interna, Ginecología, Pediatría, Programa Ampliado de Inmunizaciones, Odontología, Psiquiatría, Psicología, Emergencia y Observación. Brinda cobertura a los siguientes barrios: Domingazo, María Elena Sunsín, Bartolomé #1, Otra Banda, La Islita.
- **Período de estudio:** Se realizó de Enero a Diciembre 2016, para abarcar un año completo dado que la muestra no era numerosa en caso de ser elegido un período menor.
- **Universo:** Se conformó de acuerdo a la revisión de las hojas de Registro Diario de Consultas Médicas y Atención Integral brindadas por el área de Estadísticas por un total de 350 expedientes de pacientes con el diagnóstico de Infección de Vías Urinarias durante el período de estudio.
- **Muestra:** En vista que el universo era amplio y el tiempo no fue suficiente para ejecutarlo todo, se procedió a utilizar las fórmulas estadísticas de cálculo muestral integradas en el programa estadístico Open Epi.

Este es un software gratuito y de código abierto para estadísticas sobre epidemiología, produce estadísticas para casos y medidas en estudios descriptivos y analíticos, análisis estratificado con límites de confianza exactos, análisis de datos apareados y de personas-tiempo, tamaño de la muestra y cálculos de potencia, números aleatorios, sensibilidad, especificidad y otras estadísticas de evaluación, tablas F x C, Chi-cuadrados para dosis-respuesta, y enlaces a otros sitios de interés. (Dean, Sullivan, & Soe, 2013)

En dicho programa se trabajó con tamaño de población de 350, una frecuencia estimada de 6%, límite de confianza del 5 % y un efecto de diseño de 1.

Expandir menús | Comprimirlos

Inicio Información y ayuda Idioma/Opciones/Configuraciones Calculadora Datos agrupados Razón de Mort.Estándar. Proporción Tabla 2 x 2 Dosis-Respuesta Tabla F por C Casos/Controles pareados Evaluación prueba diagnóstica Personas-Tiempo 1 tasa Comparar 2 tasas Variables continuas IC Media IC Mediana/%il Test t ANOVA Tamaño de la muestra Potencia Números aleatorios Búsquedas Google--Internet PubMed--MEDLARS Internet Links Descargar OpenEpi Desarrollo

Inicio Introducir datos Resultados Ejemplos Ayuda

Borrar Calcular

Tamaño muestral para % de frecuencia en una población (muestras aleatorias)		
Tamaño de la población	350	Si es grande, déjela en un millón
Frecuencia (p) anticipada %	6	Escriba entre 0 y 99.99. Si no lo conoce, utilice 50%
Límites de confianza como +/- porcentaje de 100	5	Precisión absoluta %
Efecto de diseño (para estudios con muestras complejas—EDFF)	1.0	1.0 para muestras aleatorias

En vista de los resultados incorporados en la tabla anterior, se obtuvieron los siguientes resultados:

The screenshot shows the OpenEpi website interface. The browser address bar displays 'www.openepi.com/SampleSize/SSPropor.htm'. The left sidebar contains a navigation menu with categories like 'Inicio', 'Información y ayuda', 'Datos agrupados', 'Personas-Tiempo', 'Variables continuas', 'Tamaño de la muestra', 'Potencia', and 'Búsquedas'. The main content area is titled 'Tamaño de la muestra para la frecuencia en una población' and displays the following results:

Tamaño de la población (para el factor de corrección de la población finita o fcp)(N): 350
 frecuencia % hipotética del factor del resultado en la población (p): 6% +/- 5
 Límites de confianza como % de 100(absoluto +/- %)(d): 5%
 Efecto de diseño (para encuestas en grupo-EDFF): 1

Tamaño muestral (n) para Varios Niveles de Confianza

Intervalo Confianza (%)	Tamaño de la muestra
95%	70
80%	34
90%	53
97%	82
99%	106
99.9%	145
99.99%	174

Ecuación
 Tamaño de la muestra $n = [EDFF * Np(1-p)] / [(d^2/Z^2)_{1-\alpha/2} * (N-1) + p * (1-p)]$

Resultados de OpenEpi, versión 3, la calculadora de código abierto SSPropor
 Imprimir desde el navegador con ctrl-P
 o seleccione el texto a copiar y pegar en otro programa

El cálculo muestral en base a los datos utilizados fue de un tamaño de muestra de 70 expedientes de pacientes con Infecciones de Vías Urinarias, para un intervalo de confianza de 95 %, por lo cual se puede afirmar que la muestra se conformará por un total de 70 expedientes de pacientes atendidos en el Centro de Salud Jorge Sinforoso Bravo con el diagnóstico de Infección de Vías Urinarias, tratados con Ciprofloxacina de primera elección.

- **Tipo de muestreo:** Fue un muestreo de tipo no probabilístico por conveniencia, dado que la muestra se seleccionó con base en lo que los investigadores consideraron acerca de la contribución que esos elementos de muestreo en particular tendrían para responder la pregunta de investigación inmediata, consiguientemente, los participantes no tuvieron la misma probabilidad de ser seleccionadas. (Kinear & Taylor, 1998).

- **Fuente de recolección de la información:** Se constituyó de fuentes de tipo secundaria dado que la información proporcionada proviene de documentos como lo es el expediente clínico del paciente.
- **Instrumento de recolección de Información:** Se empleó la Ficha de Investigación sobre el uso de Ciprofloxacina, en la cual explica primeramente el objetivo del estudio, al igual que las instrucciones de llenado de esta. Posee una codificación alfanumérica consecutiva para identificación de cada ficha con el expediente correspondiente, respetando así la privacidad del usuario. Se estructura en 4 acápites, en los cuales se solicitó se marque con una equis lo encontrado de acuerdo a lo contenido en cada expediente.

El primer acápite se constituye en las Características Sociodemográficas: Edad, sexo, procedencia, Estado civil, ocupación y escolaridad. El segundo comprende las Manifestaciones clínicas más comunes referidas por el paciente. El tercero refleja los Criterios Diagnósticos empleados, los cuales se subdividen en: Examen Físico y Exámenes de laboratorio. El cuarto lo integra el tipo de diagnóstico médico.

El quinto corresponde al Manejo terapéutico con Ciprofloxacina, reflejando el esquema utilizado para este antibiótico. Por último se pide el nombre de quien llenó la ficha, así como el lugar, hora, firma, un agradecimiento a las personas que contribuyeron en el estudio y se reitera la confidencialidad sobre la información generada en el estudio.

- **Técnica de recolección de información:** Se utilizó la técnica de revisión documental la cual consistió en una búsqueda de expedientes los cuales fueron revisados para extraer la información necesaria. (Kinear & Taylor, 1998).
- **Criterios de selección de la muestra:** Para la selección de la muestra se emplearon una serie de consideraciones útiles para lograr que la muestra fuera lo más representativa posible y el control de los sesgos, siendo los criterios utilizados los siguientes:

✓ **Criterios de Inclusión:**

- ❖ Expedientes de pacientes que hayan sido diagnosticados con Infección de Vías Urinarias por primera vez en su vida durante el período de enero a diciembre 2016.
- ❖ Expedientes de pacientes provenientes del área geográfica de cobertura del Centro de Salud Jorge Sinforoso Bravo.
- ❖ Expedientes de pacientes con edades entre los 18 a 59 años.
- ❖ Expedientes de pacientes manejados con Ciprofloxacina como primera elección y atendidos por consulta externa.

✓ **Criterios de exclusión:**

- ❖ Expediente de paciente que presente Infecciones de Vías Urinarias recidivantes y recurrentes.
- ❖ Expedientes de pacientes que no se hayan encontrado en el archivo.
- ❖ Expedientes de pacientes con Enfermedad Renal Crónica.
- ❖ Expedientes de pacientes Embarazadas.
- ❖ Expedientes de pacientes con información dudosa.
- ❖ Expedientes de pacientes con letra ilegible o con falta de coherencia en la información del expediente.
- ❖ Expedientes de pacientes manejados con Ciprofloxacina asociado a algún otro antiséptico urinario.

- **Definición de variable por objetivo específico:**

Número	Objetivos específicos	Variable
1	Determinar las características sociodemográficas de los pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias.	Características sociodemográficas
2	Identificar las manifestaciones clínicas que llevaron al diagnóstico de esta patología.	Manifestaciones clínicas
3	Definir los criterios diagnósticos de Infección de Vías Urinarias, utilizados para la indicación de Ciprofloxacina.	Criterios diagnósticos
4	Mencionar el tipo de diagnóstico médico de infección de Vías Urinarias registrado en los expedientes.	Tipo de diagnóstico médico
5	Establecer el manejo terapéutico con Ciprofloxacina de los pacientes estudiados	Manejo terapéutico

- **Plan de tabulación y análisis**

Número	Cruce de variables	Importancia
1	Manifestaciones clínicas - Características sociodemográficas.	Permitirá conocer cuál es la frecuencia de las manifestaciones clínicas con respecto a la edad, sexo.
2	Criterios diagnósticos - Manifestaciones clínicas	Permitirá conocer la frecuencia existente entre las manifestaciones clínicas y los hallazgos del examen físico, así como con los exámenes de laboratorio para el diagnóstico de la Infección de Vías Urinarias.
3	Tipo de diagnóstico médico - Manifestaciones clínicas	Permitirá conocer la frecuencia existente entre las manifestaciones clínicas y el tipo diagnóstico médico registrado en el expediente clínico.
4	Tipo de diagnóstico médico - Criterios diagnósticos	Permitirá conocer la frecuencia existente entre los hallazgos de examen físico y exámenes de laboratorio médico respecto al tipo de diagnóstico médico registrado en el expediente clínico.

- Operacionalización de variables

Numero	Variable	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Escala	Valor
1	Características sociodemográficas	Son el conjunto de características biológicas, socioeconómicas y culturales que están presente en la población sujeta a este estudio.	Edad	Años	Cuantitativa discreta	18-25 26-33 34-41 42-49 50-59
			Sexo	Carácter de referencia sexual registrado en el expediente	Cualitativa nominal	Femenino Masculino
			Procedencia	Domingazo Estación Islita Otra banda Bartolomé #1 María Elena Sunsin	Cualitativa nominal	Si No documentado
			Estado civil	Casado Acompañado Soltero	Cualitativo nominal	Si No documentado
			Ocupación	Ama de casa Comerciante Obrero Asistente del hogar	Cualitativo nominal	Si No documentado
			Escolaridad	Analfabeta Primaria completa Primaria incompleta Secundaria incompleta Secundaria completa Universitario	Cualitativo ordinal	Si No documentado

N°	Variable	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala	Valor
2	Manifestaciones clínicas	Son el conjunto de síntomas referidos por el paciente.	Fiebre		Cualitativo nominal	Si No documentado
			Nauseas			
			Disuria			
			Cefalea			
			Lumbalgia			
			Orina fétida			
			Micción urgente			
			Dolor suprapúbico			
			Dolor costo vertebral			
			Otros			
3	Criterios Diagnósticos	Conjunto de signos, exámenes o exploraciones complementarias que permiten el diagnóstico de una enfermedad con un elevado grado de especificidad y consistencia.	Examen Físico	Fiebre	Cualitativo nominal	Si No documentado
				Vómitos		
				Sensibilidad suprapúbica		
				Dolor en flancos		
				Puño percusión positiva		
			Exámenes de laboratorio	Biometría hemática completa	Cualitativo nominal	Leucocitosis Neutrofilia Sin alteraciones No documentado
				Examen general de orina		Leucocituria Nitritos positivos Eritrocituria Sin alteraciones No documentado

Numero	Variable	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala	Valor
3	Criterios diagnósticos	Conjunto de signos, exámenes o exploraciones complementarias que permiten el diagnóstico de una enfermedad con un elevado grado de especificidad y consistencia	Exámenes de laboratorio	Urocultivo	Cualitativo nominal	<i>Escherichia coli</i> <i>Proteus spp</i> <i>Klebsiella</i> No documentado
				Antibiograma		Sensible a: Amoxicilina Amoxicilina + ácido clavulanico Trimetropin sulfametoxazol Ciprofloxacino Nitrofurantoina Gentamicina Ceftriaxona Resistente a: Amoxicilina Amoxicilina + ácido clavulanico Trimetropinsulfametoxazol Ciprofloxacina Nitrofurantoina Gentamicina Ceftriaxona

Numero	Variable	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala	Valor
4	Diagnostico Medico	Es el procedimiento por el cual se identifica una enfermedad, síndrome, o cualquier estado de salud o enfermedad, Basándose en los Síntomas, signos y/o exámenes complementarios que presenta el paciente.		Infección de vías Urinarias Cistitis Pielonefritis	Cualitativo nominal	Si No documentado
5	Manejo Terapéutico	Esquema antibiótico empleado con la finalidad de tratar y curar a la persona afectada	Ciprofloxacina	mg/h/días	Cuantitativa discreta	250mg cada 12 horas por 5 días 500mg cada 12 horas por 5 días 500mg cada 12 horas por 7 días 500 Cada 12 horas por 10 días 500mg cada 24 horas por 5 días

- **Procedimientos de recolección de la información**

Se pensó en un problema en vista de las experiencias de los investigadores y se observó que las Infecciones de Vías Urinarias, representaban uno de los principales motivos de consulta a nivel mundial, notándose un incremento en la práctica del uso de Ciprofloxacina como tratamiento de primera elección, lo cual motivó a valorar si estaba siendo prescrita de manera adecuada. Posteriormente se investigó en el SILAIS Managua, en la biblioteca del MINSA Central, entre otras fuentes, sin embargo, no se encontraron protocolos, normas o guías para el manejo de estas en adultos.

Se realizó un sondeo en el Centro de Salud Jorge Sinfaroso Bravo en el Municipio de Granada, donde se observó que las Infecciones de Vías Urinarias eran de alta prevalencia, se seleccionó el tema dado que es de interés social. Se solicitó el apoyo de un docente de la facultad de Medicina para ser tutor el cual acepta.

Se inició el trabajo al escoger el Centro de Salud Jorge Sinfaroso Bravo como unidad de estudio, se solicitó autorización al director de dicha unidad para la realización del estudio mediante una carta, una vez concedido el permiso se inició la elaboración de la propuesta del tema.

Se entregó impreso y se inscribió en Decanatura de la Facultad de Ciencias Médicas, una vez realizadas correcciones pertinentes con ayuda del tutor a la propuesta de tema, se procedió a la elaboración del protocolo.

Una vez aceptado el protocolo se reúne con el director de la Unidad de Salud para establecer los horarios y realizar los cronogramas de trabajo, los cuales quedaron y se procedió a la recolección de datos mediante el llenado de la Ficha de investigación sobre el uso de Ciprofloxacina.

- **Procedimiento de análisis de información**

Se realizó un plan de tabulación, donde se cruzaron las siguientes variables: manifestaciones clínicas y características sociodemográficas, criterios diagnósticos y manifestaciones clínicas, tipo de diagnóstico médico y manifestaciones clínicas, tipo de diagnóstico y manifestaciones clínicas. Se trabajó en computadoras personales marca COMPAQ Presario serie CQ4-177LA y HP 430.

Se empleó el programa Microsoft Word para la documentación teórica, en el programa Microsoft Excel 2010 se aplicaron tratamientos funcionales para la elaboración de las tablas, estas posteriormente fueron mejoradas, las tablas son tablas simples de frecuencia y porcentaje, los gráficos son de barra y únicamente se expresaron en porcentaje, posteriormente realizadas las tablas se procede al análisis cualitativo de las mismas y posterior a esto la elaboración de las conclusiones que dan salida al objetivo general y en vista de las conclusiones se elaboraron las recomendaciones que fueron dirigidas a cuatro entidades

- **Consideraciones éticas**

Para garantizar la privacidad de los pacientes la Ficha de Investigación sobre el uso de Ciprofloxacina empleada para la recolección de la información fue codificada alfanumérica y consecutivamente para la identificación de cada una, dicho código se corresponde a un expediente específico al cual únicamente los realizadores del estudio tienen acceso. No se realizó extracción de información más allá de la solicitada por el estudio, ni comentarios sobre la información contenida en los expedientes.

En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación. Fue llevado a cabo por personas con la educación, formación, calificaciones científicas y éticas apropiadas. (Asociación Medica Mundial, 2015).

VIII. RESULTADOS

En el presente trabajo que tiene como objetivo describir la indicación de la Ciprofloxacina, en pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias, en el Centro de Salud Jorge Sinfaroso Bravo, como resultados se pueden evidenciar los siguientes:

En cuanto a la frecuencia de edades de acuerdo al sexo en los pacientes estudiados, se observó que el grupo principalmente afectado fue de 18-25 años con un 27 % femenino y 1% masculino, seguido del grupo de 26-33 años con 19 % femenino y 4 % masculino, en tercer lugar las edades de 34-41 años con 16 % femenino y 3 % masculino, en cuarto lugar el grupo de 50-59 años con 14 % femenino y 1% masculino y por último el grupo de 42-49 años con un 11 % femenino y 3 % masculino. Se puede observar que tuvo predominio el sexo femenino en un 87 % con respecto al masculino con un 15 %, siendo los grupos etarios de mayor frecuencia, el grupo de 18-25 años con un 29 %, seguido del de 26-33 años con un 23 %. (Ver Tabla N° 1).

Respecto al estado civil, el 66 % no estaba documentado en los expedientes, seguido de un 24 % que se encuentra en unión libre, el 7 % eran solteros y el 3 % casados. (Ver Tabla N° 2). De acuerdo a la procedencia el 29 % correspondía al barrio Domingazo, un 24 % correspondía a la Estación, seguido de un 17 % proveniente del Bartolomé, el 10 % de La Islita, un 9 % de la Otra Banda, el 7 % del Eleonora y un 4 % del María Elena Sunsín. (Ver Tabla N° 3).

En cuanto a la ocupación, el 71 % no se encontró documentada y dentro de las documentadas, las amas de casa representaron el 19 %, las asistentes del hogar un 4 % y tanto obreros como comerciantes un 3 % respectivamente. (Ver Tabla N° 4).

La escolaridad de los pacientes estudiados no fue documentada en un 57 % de los expedientes, el 13 % presentaba primaria incompleta, el 11 % primaria completa, un 10 % secundaria incompleta, el 6 % tenían una secundaria completa y tanto universitarios como analfabetos contaron con el 1 % respectivamente. (Ver Tabla N° 5).

Referente a las manifestaciones clínicas encontradas, la lumbalgia no fue documentada en un 56 % y se presentó en un 44 %, la disuria no estuvo documentada en un 60 % y se presentó en un 40 %, la cefalea no se documentó en un 77 % y se presentó en un 23 %. En cuanto a la fiebre, no se documentó en un 86 % y se encontró en un 14 %, las náuseas no se documentaron en 89 % y se presentaron en un 11 %.

Tanto la orina fétida como el dolor costovertebral no fueron documentados en un 91 %, y documentadas en un 9 % respectivamente. La micción urgente no se documentó en un 93% y fue documentada en un 7 %. Otras manifestaciones no fueron documentadas en un 94 % y se documentaron en un 6%. Finalmente el dolor suprapúbico no se documentó en un 96 % y fue documentado en un 4 %.(Ver Tabla N° 6).

Respecto a la frecuencia de las manifestaciones clínicas de acuerdo al sexo, la lumbalgia se presentó en el 87 % de sexo femenino y un 13 % en el masculino, la disuria se encontró distribuida en un 86 % femenino y 14 % masculino, la cefalea en un 94 % femenino y 6 % masculino, y finalmente la fiebre en un 70 % femenino y un 30 % masculino. (Ver Tabla N° 7).

La frecuencia de manifestaciones clínicas de acuerdo a la edad reveló que la lumbalgia fue predominante en el grupo etario de 18-25 y 26-33 años con un 23 % para cada grupo, seguido del grupo de 42-49 años y 50-59 años con un 19 % en cada uno, por último el grupo de 34-41 años con un 16 %.

En la disuria el grupo mayormente afectado fue 18-25 años con un 32 %, luego el grupo de 26-33 años con 25 %, seguido del grupo de 42-49 años con 21 %, por último los grupos de 34-41 y 50-59 años con un 11 % respectivamente.

La cefalea se presentó en primer lugar en el grupo de 26-33 años con un 38 %, en segundo lugar en el grupo de 18-25 años con un 31 %, en tercer lugar el grupo de 34-41 años con 19 % y en cuarto lugar los grupos de 42-49 y 50-59 años con 6 % cada uno.

En cuanto a la fiebre se encontró que el grupo principalmente afectado fue el de 18-25 años con 40 %, seguido del grupo de 26-33 años con el 30 %, luego el grupo de 42-49 años con un 20 %, posteriormente el grupo de 34-41 años con 10 %, el grupo de 50-59 años presentó una frecuencia de 0 %. (Ver Tabla N° 8).

Respecto al examen físico, la puño percusión positiva se encontró en el 31 % de los expedientes, sin embargo, no fue documentada en un 69 %, el dolor en flancos fue referido en un 6 % y no documentado en 94 %. La fiebre estuvo presente en un 3% y no documentada en un 97 %, la sensibilidad suprapúbica y los vómitos presentaron frecuencia de 1 % respectivamente y no fueron documentadas en un 99 % respectivamente. (Ver Tabla N° 9).

De acuerdo a los exámenes de laboratorio realizados, la Biometría Hemática Completa no se documentó en un 83 % y fue encontrada en un 17%, el Examen General de Orina no fue documentado en un 66 % y documentado en un 34 %, el Urocultivo y Antibiograma no fueron documentados en un 96 % de los expedientes y se encontraron presentes en un 4 % cada uno. El Examen General de Orina fue el mayormente documentado con un 34 %, seguido de la Biometría Hemática Completa con un 17 %. (Ver Tabla N° 10).

En cuanto a los resultados de los exámenes de laboratorio, la Biometría Hemática Completa se documentó Leucocitosis y Neutrofilia en un 75%, no se encontraron dichos hallazgos en un 25 %. Respecto al Examen General de Orina presentó Leucocituria se presentó en un 100 %, la Eritrocituria y los Nitritos positivos no se encontraron en un 88 % cada uno y se encontró presencia de estos en un 13 %; respecto al germen aislado en el Urocultivo fue *Escherichia Coli* en un 100%, tanto *Proteus spp*, como *Klebsiella* presentaron frecuencia del 0 %. (Ver Tabla N° 11).

De acuerdo al resultado de Antibiograma, los gérmenes aislados presentaron 100 % de sensibilidad a Ciprofloxacina, Ceftriaxona, Gentamicina, Amikacina y Nitrofurantoína respectivamente, un 67 % a Cefalexina, un 33 % sensible a Amoxicilina, Amoxicilina más Ácido Clavulánico, Trimetropín Sufametoxazol y Ampicilina respectivamente.

En cuanto a la resistencia se encontró un 67 % ante Amoxicilina, Amoxicilina más Ácido Clavulánico, Trimetropín Sulfametoxazol y Ampicilina respectivamente, seguido de un 33 % a Cefalexina y un 0 % de resistencia a Ciprofloxacina, Ceftriaxona, Gentamicina, Amikacina y Nitrofurantoína respectivamente. (Ver Tabla N° 12).

Respecto a la frecuencia manifestaciones clínicas de acuerdo a resultados de exámenes de laboratorio, se encontró que en la Lumbalgia, en la Biometría Hemática Completa se evidenció Neutrofilia y Leucocitosis en un 6 % respectivamente y no se encontró dicho examen documentado en un 87 %. En el Examen General de Orina se encontró Leucocituria en un 29 %, Nitritos positivos en un 3 %, Eritrocituria en un 0 % y no se documentó este examen en un 68 %. Se encontró Urocultivo en un 6 %, no se documentó dicho examen en un 94 %, respecto al germen aislado se encontró a *Escherichia coli* en un 6 %, *Klebsiella* y *Proteus spp* presentaron 0 % de frecuencia.

De acuerdo a la Disuria, en la Biometría Hemática Completa se encontró Leucocitosis en un 4 %, Neutrofilia en un 0 % y no se documentó tal examen en 96%. En el Examen General de Orina se encontró Leucocituria en un 14 %, Eritrocituria en un 7 %, Nitritos positivos en un 4 % y no se documentó tal examen en un 75 %. No se documentó Urocultivo ni se aisló germen en un 100 %.

En cuanto a la Cefalea, en la Biometría Hemática Completa se encontró Neutrofilia y Leucocitosis en un 6 % respectivamente, y no se documentó Biometría en un 88 %. En el Examen General de Orina se evidenció Leucocituria en un 38 %, Eritrocituria y Nitritos positivos presentaron 0 % de frecuencia, y este examen no se documentó en un 63 %. No se documentó Urocultivo ni se aisló germen en el 100 %.

Respecto a la Fiebre, en la Biometría Hemática Completa, se encontró Leucocitosis y Neutrofilia en un 10 % respectivamente y no se documentó este examen en un 80 %. En el Examen General de Orina, la Leucocituria se encontró en un 20 %, Eritrocituria y Nitritos positivos se encontraron en un 10 % respectivamente, no se documentó dicho examen en un 60 %. El Urocultivo se registró en un 10 % y no fue documentado en un 90 %. El germen aislado fue *Escherichia Coli* en 100 %, *Proteus* y *Klebsiella* presentaron frecuencia de 0 % respectivamente. (Ver Tabla N° 13.1 y 13.2).

De acuerdo a la frecuencia de los datos de laboratorio de acuerdo al examen físico, se obtuvo que en cuanto a la Biometría Hemática Completa, tanto la Leucocitosis como la Neutrofilia se encontraron en la puño percusión positiva y en el dolor en flancos en un 33 % respectivamente, en la Sensibilidad suprapúbica y en los vómitos la Leucocitosis y Neutrofilia estaban presentes en un 11 % respectivamente.

Respecto al Examen General de Orina, la Leucocituria se encontró en un 67 % de la puño percusión positiva, en un 17 % en el dolor en flancos, en un 8 % de la fiebre, en un 4 % de la sensibilidad suprapúbica y de los vómitos respectivamente.

La Eritrocituria se encontró en un 33 % de la puño percusión positiva, dolor en flancos y fiebre respectivamente y en un 0 % de los vómitos y la sensibilidad suprapúbica. Los Nitritos positivos se encontraron en un 33 % en la puño percusión positiva, dolor en flancos y fiebre respectivamente y 0% en la sensibilidad suprapúbica y los vómitos.

En cuanto al Urocultivo, se encontró presencia de este en el 67 % de la puño percusión, en un 33 % de la fiebre y en un 0 % del dolor en flancos, sensibilidad suprapúbica y vómitos respectivamente. El germen aislado fue *Escherichia coli* en 67 % de la puño percusión, se encontró dicho germen en el 33 % de la fiebre y un 0 % en el dolor en flancos, sensibilidad suprapúbica y vómitos respectivamente. (Ver Tabla N° 14).

De acuerdo a los diagnósticos médicos encontrados en los expedientes, el principal fue Infección de Vías Urinarias con un 74 %, seguido por Cistitis con un 23 % y por último Pielonefritis con un 3 %. (Ver Tabla N° 15).

En relación a la frecuencia de las manifestaciones clínicas de acuerdo al diagnóstico médico, la lumbalgia se presentó en la Pielonefritis en un 52 %, en la Cistitis en el 42 % y en la Infección de Vías Urinarias en un 6 %. La disuria se encontró en un 71 % de la Infección de Vías Urinarias, en un 21 % de la Cistitis y un 7 % de la Pielonefritis. La cefalea se encontró en la Infección de Vías Urinarias en un 56 %, seguido de Cistitis con un 44 % y la Pielonefritis en un 0 %. La fiebre predominó en el diagnóstico de Pielonefritis con un 70 %, seguido de la Infección de Vías Urinarias con un 20 % y por último en la Cistitis con un 10 %. (Ver Tabla N° 16).

En cuanto a la frecuencia de diagnóstico médico de acuerdo al examen físico, se encontró que en la Infección de Vías Urinarias en un 67 % no se documentó examen físico alguno, en un 27 % se encontró puño percusión positiva, en un 6 % dolor en flancos, la fiebre y otros signos presentaron 0 %.

La Cistitis presentó puño percusión positiva en un 50 %, seguido de un 31 % en el cual no se documentó examen físico, otros signos representaron el 13 %, el dolor en flancos se encontró en un 6 % y la fiebre en un 0%. La pielonefritis reportó fiebre en un 100 %, el dolor en flancos, la puño percusión positiva y el examen físico no documentado presentaron frecuencia de 0 % respectivamente. (Ver Tabla N° 17) En cuanto a la frecuencia de resultados de exámenes de laboratorio de acuerdo al diagnóstico médico se encontró en la Biometría Hemática Completa, Leucocitosis y Neutrofilia en el 44 % del diagnóstico de Infección de Vías Urinarias respectivamente, un 44 % en la Cistitis y un 11 % en la Pielonefritis respectivamente. En el Examen General de Orina, la Leucocituria estuvo presente en el 54 % de la Infección de Vías Urinarias, un 38 % en la Cistitis y un 8 % en la Pielonefritis, la Eritrocituria y los Nitritos positivos fueron encontrados en un 67 % de la Infección de Vías Urinarias, un 33 % en la Pielonefritis y un 0 % en la Cistitis respectivamente.

El Urocultivo se encontró en el 67 % de la Infección de Vías Urinarias, un 33 % en la Pielonefritis y un 0 % en la Cistitis. Referente al germen aislado *Escherichia coli* fue aislado en un 67 % de la Infección de Vías Urinarias, en un 33 % en la Pielonefritis y un 0 % en la Cistitis. (Ver Tabla N° 18).

Respecto al manejo terapéutico con Ciprofloxacina empleado, el esquema de 500 mg vía oral, cada doce horas por siete días fue empleado en un 100 % de los expedientes, los esquemas de 500 mg cada doce horas por cinco días, 500 mg cada doce horas por 10 días, 500 mg cada veinticuatro horas por 5 días y 250 mg cada 12 horas por 7 días presentaron frecuencia de 0 % respectivamente. (Ver Tabla N° 19).

IX. DISCUSIÓN Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Siendo las Infecciones de Vías Urinarias uno de los principales motivos de consulta en nuestro medio y que en muchas ocasiones su manejo es de forma empírica, se ha realizado el presente estudio basado en esta problemática, en el cual los resultados encontrados se describen de la manera siguiente:

En cuanto a las características sociodemográfica predominó el sexo femenino, siendo el grupo etario más afectado el de 18-25 años, resultados que son similares en los estudios realizados por Olga Murillo-Rojas acerca del uso de antibióticos en Infección de Vías Urinarias, el de Roberto Martínez y Byron Reyes titulado perfil de resistencia antimicrobiana en Infecciones del Tracto Urinario, y el de Olga Graciela López sobre el Patrón de Resistencia Bacteriana en Infección Urinarias Altas, en los que el sexo predominante fue el femenino, aunque las edades varían un poco debido al rango elegido por los autores hay mucha similitud con el actual estudio, aunque en este es menor la frecuencia de los resultados, pudiendo ser la causa el tamaño de la muestra de cada estudio. [(Murillo-Rojas, A., & Eslava-Schmalbach, 2006); (Martínez & Reyes, 2010) y (López, 2014)]

Al revisar la literatura correspondiente, los resultados anteriores podrían deberse a lo que plantea Pigrau sobre la anatomía de la uretra femenina, que es más corta que en el hombre, tiene mayor proximidad con el área vulvar y perirrectal, facilitando su contaminación por gérmenes procedentes de estas áreas, siendo la vía ascendente la ruta más común para adquirir una Infección de Vías Urinarias, también describe que el inicio de la vida sexual incrementa el riesgo de sufrir dicha infección hasta 3.5 veces, lo cual podría ser la causa que en este estudio haya un predominio del grupo etario entre las edades de 18-33, siendo en la actualidad un problema, el hecho de que se está iniciando la vida sexual a edades cada vez más tempranas, y sumándole a esto el hecho de que hay muchas prácticas sexuales sin la debida protección. (Pigrau, 2013).

En la mayoría de los expedientes analizados no se encontró documentado el estado civil, de los que si estaban documentados predominó los que están en unión libre, siendo esto una debilidad en el estudio ya que dificulta tener un análisis con mayor credibilidad respecto al papel que juega el estado civil en la incidencia de las infecciones urinarias.

como se mencionó anteriormente siendo las relaciones sexuales sin protección y el inicio de vida sexual activa a temprana edad unas de las causas de infección de vías urinarias, los pacientes que se encuentran en unión libre podría encontrarse asociadas a este patrón por ser los adolescentes los que inician tempranamente su vida sexual irresponsablemente y fuera del matrimonio.

Los barrios a los que pertenece la unidad de salud en estudio son de área urbana y de ellos el que predominó en asistencia y diagnosticado con Infección de Vías Urinarias fue el barrio Domingazo, seguido del barrio la estación, los que geográficamente se encuentran más cercano a la unidad de salud, esto podría deberse a que hay mayor acceso de dichos barrios, estos resultados son similares a los obtenidos en los estudios realizados por Roberto Martínez y Byron Reyes y el de Olga Graciela López donde en ambos estudios predominó el área urbana. [(Martínez & Reyes, 2010) y (López, 2014)]

Respecto a la ocupación la mayoría no fue documentada y de las que si estaban las amas de casa fueron las más afectadas, este resultado es parecido al estudio realizado por Olga Graciela López sobre resistencia Bacteriana en Infecciones de Vías Urinarias Altas, sin embargo es importante mencionar que hay una diferencia de un 28 por ciento entre estos estudios, siendo el de Olga Graciela López mayor la afectación, donde la causa podría ser el tamaño de la población o el hecho de que en el estudio actual no fue documentado. El resultado entre ambos estudios podría deberse a que las mujeres son las que ejercen en su mayoría el oficio de ama de casa y las más afectadas por estas infecciones debido a que muchas veces descuidan su salud, sobreponiendo la de su familia. (López, 2014).

La escolaridad no fue documentada en su mayoría, y seguido de esto se encontraban los que tenían la primaria incompleta, una de las causas que en este grupo se encuentre con mayor frecuencia las Infecciones de Vías Urinarias podría ser el hecho de que hay menos educación, tanto en el tema de salud sexual, también la baja escolaridad influye en el hecho de contar con un nivel socioeconómico bajo, falta de higiene y dificultad para acudir a las unidades de salud por temor de perder su trabajo.

De las manifestaciones clínicas la que predominó fue la lumbalgia seguido de la disuria, la cefalea y la fiebre respectivamente, similar a los resultados de los estudios realizados por Olga Murillo-Rojas y colaboradores acerca del Uso de Antibióticos en Infección de Vías Urinarias y por Roberto Martínez y Byron Reyes sobre el perfil de resistencia antimicrobiana en Infecciones del Tracto Urinario, sin embargo difieren solo en el hecho de que la disuria predominó en el estudio de Olga Murillo Rojas y la fiebre en el estudio de Roberto Martínez.

Estas diferencias en las manifestaciones clínicas encontradas en ambos estudios podrían deberse al hecho de que en el presente estudio muchos de los síntomas no fueron documentados en el expediente, que se trató de una población en estudio menor. [(Martínez & Reyes, 2010) y (López, 2014)]

Los signos que predominaron fueron la puño percusión positiva, el dolor en flancos y por último la fiebre, los que se encuentran en el cuadro clínico mencionado por Merck Sharp & Dohme Corp, donde los agrupa en Infecciones de Vías Urinarias Altas, llama la atención en este estudio es que no hay coincidencia con los resultados del diagnóstico médico y los signos, esto podría deberse que en muchos expedientes de este estudio no se realizó una clasificación adecuada. (Merck Sharp & Dohme Corp., 2012)

Entre los hallazgos de laboratorio la mayoría de estos no fue documentado, y el examen que predominó fue el Examen General de Orina, seguido de la Biometría Hemática Completa, y encontrándose muy por debajo de estos el urocultivo y antibiograma. Entre los resultados se encontró que en el Examen General de Orina predominó la Leucocituria y en la Biometría Hemática completa predominaron Leucocitosis y Neutrofilia, y el germen aislado en todos los casos encontrados fue *Escherichia Coli*. La mayoría de estos datos son muy parecidos a los encontrados en el estudio de Olga Graciela López donde la Leucocituria fue el hallazgo de laboratorio predominante. (López, 2014)

En muchos centros de salud que no se cuenta con Urocultivo, o este solo es indicado para situaciones especiales ya sea por su alto costo o por lo que tarda el resultado, por lo tanto el Examen General de Orina tiende ser el único examen disponible para el médico con él que debe tomar decisiones, y uno de los parámetros para considerar un Examen de Orina patológico es la presencia de leucocituria, entre otras alteraciones.

En cuanto al Urocultivo tanto en estudios internacionales como los realizados por Olga Murillo-Rojas y una publicación realizada por la Universidad Nacional Autónoma de México, y en estudios nacionales como el realizado por Roberto Martínez y Byron Reyes coinciden en que el germen aislado predominante es *Escherichia Coli*. Una de las causas de que esta bacteria suele ser la más común en las Infecciones de Vías Urinarias podría ser como se mencionó anteriormente el hecho de que está presente en el tracto digestivo y sobre la piel que rodea la zona vaginal y rectal, y cuando las bacterias entran a la uretra pueden avanzar hacia la vejiga y causar infección. [(Murillo-Rojas, A., & Eslava-Schmalbach, 2006); (Molina & Manjarrez, 2015) y (Martínez & Reyes, 2010)].

Con respecto al antibiograma en este estudio se encuentra mayor sensibilidad del patógeno a Ciprofloxacina, Gentamicina y Nitrofurantoína y menor a la ampicilina, en cuanto a la resistencia fue mayor a la amoxicilina y amoxicilina más ácido Clavulánico y menor a Ciprofloxacina, siendo estos resultados muy contradictorios a los encontrados por Olga Murillo-Rojas, Antonia Andreu y colaboradores y Clara Varela Alonso, estos tres estudios coinciden en que unas de las mayor resistencias antimicrobiano es a la Ciprofloxacina.

Son semejantes tanto estos estudios como el actual en que uno de los fármacos que presenta mayor sensibilidad antimicrobiana a *Escherichia Coli* es la Nitrofurantoína. [(Murillo-Rojas, A., & Eslava-Schmalbach, 2006); (Andreu, y otros, 2005) y (Varela, 2008)]

Respecto a la frecuencia manifestaciones clínicas de acuerdo a resultados de exámenes de laboratorio, se encontró que en la lumbalgia, la disuria, la cefalea y la fiebre, la Biometría Hemática Completa, el Examen General de Orina y el Urocultivo no fueron documentados en su mayoría. El principal hallazgo en la Biometría Hemática Completa fue la Leucocitosis, en el Examen General de Orina se encontró Leucocituria principalmente. Esto se asemeja con lo que Pigrau refiere acerca de ser la Leucocitosis un parámetro que orienta Infección bacteriana, y la Leucocituria uno de los principales hallazgo del Examen General de Orina que sugiere Infección de Vías Urinarias. (Pigrau, 2013).

El germen aislado fue únicamente *Escherichia coli*. Eiros Sangrador propone que dicho microorganismo es el principal agente causal aislado en las Infecciones de Vías Urinarias. La falta de documentación de exámenes de laboratorio puede sugerir que no se emplean auxiliares diagnósticos que ayuden a orientar a un correcto diagnóstico. Los exámenes permiten al médico tener una visión más amplia de la patología y ayudan a la toma de decisiones al momento de optar por un esquema terapéutico. (Sangrador, Eiros, & Pérez, 2005).

Referente a la frecuencia de los datos de laboratorio de acuerdo al examen físico, se obtuvo que en cuanto a la Biometría Hemática Completa, tanto la Leucocitosis como la Neutrofilia se encontraron en la puño percusión positiva y en el dolor en flancos principalmente.

Por lo tanto los signos que fueron mayormente documentados y los hallazgos que confirman el diagnóstico orientan una Infección principalmente bacteriana y dado a la localización del dolor supone el órgano principalmente afectado es riñón.

Respecto al Examen General de Orina, la Leucocituria, Eritrocituria y Nitritos positivos predominaron en la puño percusión positiva y en el dolor en flancos. En cuanto al Urocultivo, se encontró presencia de este en primer lugar en la puño percusión y en segundo lugar la fiebre donde el germen aislado fue *Escherichia coli* respectivamente.

De acuerdo a los diagnósticos médicos encontrados en los expedientes, el principal fue Infección de Vías Urinarias, seguido por Cistitis. Esto se asemeja al estudio realizado por Olga Murillo-Rojas, en el cual el principal diagnóstico fue Infecciones Urinarias bajas y el segundo fue Infecciones Urinarias Inespecíficas. (Murillo-Rojas, A., & Eslava-Schmalbach, 2006).

Este término suele muy general ya que no se ajusta a las clasificaciones internacionales propuestas que refiere la literatura y no permite especificar los signos y síntomas para la conclusión de un manejo, ya que este está sujeto a la clasificación de la patología. Por tanto se debe realiza una correcta clasificación por parte del médico en base a los hallazgos el cual este basado en normas y permita una estandarización del manejo para evitar futuras complicaciones

En cuanto a la frecuencia de las manifestaciones clínicas de acuerdo al diagnóstico médico, la lumbalgia se presentó en la Pielonefritis principalmente. La disuria y la cefalea se encontraron predominantemente en la Infección de Vías Urinarias. La fiebre predominó en el diagnóstico de Pielonefritis. Esto es parecido con lo que la literatura refiere ya que Mohamed Hernández define a la Pielonefritis como una Infección del parénquima renal, por tanto su forma de presentación se acompaña de fiebre y dolor localizado en el área afectada. (Hernández-Burruezo, Mohamed-Balghata, & Aliaga, 2007).

La disuria y la cefalea figuran como manifestaciones frecuentes al momento del diagnóstico de Infección de Vías Urinarias, sin embargo, al no estar debidamente clasificado dicho diagnóstico nos dificulta conocer el vínculo existente entre dichas manifestaciones y las variedades de presentaciones que este término engloba.

En cuanto a la frecuencia de diagnóstico médico de acuerdo al examen físico, se encontró que en la Infección de Vías Urinarias en su mayoría no se documentó examen físico alguno, seguido del hallazgo de la puño percusión positiva. La Cistitis presentó puño percusión positiva principalmente, seguido del hallazgo de no haberse documentado examen físico, La Pielonefritis reportó fiebre en su totalidad.

La falta de registro del examen físico hace poner en duda la veracidad del diagnóstico médico y orienta a una deficiencia en la exploración que debe serle realizada al paciente al sospechar una Infección de Vías Urinarias ya que todo diagnóstico debe concordar con el conjunto de signos encontrados en el paciente.

La presencia de puño percusión positiva como principal hallazgo en la Cistitis no se corrobora con lo descrito en la literatura ya que su diagnóstico excluye a presencia de puño percusión positiva, encontrándose está presente principalmente en la Pielonefritis. La presencia de fiebre al momento del examen físico es un signo sistémico de Infección, coincide con lo descrito acerca de lo más frecuente en la Pielonefritis y orienta a un diagnóstico preciso. (Merck Sharp & Dohme, 2012).

En cuanto a la frecuencia de resultados de exámenes de laboratorio de acuerdo al diagnóstico médico se encontró en la Biometría Hemática Completa, Leucocitosis y Neutrofilia principalmente en el diagnóstico de Infección de Vías Urinarias y Cistitis. En el Examen General de Orina, la Leucocituria, Eritrocituria y Nitritos positivos estuvo presente principalmente en la Infección de Vías Urinarias. El Urocultivo se encontró en primer lugar en la Infección de Vías Urinarias y en segundo lugar Pielonefritis. Referente al germen aislado *Escherichia coli* fue aislado principalmente en la Infección de Vías Urinarias.

Dado que el diagnóstico no fue clasificado según normas internacionales se dificulta valorar la correspondencia de los principales hallazgos de laboratorio con las entidades clínicas correspondientes, sin embargo, se corrobora lo anteriormente descrito acerca de los hallazgos de laboratorio más frecuentes que orientan Infección de Vías Urinarias.

Respecto al manejo terapéutico con Ciprofloxacina empleado, el esquema de 500 mg cada doce horas por siete días fue empleado en la totalidad de los expedientes revisados, sin embargo, según lo propuesto por la Asociación Europea de Urología el tratamiento de elección para la cistitis aguda no complicada corresponde a la Fosfomicina Trometamol vía oral en dosis única de 3 gr, como segunda opción Nitrofurantoína 50 mg vía oral, 4 veces al día por 7 días y la Ciprofloxacina se encuentra como alternativa en dosis de 250 mg vía oral, 2 veces al día durante 3 días. En cuanto a la Pielonefritis el tratamiento de elección es la Ciprofloxacina 500 mg vía oral, dos veces al día durante 7 días. (Grabe & Bjerklund-Johansen, 2010).

El Consenso Argentino de Intersociedades sugiere las Infecciones bajas no complicadas sean manejadas con Trimetropin Sulfametoxazol 160 / 800 mg vía oral diario durante 3 días, como segunda opción se encuentra Fosfomicina Trometamol vía oral en dosis única de 3 gr, y Ciprofloxacina como alternativa en dosis de 250 mg vía oral, 2 veces al día durante 3 días. Respecto a Pielonefritis, Ciprofloxacina es la terapia de elección a dosis de 500 mg, 2 veces al día durante 7-14 días. (Levy Hara & Lopardo, 2007).

El acta médica peruana sugiere que las Cistitis agudas no complicadas sean manejadas principalmente con Nitrofurantoína 100 mg vía oral, 2 veces al día durante 3 días, como segunda opción Trimetropín Sulfametoxazol 160 / 800 mg vía oral, 2 veces al día durante 3 días. Propone la Ciprofloxacina como alternativa en dosis de 250 mg vía oral, 2 veces al día, durante 3 días y como tratamiento de elección en Pielonefritis en dosis de 500 mg, 2 veces al día durante 14 días. (Echevarría-Zarate, Sarmiento, & Osoro-Plenge, 2006).

Se puede observar que Ciprofloxacina es alternativa de manejo de Cistitis aguda y no es tratamiento de elección, la dosis a emplear en este caso es menor a las prescritas en los expedientes y en intervalos más cortos.

Ciprofloxacina es fármaco de primera elección únicamente en Pielonefritis o Infecciones de Vías Urinarias complicadas donde los esquemas duran de 7-14 días. Lo anterior sugiere los pacientes fueron manejados como casos de Pielonefritis, lo cual contradice los diagnósticos registrados en los expedientes, en los cuales la Pielonefritis presento la menor frecuencia.

Esto a la vez nos hace hincapié en la importancia de una correcta clasificación de la Infección de Vías Urinarias para emplear el manejo apropiado ya que las guías internacionales están orientadas según la clasificación adecuada de la Infección de Vías Urinarias, por lo cual es necesario en el país se cuente con una norma que regule el manejo de estos pacientes.

X. CONCLUSIONES

Una vez finalizado el presente estudio sobre las Infecciones de Vías Urinarias se puede concluir de los resultados y análisis obtenidos lo siguiente:

- Predominó el sexo femenino siendo la mayoría del grupo etario comprendido entre las edades de 18-25 años, las amas de casas fueron las más afectadas, la mayoría presentando nivel de educación primaria incompleta.
- Entre las manifestaciones clínicas la mayoría no fue documentada y de las que fueron documentadas predominaron en orden de mayor a menor la lumbalgia, disuria, cefalea, fiebre y por ultimo náuseas, la lumbalgia predominó entre los grupos etarios de 18-25años y 26-33años, la disuria en grupo de 18-25 años, la cefalea se encontró en el grupo de 26-33 años y la fiebre fue entre el grupo de 18-25años.
- En cuanto al examen físico no fue documentado en su mayoría, de los que fueron documentados predominó puño percusión positiva seguido de dolor en flancos y por último la fiebre. De los exámenes de laboratorio predominó el Examen General de Orina seguido de la Biometría hemática completa, el urocultivo fue el menos registrado y germen aislado que predominó fue *Escherichia coli*.
- Infecciones de Vías Urinarias fue el diagnóstico médico mayormente encontrado, seguido de Cistitis y Pielonefritis. La lumbalgia y la fiebre predominaron en la Pielonefritis, la cefalea y disuria en Infecciones de Vías Urinarias. De los expedientes que tenían como diagnóstico Infecciones de Vías Urinarias en su mayoría no tenían ningún signo clínico y de la Pielonefritis el síntoma que predominó fue la fiebre.
- En cuanto al manejo medico se encontró que la Ciprofloxacina fue el antibiótico de elección en todos los casos encontrados con Infección de Vías urinarias y el esquema de manejo fue el mismo para todos, que correspondió a 500 mg cada 12 horas por 7 días.

XI. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud

- Elaborar un protocolo, guía o manual para el manejo la Infección de Vías Urinarias en adultos que facilite al personal médico su abordaje para reducir el riesgo de complicaciones por esta patología.
- Promover campañas sobre el uso adecuado de antibióticos y cuáles son las consecuencias de uso inadecuado.
- Realizar talleres dirigidos al personal médico para sensibilizar al mismo sobre la importancia del llenado correcto del expediente clínico, así como la importancia que tiene por ser un instrumento médico legal, ya que se encontró esto como una debilidad en los expedientes estudiados con Infecciones de Vías Urinarias.

Al Centro de Salud Jorge Sinfaroso Bravo

- Realizar capacitaciones sobre la adecuada clasificación y manejo de esta patología, y verificar a través de monitoreo periódico el cumplimiento de dichas orientaciones, de igual manera verificar la aplicación de los conocimientos científicos-técnicos.
- Concientizar al personal médico a hacer uso racional de los antibióticos, valorando opciones terapéuticas que beneficien tanto al paciente, como al sistema de salud.
- Realizar charlas educativas, y murales alusivos a orientar a los adolescentes a postergar el inicio de vida sexual, ya que fue el grupo etario más afectado, de igual manera hacer énfasis en la protección con preservativos al iniciar la vida sexual, lo cual puede servir de protección para las Infecciones de Vías Urinarias.

Al personal médico

- A realizar un llenado adecuado del expediente clínico, al igual que una anamnesis, examen físico apropiados y contar con datos de laboratorio u otros métodos auxiliares, así como la debida interpretación de los mismos que respalden tanto el diagnóstico médico como el manejo terapéutico.
- Brindar consejería a los pacientes sobre prevención de la Infección de Vías Urinarias, realizar charlas educativas sobre abstenerse de iniciar vida sexual activa a temprana edad sin protección.

Al paciente

- Tomar todas las medidas necesarias para evitar padecer una Infección de Vías Urinarias, un ejemplo seria tener una adecuada higiene e hidratación, postergar el inicio de vida sexual, evitar la automedicación, entre otras.
- Acudir a su unidad de salud ante la aparición de los primeros síntomas para una intervención oportuna y prevenir complicaciones.
- Al Ministerio de Salud, elaborar un protocolo, guía o manual para el manejo la Infección de Vías Urinarias en adultos que facilite al personal médico su abordaje para reducir el riesgo de complicaciones por esta patología. Promover campañas sobre el uso adecuado de antibióticos y cuáles son las consecuencias de uso inadecuado. Realizar talleres dirigidos al personal médico para sensibilizar al mismo sobre la importancia del llenado correcto del expediente clínico, así como la importancia que tiene por ser un instrumento médico legal, ya que se encontró esto como una gran debilidad en los expedientes estudiados con Infecciones de Vías Urinarias.

XII. BIBLIOGRAFÍA

1. Alós, J. I. (Diciembre de 2005). Elsevier. Obtenido de <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-epidemiologia-etologia-infeccion-urinaria-comunitaria--13091442>
2. Andreua, A., Alós, J., Gobernador, M., Frances, M., de la Rosae, M., & García Rodríguez, J. (Enero de 2005). Elsevier. Obtenido de <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-etologia-sensibilidad-los-antimicrobianos-los-13070401>
3. ANMAT. (Marzo de 2012). Administración Nacional de Medicamentos, alimentos y Tecnología Médica, Argentina. Obtenido de <http://www.iqb.es/cbasicas/farma/farma04/c058.htm>
4. Anuja, P. (2017). Manual MSD. Obtenido de <http://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-urogenitales/s%C3%ADntomas-de-los-trastornos-urogenitales/polaquiuria>
5. Argente, H., & Álvarez, M. (2005). Semiología Médica. Fisiopatología, semiotécnica y propedéutica. Editorial Panamericana.
6. Asociación Medica Mundial. (Mayo de 2015). Asociación Medica Mundial. Obtenido de <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
7. Barriga Angulo, G. (3 de julio de 2008). AMIMC. Recuperado el 20 de Octubre de 2016, de www.amimc.org.mx/revista/2008/28_3/susceptibilidad.pdf
8. Castro, J., & Hara, G. (2008). Consumo de Antibióticos en Nicaragua y Honduras. Analisis de aspectos metodológicos y principales resultados. Revista Panamericana de Infectología, 104-111.
9. Centro de Salud, J. S. (2016). Estadísticas de morbilidad del Centro de Salud Jorge Sinforoso Bravo. Granada.
10. Cisterna, R. (Mayo de 2007). Microbiología. Obtenido de <http://www.masdermatologia.com/PDF/0006.pdf>

11. Clínica de Barcelona. (Julio de 2008). Obtenido de https://medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia_materna_obstetrica/infecciones%20urinarias%20y%20gestaci%F3n.pdf
12. Clínica Universidad de Navarra. (2015). Obtenido de <http://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/leucocituria>
13. Cortés, J., Perdomo, D., & colaboradores, &. (2015). Obtenido de <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v63n4/v63n4a02.pdf>
14. Dean, A., Sullivan, K., & Soe, M. (Abril de 2013). OpenEpi. Obtenido de http://www.openepi.com/Menu/OE_Menu.htm
15. Echevarría-Zarate, J., Sarmiento, E., & Osoro-Plenge, F. (Enero de 2006). Obtenido de http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/acta_medica/2006_n1/pdf/a06.pdf
16. Enciclopedia Salud. (Mayo de 2016). Obtenido de <http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/patogeno>
17. EPS Y MEDICINA PREPAGADA SURAMERICANA S.A. (Agosto de 2010). EPS Y MEDICINA PREPAGADA SURAMERICANA S.A. Obtenido de https://www.epssura.com/guias/06Inf_urinaria.pdf
18. Facultad de Medicina UNAM Mexico. (Agosto de 2007). Obtenido de http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/Ciprofloxacino%20Tabs.htm
19. Fernández, A. (Marzo de 2012). Onmeda. Obtenido de <http://www.onmeda.es/enfermedades/uretritis.html>
20. Galacho, A., & Machuca, j. (2002). Medynet. Obtenido de <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/hematuri.pdf>
21. González Monte, E. (12 de Octubre de 2015). Sociedad Española de Nefrología. Recuperado el 21 de Septiembre de 2016, de Nefrología Digital: <http://www.revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-infecciones-tracto-urinario-4>

22. Grabe, M., & Bjerklund-Johansen, T. (04 de 2010). European Association of Urology. Obtenido de http://www.aeu.es/UserFiles/17-GUIA_CLINICA_SOBRE_LAS_INFICCIONES_UROLOGICAS.pdf
23. Hernández-Burruezo, J., Mohamed-Balghata, M., & Aliaga, L. (Noviembre de 2007). Revista de Medicina Clínica Elsevier. Obtenido de <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-infecciones-del-aparato-urinario-13112512>
24. Kinear, & Taylor. (1998). Obtenido de http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lemg/lemaitre_w_n/capitulo3.pdf
25. Leiva, S. (Mayo de 2015). Sociedad Química de México. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/268004257_Fluoroquinolonas_Mecanismos_de_accion_y_resistencia_estructura_sintesis_y_reacciones_fisicoquimicas_importantes_para_propiedades_medicinales
26. Levy Hara, G., & Lopardo, G. (Agosto de 2007). Sociedad Argentina de Infectología. Obtenido de <http://www.revistaapi.com/wp-content/uploads/2014/02/mat-085.pdf>
27. Lifshitz Guinzberg, A., & Arredondo, J. (s.f.). Academia Nacional de Medicina, México. Obtenido de https://www.cmu.org.mx/media/cms_page_media/57/GUIAS_MAPPA_IVU.pdf
28. López, O. (Enero de 2014). UNAN León. Obtenido de <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/retrieve/7542>
29. Lozano, J. A. (marzo de 2001). Obtenido de file:///C:/Users/HP%2014AC114LA/Downloads/10022011_S300_es.pdf
30. Martínez, R., & Reyes, B. (Junio de 2010). Obtenido de <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/894/1/218331.pdf>
31. Mayo Clinic. (Julio de 2015). Mayo Clinic. Obtenido de Mayo Clinic: <http://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/urinary-tract-infection/basics/risk-factors/con-20037892>
32. McIntosh, J. (19 de Enero de 2015). Docalist. Recuperado el 22 de Octubre de 2016, de <https://www.docalist.com/blog/salud-y-bienestar/que-es-una-infeccion-del-tracto-urinario-que-causa-la-infeccion-del-tracto-urinario/>
33. Meinhardt, A. (Julio de 2016). Obtenido de <http://www.segundomedico.com/urocultivo-positivo-que-significa/>

34. Merck Sharp & Dohme. (2012). Obtenido de <https://profesionales.msd.com.mx/campanas/incidencia-infecciones.xhtml>
35. Merck Sharp & Dohme Corp. (2012). Merck Sharp & Dohme Corp. Obtenido de <https://profesionales.msd.com.mx/campanas/cuadro-clinico.xhtml>
36. Ministerio de Salud, N. (Mayo de 2011). Ministerio de Salud. Recuperado el 11 de Octubre de 2016, de www.minsa.gob.ni
37. Molina, J., & Manjarrez, A. (07 de Enero de 2015). Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado el 11 de octubre de 2016, de <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/bacteriologia/enfermedades-vias-uritarias.html>
38. Murillo-Rojas, O., A., L.-C., & Eslava-Schmalbach, J. (Julio de 2006). Scielo. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642006000200005
39. Organización Mundial de la Salud, O. (Abril de 2014). OMS. Obtenido de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112642/1/9789241564748_eng.pdf?ua=1
40. Pérez Porto, J. (2015). Obtenido de <http://definicion.de/antibiotico/>
41. Pigrau, C. (2013). SEIMC. Obtenido de <https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/otrosdeinteres/seimc-dc2013-LibroInfecciondeltractoUrinario.pdf>
42. Potenzian, J. C., Carmona, O., & Potenzian, R. (2013). Obtenido de <file:///C:/Users/HP%2014AC114LA/Downloads/Infeccionesurinariasrecurrentesmujer.pdf>
43. Reyes Baque, J. (Mayo de 2012). Obtenido de <http://javierreyesinvestigadormanabi.blogspot.com/2012/05/prevalencia-de-infeccion-urinaria-en.html>
44. Rodelgo, T. (Marzo de 2012). Onmeda. Obtenido de http://www.onmeda.es/sintomas/dolor_de_vejiga.html
45. Salud Medicinas. (Mayo de 2016). Obtenido de <http://www.saludymedicinas.com.mx/biblioteca/glosario-de-salud/fluoroquinolona.html>.

46. Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. México: McGRAW-HILL.
47. Sangrador, C., Eiros, J., & Pérez, C. (2005). Sociedad Española de Quimioterapia. Obtenido de <http://www.seq.es/seq/0214-3429/18/2/124.pdf>
48. SILAIS, G. (2012-2016). Estadística de los Principales motivos de consulta. Granada.
49. Taléns-Visconti, R., Garrigues, T., & Cantón, E. (Marzo de 2002). Revista Española de quimioterapia. Obtenido de http://seq.es/seq/html/revista_seq/ultima/rev1/rev1.html
50. Trueba, B., Milián, Y., & Espinosa, F. (Noviembre de 2013). Revista Cubana de Medicina. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232014000100002
51. Tundidor, A. M. (2014). Revista Cubana de Urología. Obtenido de <http://www.revurologia.sld.cu/index.php/rcu/article/view/224/216>
52. Turgerman. (Marzo de 2017). Semiología. Obtenido de <https://semiologiaup.wordpress.com/2013/03/20/tecnicas-basicas-percusion-2/>
53. Vallejos, C., López, M. d., & Enríquez, M. A. (Septiembre de 2010). Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/micro/ei-2010/ei104b.pdf>
54. Varela, C. (2008). Universidad Javeriana. Recuperado el 25 de Septiembre de 2016, de <http://javeriana.edu.co/biblos/tesis/ciencias/tesis189.pdf>
55. Villareal, S., Dávila, S., & Pimentel, O. (2012). Recuperado el 23 de Agosto de 2016, de <http://www.monografias.com/trabajos92/infeccion-vias-urinarias-etilogia-sensibilidad/infeccion-vias-urinarias-etilogia-sensibilidad.shtml>

xiii. Anexos

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA



UNAN-Managua
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
Recinto Universitario Rubén Darío



Ficha de investigación sobre el uso de Ciprofloxacina.

Indicación de Ciprofloxacina, en pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinforoso Bravo, de enero a diciembre 2016.

Objetivo General: Describir la indicación de la Ciprofloxacina, en pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias, por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinforoso Bravo, de enero a diciembre 2016.

El presente instrumento, está estructurado en cinco acápites: el primero consiste en determinar las características sociodemográficas de los pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias, el segundo en identificar las manifestaciones clínicas que llevaron al diagnóstico de esta patología, el tercero en definir los criterios diagnósticos de Infección de Vías Urinarias, utilizados para la indicación de Ciprofloxacina, el cuarto mencionar el tipo de diagnóstico médico de Infección de Vías Urinarias registrado en los expedientes y el quinto consiste en establecer el manejo terapéutico con Ciprofloxacina en los pacientes estudiados.

Se les pide por favor marcar con una **X** la casilla que corresponda de acuerdo a lo encontrado en los expedientes, sobre el uso de Ciprofloxacina. Se garantiza la confidencialidad de los pacientes estudiados.

Código de la Ficha:

I. Características Sociodemográficas:

(Favor marcar con una X según lo encontrado en el expediente)

Edad:

18 – 25 años		43 – 49 años	
26 – 33 años		50 – 59 años	
34 – 41 años			

Sexo:

Femenino		Masculino	
----------	--	-----------	--

Procedencia:

Domingazo		Otra banda	
Estación		Bartolomé #1	
Islita		María Elena Sunsín	

Estado civil:

Casado		Soltero	
Acompañado		No documentado	

Ocupación:

Ama de casa		Asistente del hogar	
Comerciante		Otros	
Obrero		No documentado	

Escolaridad:

Analfabeta		Secundaria completa	
Primaria completa		Universitario	
Primaria incompleta		Técnico	
Secundaria incompleta		No documentado	

II. Manifestaciones clínicas:

(Favor marcar las manifestaciones encontradas en el expediente)

Fiebre		Lumbalgia	
Náuseas		Dolor suprapúbico	
Disuria		Otras	
Cefalea		No documentado	

III. Criterios Diagnósticos:

(Favor marcar los criterios encontrados en el expediente)

Examen Físico:

Fiebre		Dolor en flancos	
Vómitos		Puño percusión positiva	
Sensibilidad suprapúbico		No documentado	

Exámenes de laboratorio:

- **Biometría Hemática completa:**

Si		No Documentado	
----	--	----------------	--

Leucocitosis		Neutrofilia		Sin alteraciones	
--------------	--	-------------	--	------------------	--

- **Examen General de Orina:**

Si		No documentado	
----	--	----------------	--

Leucocituria		Eritrocituria		Sin alteraciones	
Nitritos positivos		Bacteriuria			

- **Urocultivo:**

Si		No documentado	
----	--	----------------	--

- ✓ **Germen aislado:**

Escherichia coli	
Klebsiella	
Proteus	

✓ **Antibiograma:**

Antibiótico	Sensible	Resistente	Antibiótico	Sensible	Resistente
Amoxicilina			Cefalexina		
Amoxicilina + ácido clavulánico			Ceftriaxona		
Trimetropin Sulfametoxazol			Ceftriaxona		
Nitrofurantoína			Gentamicina		
Ciprofloxacina			Amikacina		

IV. Diagnostico Medico

(Favor marcar cual fue el diagnostico medico encontrado en el expediente)

Infección de Vías Urinarias	
Cistitis	
Pielonefritis	
No documentado	

V. Manejo terapéutico con Ciprofloxacina:

250mg cada 12 horas por 5 días		500 cada 12 horas por 10 días	
500mg cada doce horas por 5 días		500mg cada 24 horas por 5 días	
500mg cada doce horas por 7 días		Otro	

Nombre de quien llenó la ficha _____**Lugar:** _____ **Hora:** _____**Firma de quien llenó la ficha:** _____

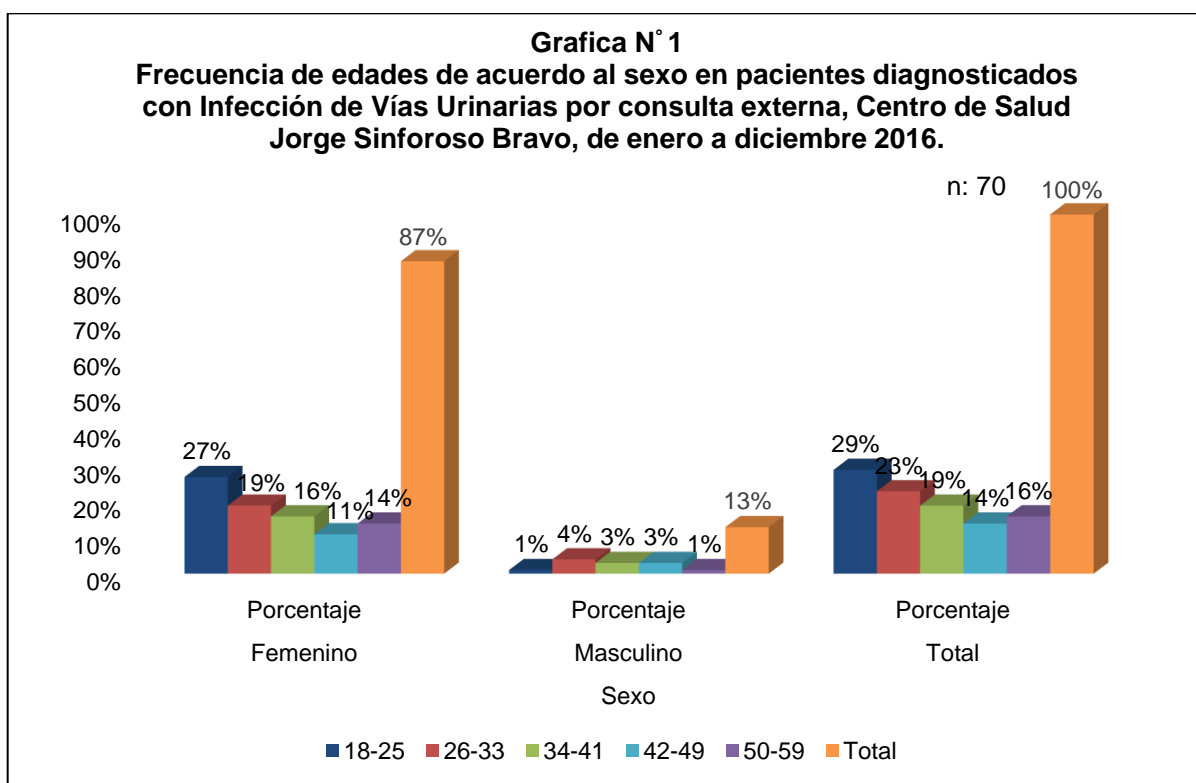
Se agradece la participación, tanto del personal que apoyó la investigación, los que ayudaron en la recolección, así como los pacientes involucrados en el estudio a través de sus expedientes, y agradecemos a la directora, personal de estadística, personal médico del Centro de Salud Jorge Sinforsoso Bravo, por su cooperación en la realización de la presente investigación. Reiteramos la confidencialidad de la información que se genere en este estudio.

Tabla N° 1:

Frecuencia de edades de acuerdo al sexo en pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinforoso Bravo, de enero a diciembre 2016.

Edad	Sexo					
	Femenino		Masculino		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
18-25	19	27%	1	1%	20	29%
26-33	13	19%	3	4%	16	23%
34-41	11	16%	2	3%	13	19%
42-49	8	11%	2	3%	10	14%
50-59	10	14%	1	1%	11	16%
Total	61	87%	9	13%	70	100%

Fuente: Ficha de investigación sobre el uso de Ciprofloxacina.



Fuente: Tabla N° 1.

Tabla N° 2:

Estado civil en pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinforoso Bravo, de enero a diciembre 2016.

Estado civil	Frecuencia	%
Soltero	5	7%
Unión libre	17	24%
Casado	2	3%
No Documentado	46	66%
Total	70	100%

Fuente: Ficha de investigación sobre el uso de Ciprofloxacina.

Tabla N° 3:

Procedencia de pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinforoso Bravo, de enero a diciembre 2016.

Procedencia	Frecuencia	%
Domingazo	20	29%
Estación	17	24%
Bartolomé	12	17%
La isleta	7	10%
Otra banda	6	9%
Eleonora	5	7%
María Elena Sunsín	3	4%
Total	70	100%

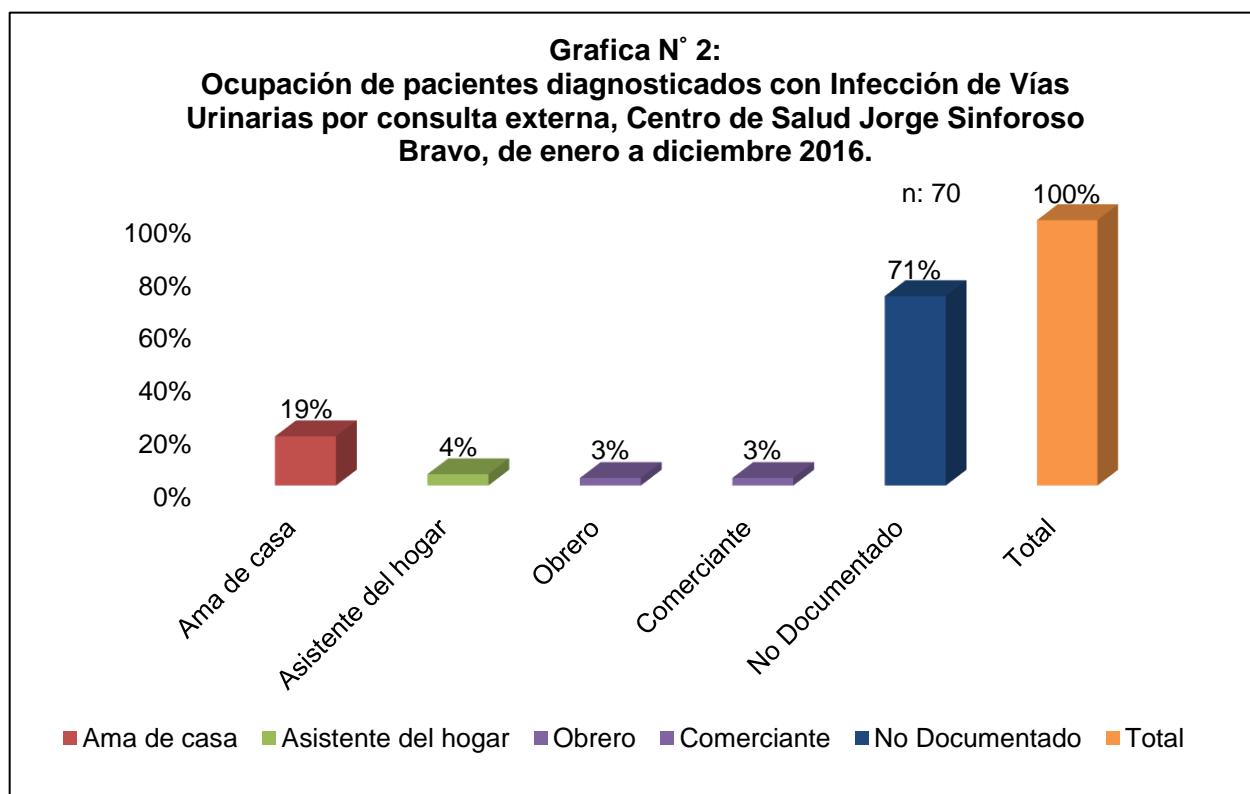
Fuente: Ficha de investigación sobre el uso de Ciprofloxacina

Tabla N° 4:

Ocupación de pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinfaroso Bravo, de enero a diciembre 2016.

Ocupación	Frecuencia	%
Ama de casa	13	19%
Asistente del hogar	3	4%
Obrero	2	3%
Comerciante	2	3%
No Documentado	50	71%
Total	70	100%

Fuente: Ficha de investigación sobre el uso de Ciprofloxacina.



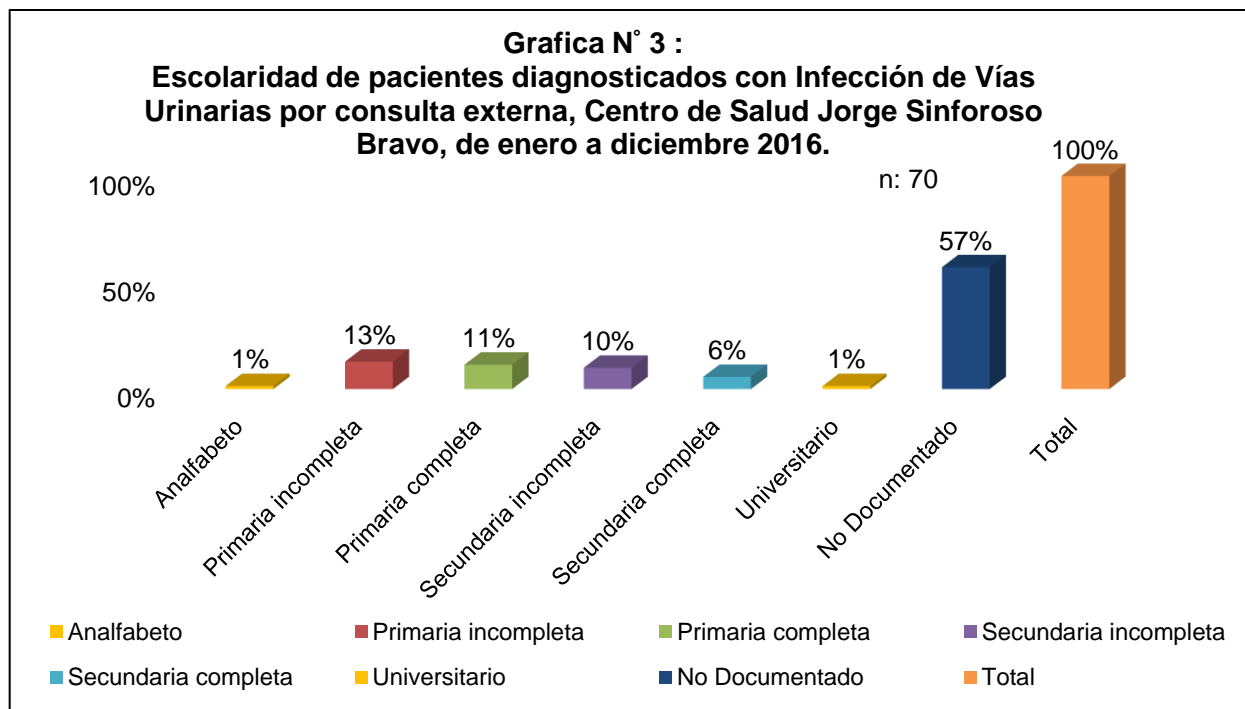
Fuente: Tabla N° 4

Tabla N° 5:

Escolaridad de pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinfaroso Bravo, de enero a diciembre 2016.

Escolaridad	Frecuencia	%
Analfabeto	1	1%
Primaria incompleta	9	13%
Primaria completa	8	11%
Secundaria incompleta	7	10%
Secundaria completa	4	6%
Universitario	1	1%
No Documentado	40	57%
Total	70	100%

Fuente: Ficha de investigación sobre el uso de Ciprofloxacina.



Fuente: Tabla N° 5

Tabla N° 6:

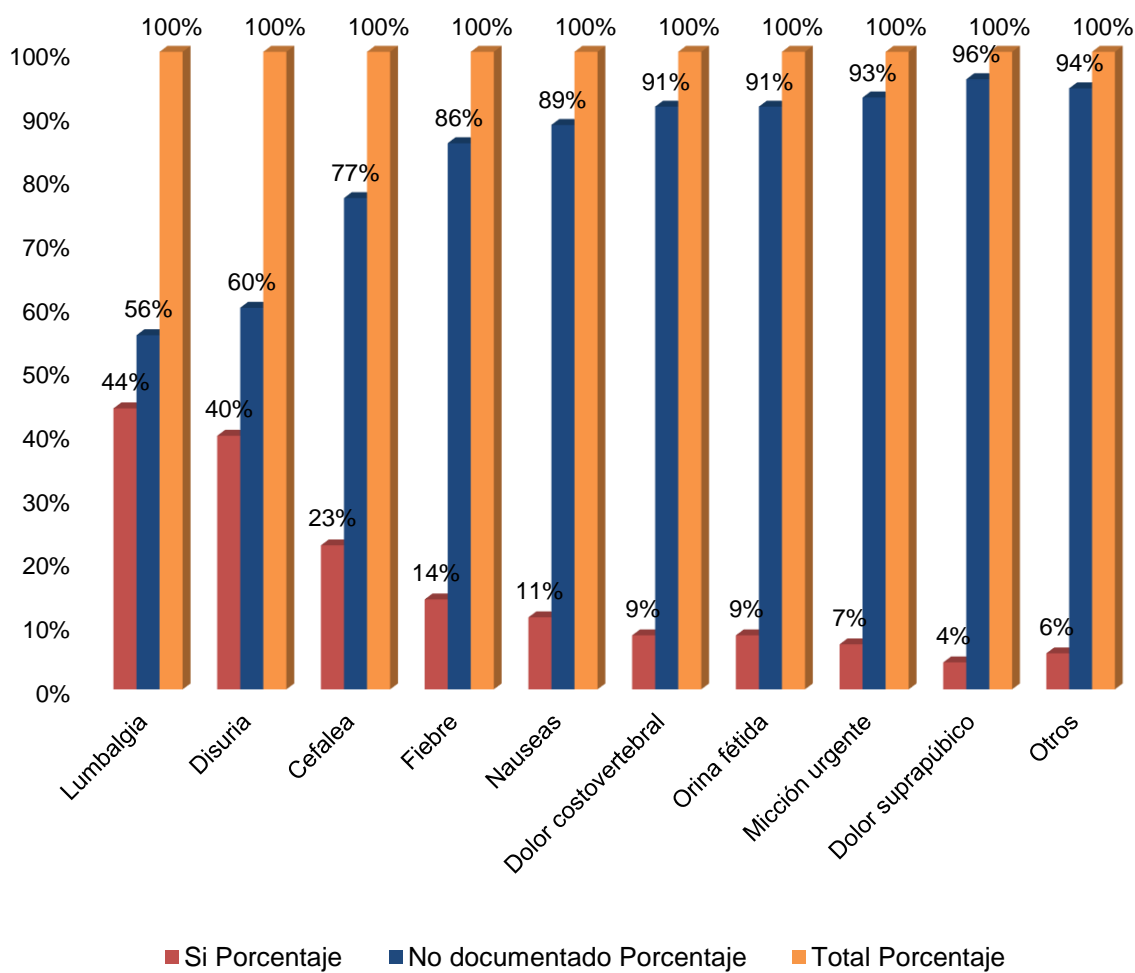
Manifestaciones clínicas de pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinforoso Bravo, de enero a diciembre 2016.

Manifestaciones Clínicas	Si		No documentado		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Lumbalgia	31	44%	39	56%	70	100%
Disuria	28	40%	42	60%	70	100%
Cefalea	16	23%	54	77%	70	100%
Fiebre	10	14%	60	86%	70	100%
Nauseas	8	11%	62	89%	70	100%
Dolor costovertebral	6	9%	64	91%	70	100%
Orina fétida	6	9%	64	91%	70	100%
Micción urgente	5	7%	65	93%	70	100%
Dolor suprapúbico	3	4%	67	96%	70	100%
Otros	4	6%	66	94%	70	100%

Fuente: Ficha de investigación sobre el uso de Ciprofloxacina

Grafica N° 4:
Manifestaciones clínicas de pacientes diagnosticados con
Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud
Jorge Sinforsoso Bravo, de enero a diciembre 2016.

n: 70



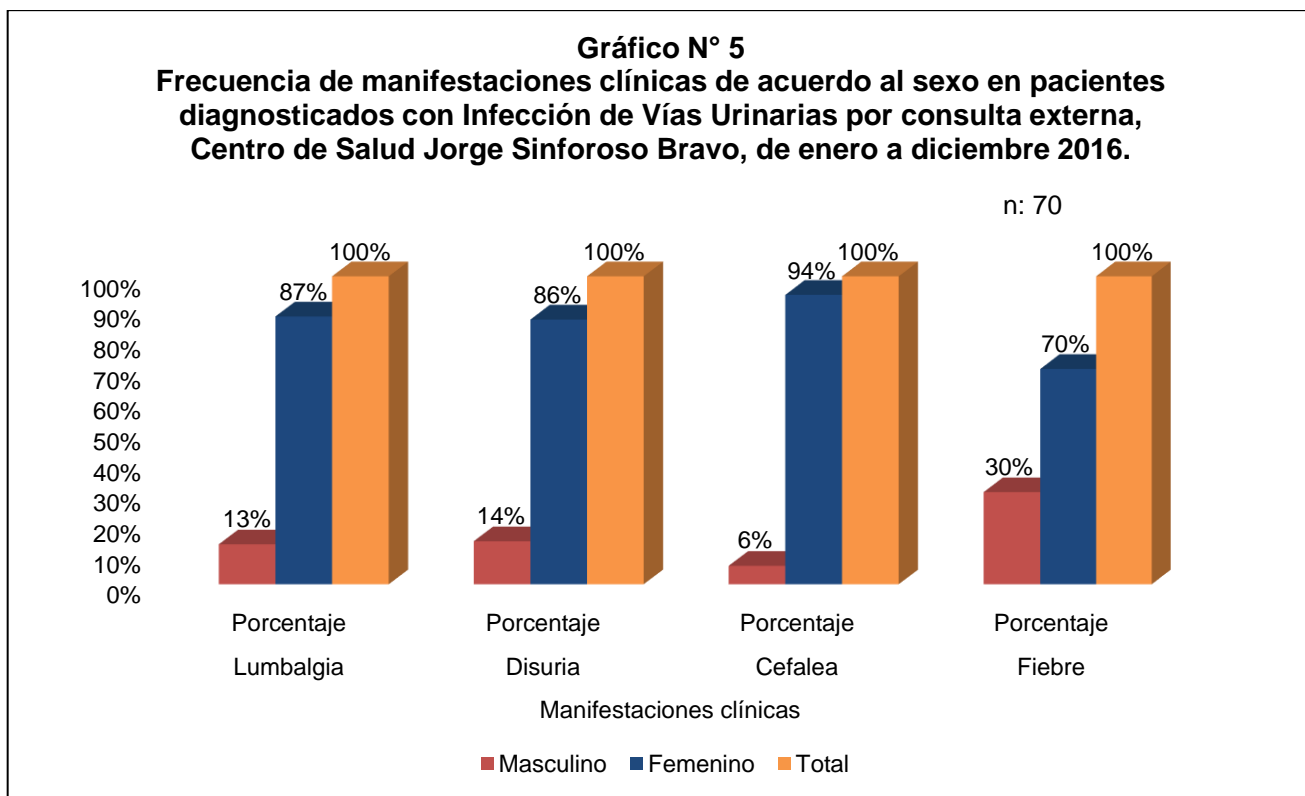
Fuente: Tabla N° 6

Tabla N° 7:

Frecuencia de manifestaciones clínicas de acuerdo al sexo en pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinforoso Bravo, de enero a diciembre 2016.

Sexo	Manifestaciones clínicas							
	Lumbalgia		Disuria		Cefalea		Fiebre	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Masculino	4	13%	4	14%	1	6%	3	30%
Femenino	27	87%	24	86%	15	94%	7	70%
Total	31	100%	28	100%	16	100%	10	100%

Fuente: Ficha de investigación sobre el uso de Ciprofloxacina.

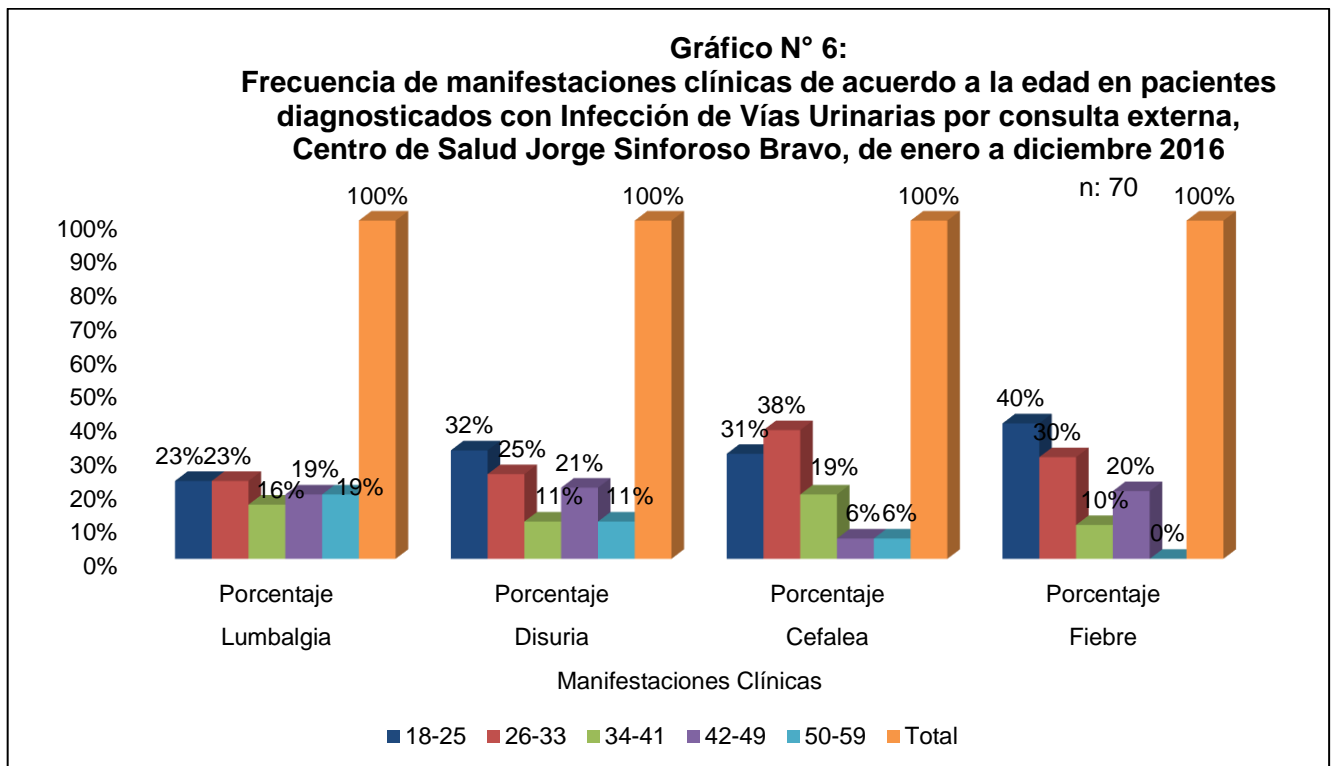


Fuente: Tabla N° 7

Tabla N° 8:
Frecuencia de manifestaciones clínicas de acuerdo a la edad en pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinforoso Bravo, de enero a diciembre 2016.

Edad	Manifestaciones Clínicas							
	Lumbalgia		Disuria		Cefalea		Fiebre	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
18-25	7	23%	9	32%	5	31%	4	40%
26-33	7	23%	7	25%	6	38%	3	30%
34-41	5	16%	3	11%	3	19%	1	10%
42-49	6	19%	6	21%	1	6%	2	20%
50-59	6	19%	3	11%	1	6%	0	0%
Total	31	100%	28	100%	16	100%	10	100%

Fuente: Ficha de investigación sobre el uso de Ciprofloxacina.



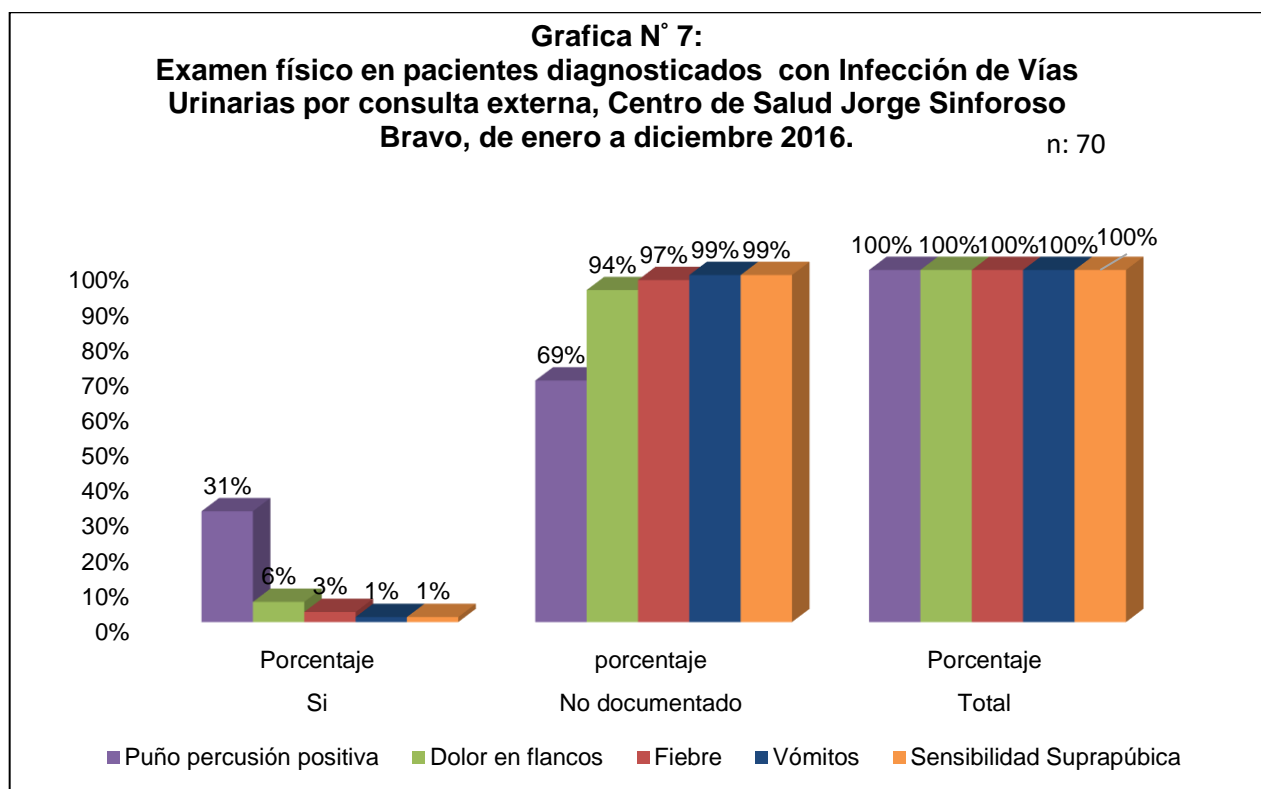
Fuente: Tabla N° 8

Tabla N° 9:

Examen físico en pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinfaroso Bravo, de enero a diciembre 2016.

Examen físico	Si		No documentado		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Puño percusión positiva	22	31%	48	69%	70	100%
Dolor en flancos	4	6%	66	94%	70	100%
Fiebre	2	3%	68	97%	70	100%
Vómitos	1	1%	69	99%	70	100%
Sensibilidad Suprapúbica	1	1%	69	99%	70	100%

Fuente: Ficha de investigación sobre el uso de Ciprofloxacina.



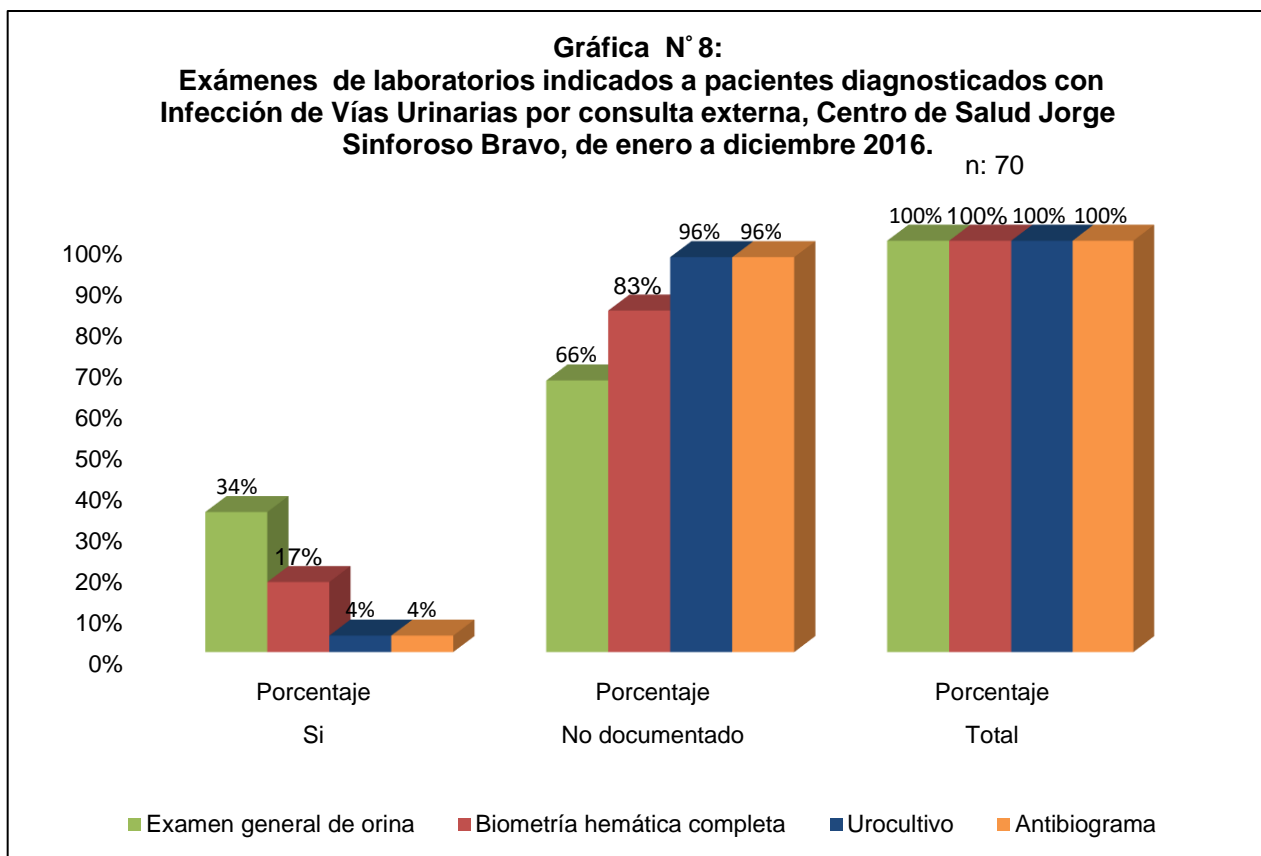
Fuente: Tabla N° 9

Tabla N° 10:

Exámenes de laboratorios indicados a pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinfoso Bravo, de enero a diciembre 2016.

Exámenes de laboratorio	Si		No documentado		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Examen General de Orina	24	34%	46	66%	70	100%
Biometría Hemática Completa	12	17%	58	83%	70	100%
Urocultivo	3	4%	67	96%	70	100%
Antibiograma	3	4%	67	96%	70	100%

Fuente: Ficha de investigación sobre el uso de Ciprofloxacina.



Fuente: Tabla N° 10

Tabla N° 11:

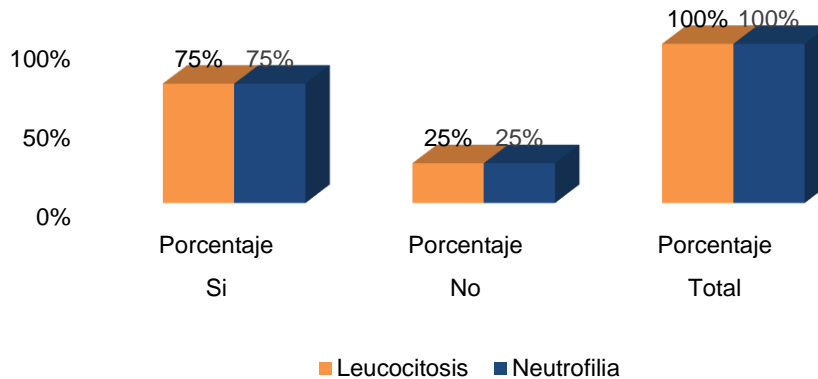
Resultados de Exámenes de laboratorio de pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinfaroso Bravo, de enero a diciembre 2016.

Biometría Hemática	Si		No		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Leucocitosis	9	75%	3	25%	12	100%
Neutrofilia	9	75%	3	25%	12	100%
Examen General de Orina	Si		No		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Leucocituria	24	100%	0	0%	24	100%
Nitritos Positivo	3	13%	21	88%	24	100%
Eritrocituria	3	13%	21	88%	24	100%
Germen aislado	Frecuencia	%				
Escherichia Coli	3	100%				
Proteus spp	0	0%				
Klebsiella	0	0%				
Total	3	100%				

Fuente: Ficha de investigación sobre el uso de Ciprofloxacina.

Grafico N° 9.1
Resultados de Biometria Hematica Completa de pacientes
diagnosticados con Infección de Vías Urinarias por consulta
externa, Centro de Salud Jorge Sinforoso Bravo, de enero a
diciembre 2016

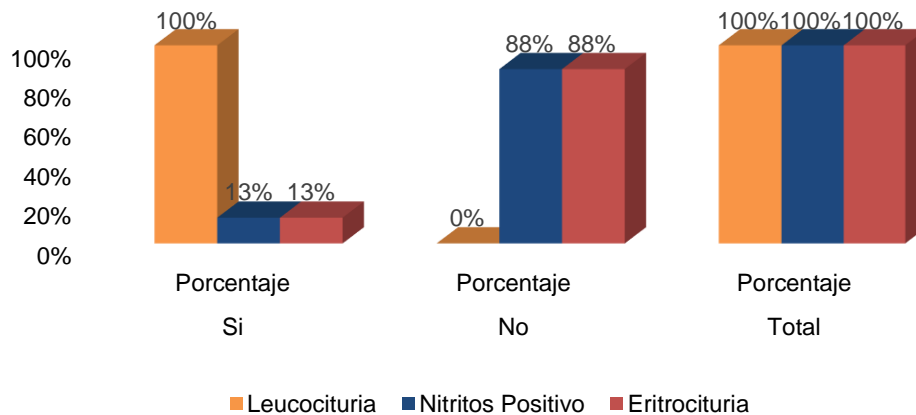
n: 70



Fuente: Tabla N° 11.

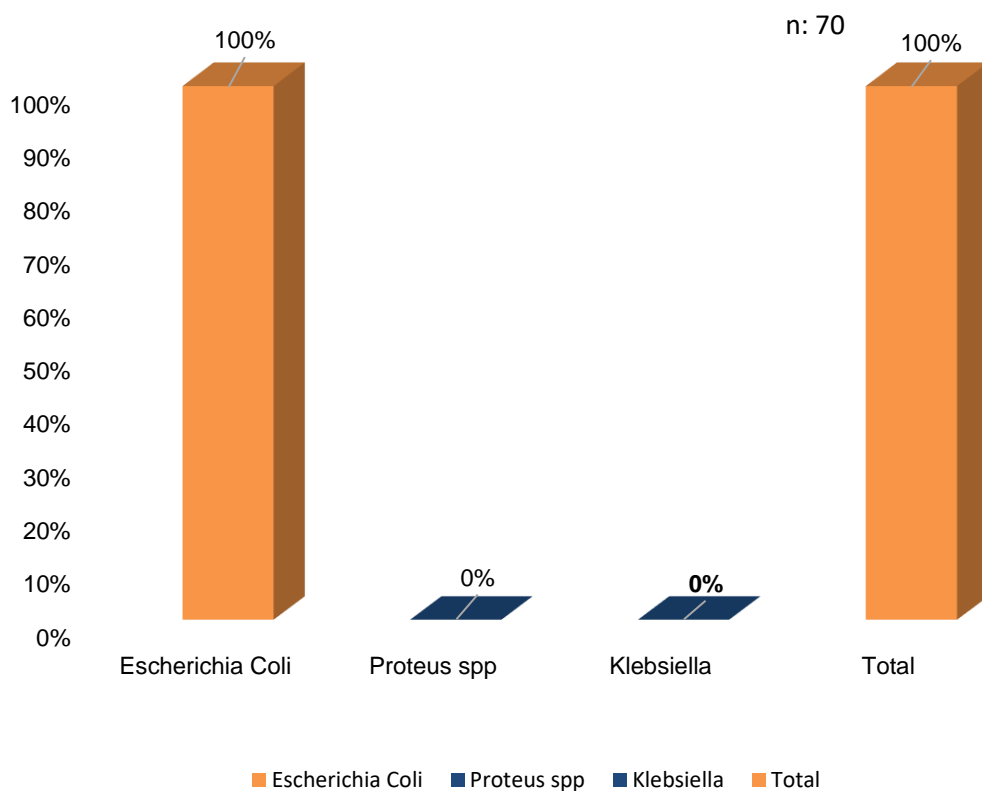
Grafico N° 9.2
Resultados de Examen General de Orina de pacientes
diagnosticados con Infección de Vías Urinarias por consulta
externa, Centro de Salud Jorge Sinforoso Bravo, de enero a
diciembre 2016.

n: 70



Fuente: Tabla N° 11.

Grafico N° 9.3
Resultados de Urocultivo de pacientes diagnosticados con
Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud
Jorge Sinforoso Bravo, de enero a diciembre 2016.



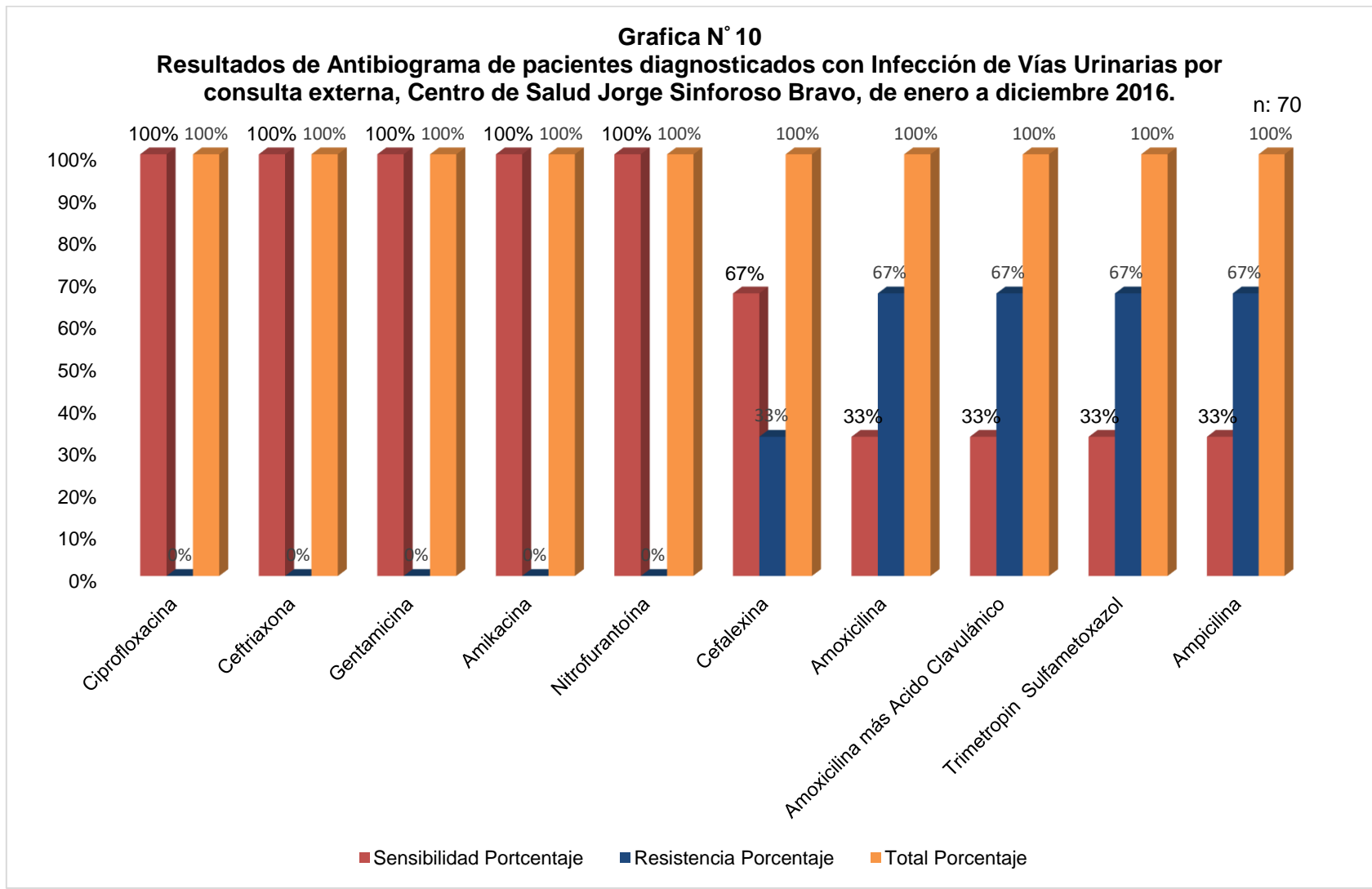
Fuente: Tabla N° 11.

Tabla N° 12:

Resultados de Antibiograma de pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinfaroso Bravo, de enero a diciembre 2016.

Antibiótico	Sensibilidad		Resistencia		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Ciprofloxacina	3	100%	0	0%	3	100%
Ceftriaxona	3	100%	0	0%	3	100%
Gentamicina	3	100%	0	0%	3	100%
Amikacina	3	100%	0	0%	3	100%
Nitrofurantoína	3	100%	0	0%	3	100%
Cefalexina	2	67%	1	33%	3	100%
Amoxicilina	1	33%	2	67%	3	100%
Amoxicilina más Acido Clavulánico	1	33%	2	67%	3	100%
Trimetropin Sulfametoxazol	1	33%	2	67%	3	100%
Ampicilina	1	33%	2	67%	3	100%

Fuente: Ficha de investigación sobre el uso de Ciprofloxacina.



Fuente: Tabla N° 12.

Tabla N° 13.1:

Frecuencia de manifestaciones clínicas de acuerdo a resultados de Exámenes de laboratorio de pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinforsoso Bravo, de enero a diciembre 2016.

Exámenes de laboratorio	Manifestaciones clínicas							
	Lumbalgia		Disuria		Cefalea		Fiebre	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Biometría Hemática Completa								
Leucocitosis	2	6%	1	4%	1	6%	1	10%
Neutrofilia	2	6%	0	0%	1	6%	1	10%
No documentado	26	87%	27	96%	14	88%	8	80%
Total	31	100%	28	100%	16	100%	10	100%
Examen General de Orina								
Leucocituria	9	29%	4	14%	6	38%	2	20%
Eritrocituria	0	0%	2	7%	0	0%	1	10%
Nitritos Positivos	1	3%	1	4%	0	0%	1	10%
No documentado	21	68%	21	75%	10	63%	6	60%
Total	31	100%	28	100%	16	100%	10	100%

Fuente: Ficha de investigación sobre el uso de Ciprofloxacina.

Tabla N° 13.2:

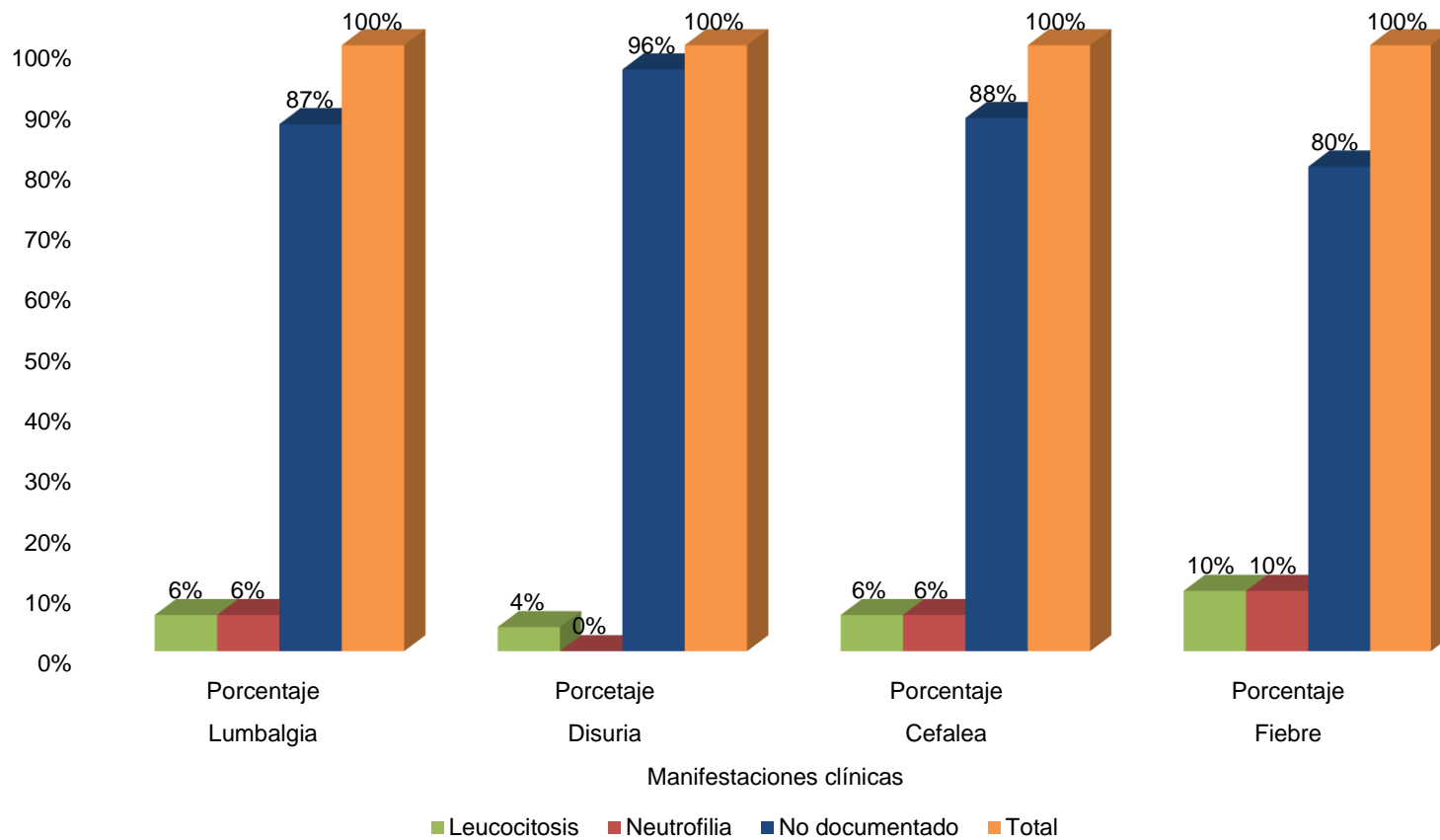
Frecuencia de manifestaciones clínicas de acuerdo a resultados de Exámenes de laboratorio de pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinfonso Bravo, de enero a diciembre 2016.

Exámenes de laboratorio	Manifestaciones clínicas							
	Lumbalgia		Disuria		Cefalea		Fiebre	
Urocultivo	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Si	2	6%	0	0%	0	0%	1	10%
No documentado	29	94%	28	100%	16	0%	9	90%
Total	31	100%	28	100%	16	0%	10	100%
Germen Aislado								
E. Coli	2	6%	0	0%	0	0%	1	10%
Klebsiella	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Proteus	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
No documentado	29	94%	28	100%	16	100%	9	90%
Total	31	100%	28	100%	16	100%	10	100%

Fuente: Ficha de investigación sobre el uso de Ciprofloxacina.

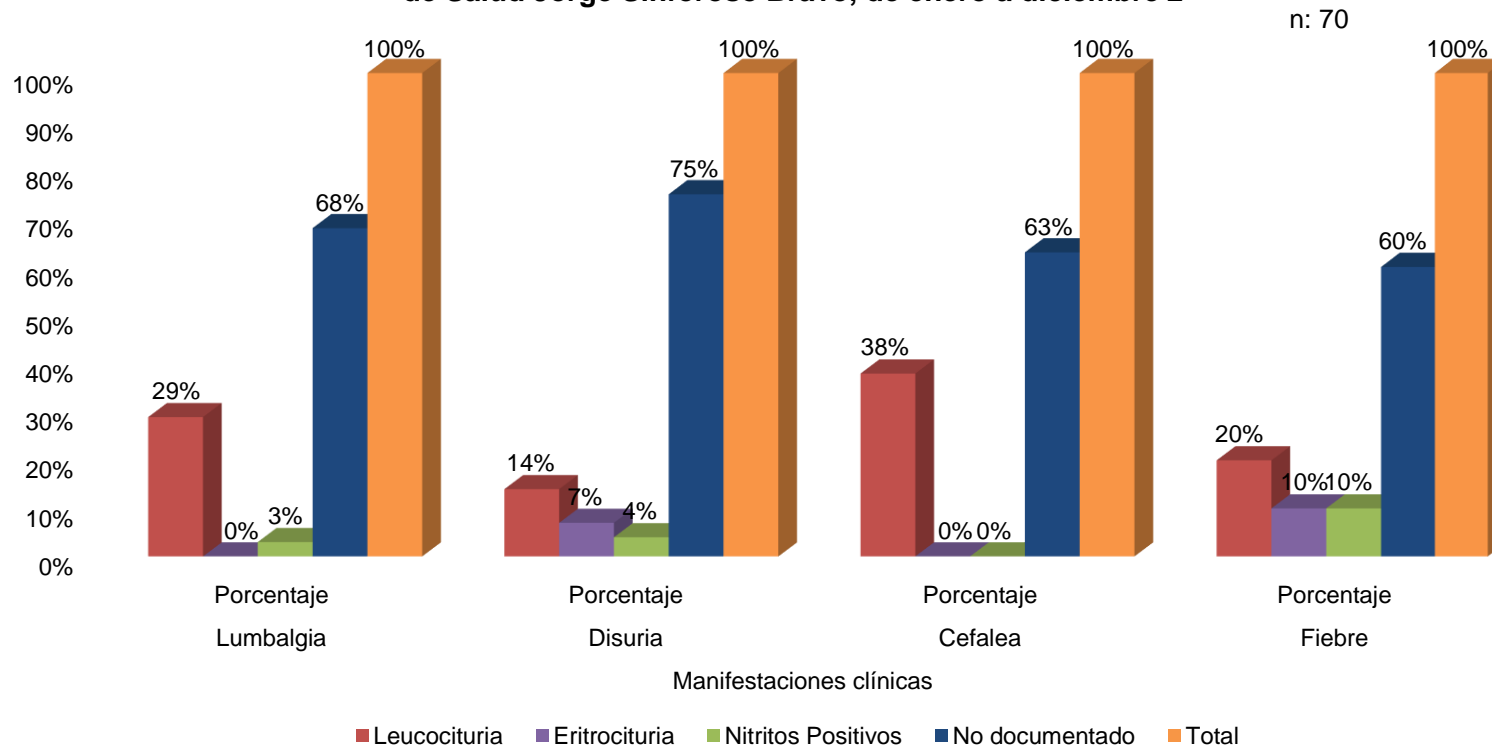
Grafico N° 11.1
Frecuencia de las manifestaciones clínicas de acuerdo a resultados de Biometria Hematica Completa de pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinforsoso Bravo, de enero a diciem

n: 70



Fuente: Tabla N° 13.1.

Grafico N° 11.2
Frecuencia de las manifestaciones clínicas de acuerdo a resultado de Examen general de orina de pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinforoso Bravo, de enero a diciembre 2



Fuente: Tabla N° 13.1.

Tabla N° 14:

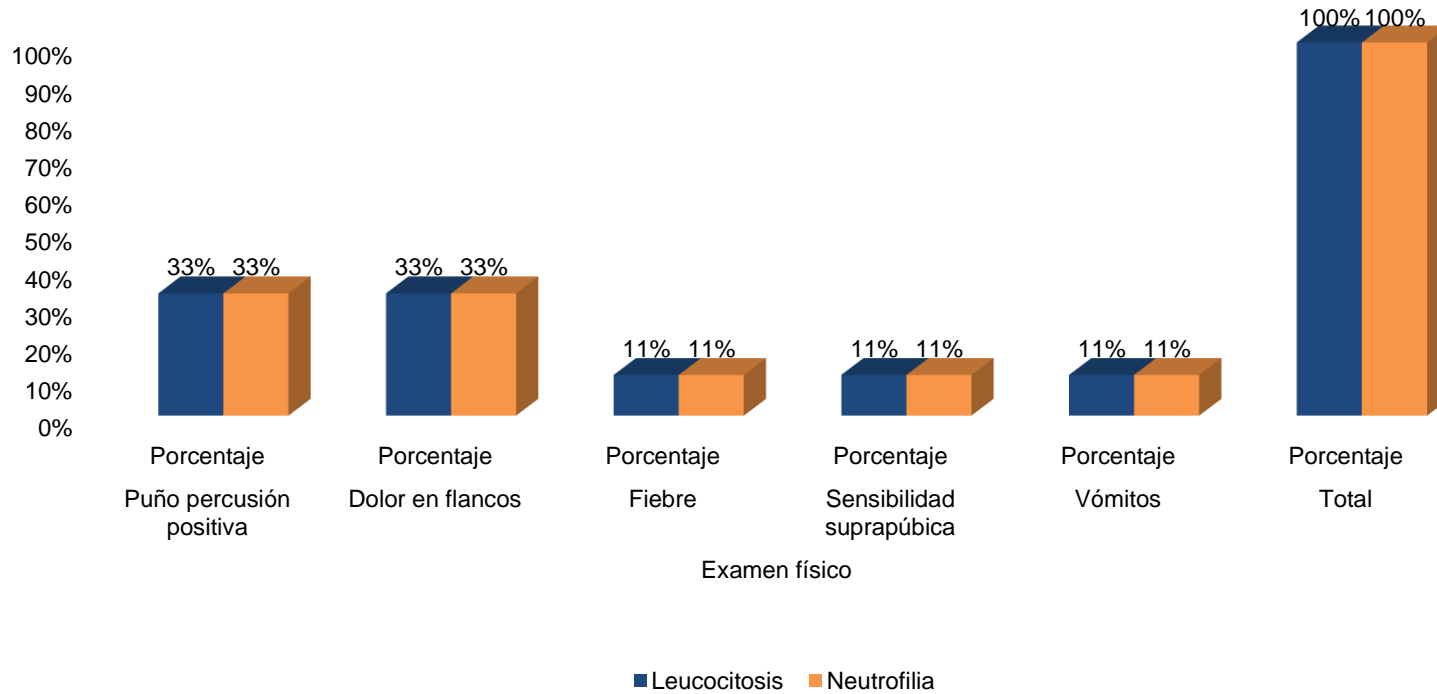
Frecuencia de los datos de laboratorio de acuerdo al examen físico realizados a pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinfaroso Bravo, de enero a diciembre 2016.

Exámenes de laboratorio	Examen físico											
	Puño percusión positiva		Dolor en flancos		Fiebre		Sensibilidad suprapúbica		Vómitos		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Biometría Hemática Completa												
Leucocitosis	3	33%	3	33%	1	11%	1	11%	1	11%	9	100%
Neutrofilia	3	33%	3	33%	1	11%	1	11%	1	11%	9	100%
Examen General de Orina												
Leucocituria	16	67%	4	17%	2	8%	1	4%	1	4%	24	100%
Eritrocituria	1	33%	1	33%	1	33%	0	0%	0	0%	3	100%
Nitritos Positivos	1	33%	1	33%	1	33%	0	0%	0	0%	3	100%
Urocultivo												
Si	2	67%	0	0%	1	33%	0	0%	0	0%	3	100%
Germen Aislado												
E. Coli	2	67%	0	0%	1	33%	0	0%	0	0%	3	100%

Fuente: Ficha de investigación sobre el uso de Ciprofloxacina.

Grafica N° 12.1
Frecuencia de Biometría Hemática Completa de acuerdo al examen físico realizados a
pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud
Jorge Sinforsoso Bravo, de enero a diciembre 2016.

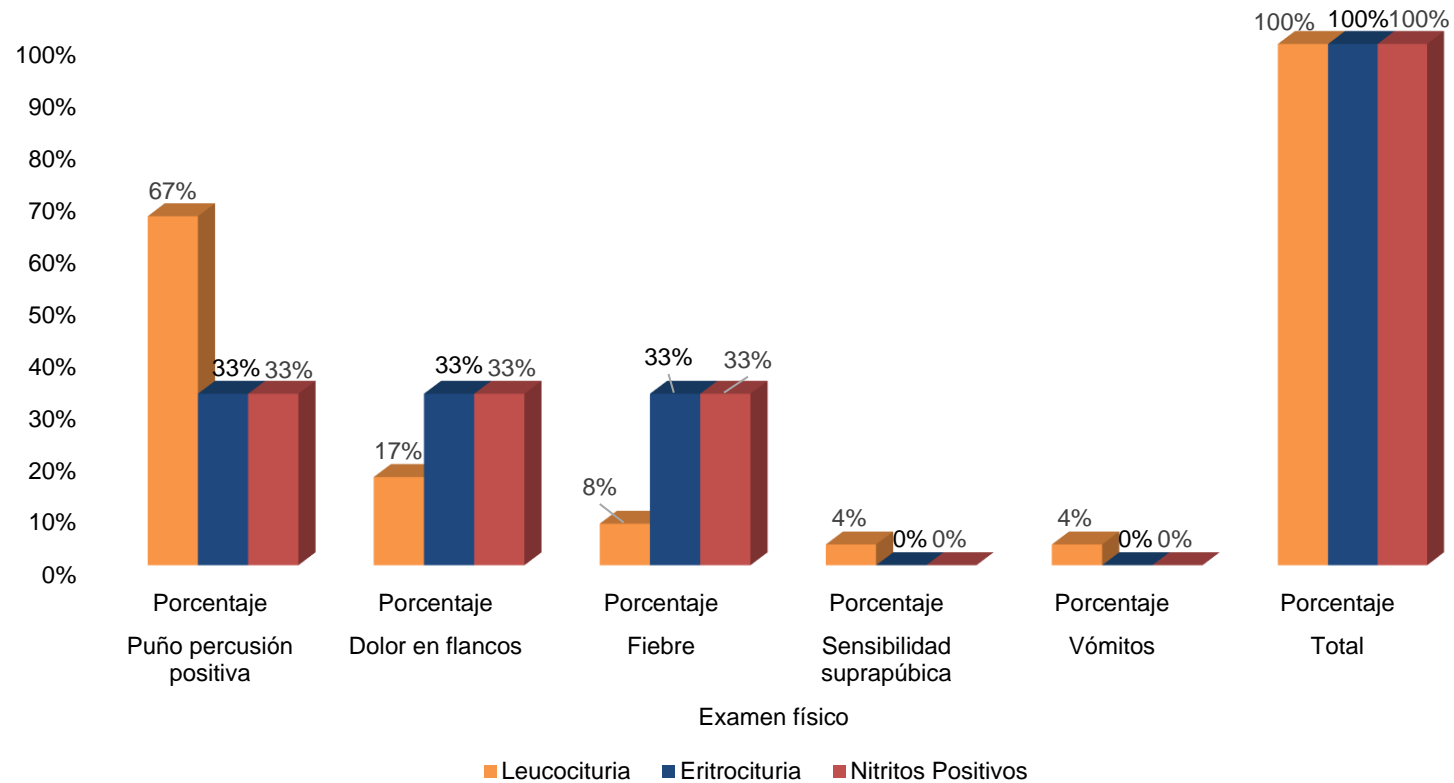
n: 70



Fuente: Tabla N° 14.

Grafica N° 12.2
Frecuencia de Exámenes General de Orina de acuerdo al examen físico realizados a
pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro
de Salud Jorge Sinfaroso Bravo, de enero a diciembre 2016.

n: 70



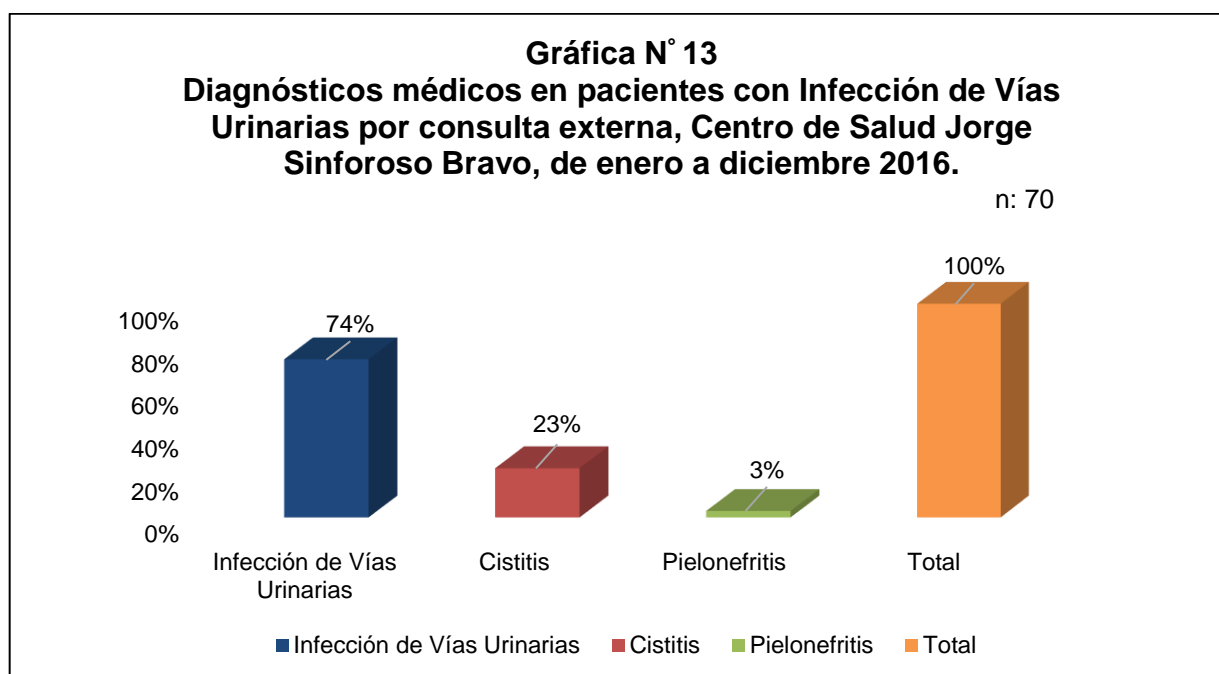
Fuente: Tabla N° 14.

Tabla N° 15:

Diagnósticos médicos en pacientes con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinforoso Bravo, de enero a diciembre 2016.

Diagnóstico Médico	Frecuencia	%
Infección de Vías Urinarias	52	74%
Cistitis	16	23%
Pielonefritis	2	3%
Total	70	100%

Fuente: Ficha de investigación sobre el uso de Ciprofloxacina.



Fuente: Tabla N° 15.

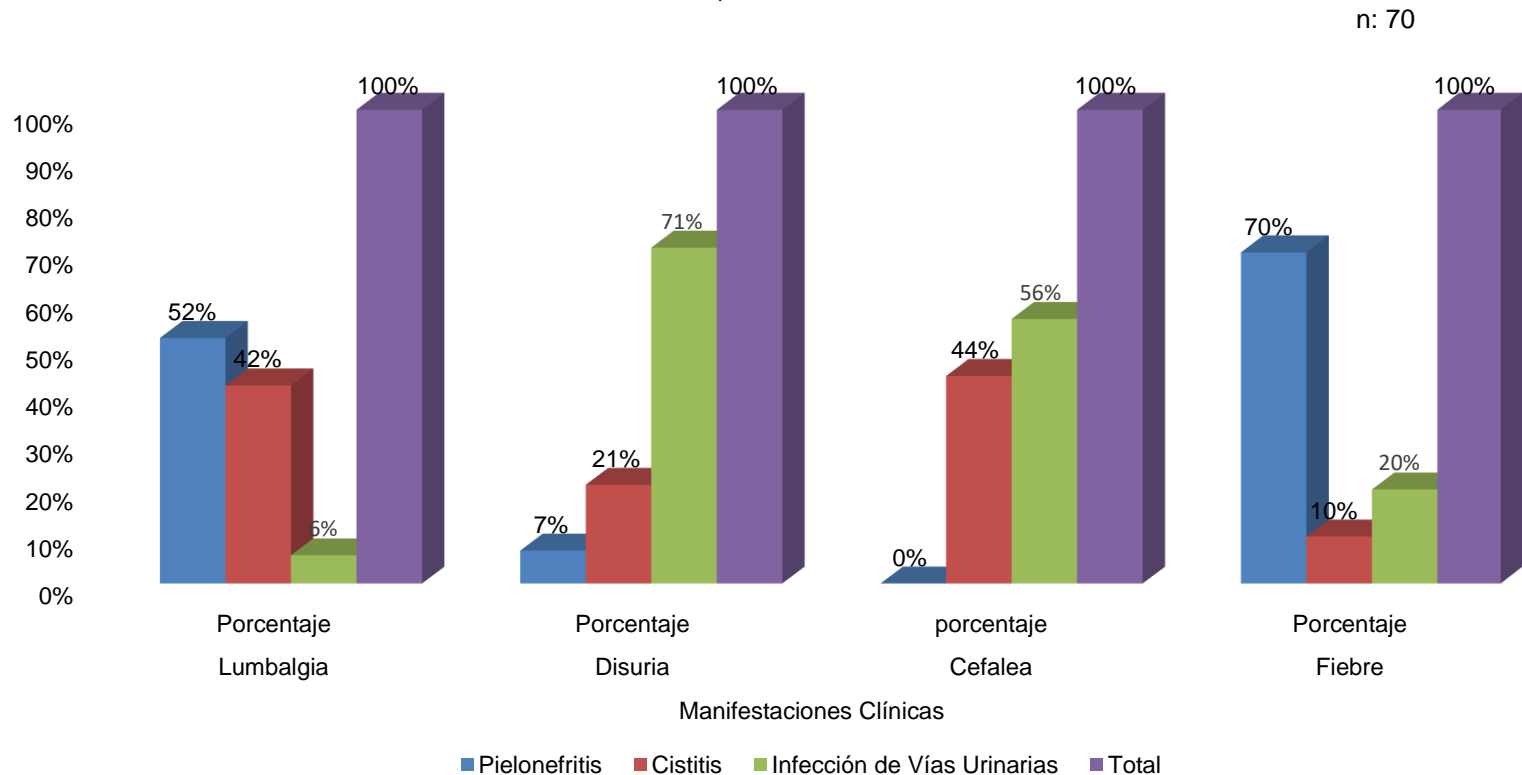
Tabla N° 16:

Frecuencia de las manifestaciones clínicas de acuerdo al diagnóstico médico de pacientes con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinforoso Bravo, de enero a diciembre 2016.

Diagnóstico Médico	Manifestaciones Clínicas							
	Lumbalgia		Disuria		Cefalea		Fiebre	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Pielonefritis	16	52%	2	7%	0	0%	7	70%
Cistitis	13	42%	6	21%	7	44%	1	10%
Infección de Vías Urinarias	2	6%	20	71%	9	56%	2	20%
Total	31	100%	28	100%	16	100%	10	100%

Fuente: Ficha de investigación sobre el uso de Ciprofloxacina.

Gráfica N° 14
Frecuencia de las manifestaciones clínicas de acuerdo al diagnóstico médico de
pacientes con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge
Sinforoso Bravo, de enero a diciembre 2016.



Fuente: Tabla N° 16.

Tabla N° 17:

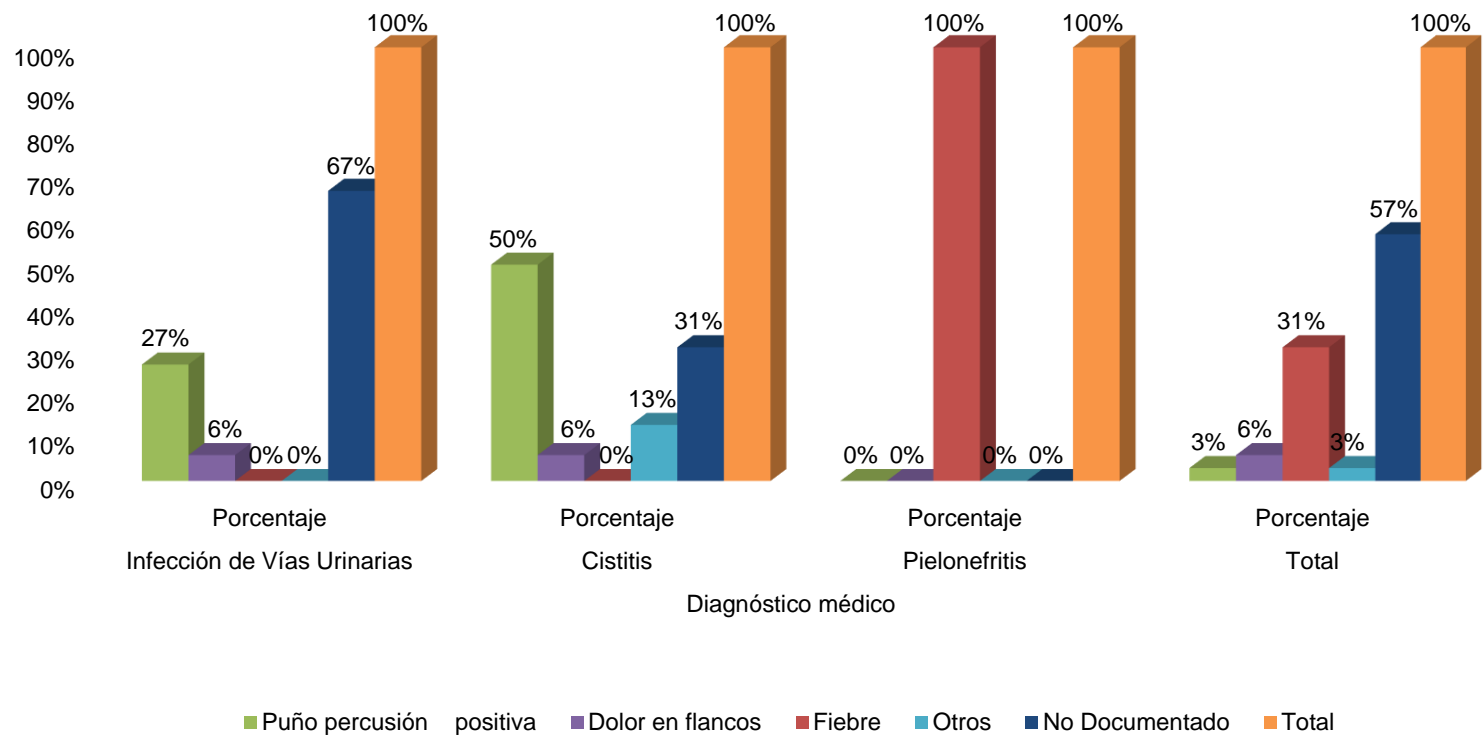
Frecuencia del diagnóstico médico de acuerdo a Examen físico realizado a pacientes con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinforoso Bravo, de enero a diciembre 2016.

Examen físico	Diagnóstico médico							
	Infección de Vías Urinarias		Cistitis		Pielonefritis		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	frecuencia	%
Puño percusión positiva	14	27%	8	50%	0	0%	2	3%
Dolor en flancos	3	6%	1	6%	0	0%	4	6%
Fiebre	0	0%	0	0%	2	100%	22	31%
Otros	0	0%	2	13%	0	0%	2	3%
No Documentado	35	67%	5	31%	0	0%	40	57%
Total	52	100%	16	100%	2	100%	70	100%

Fuente: Ficha de investigación sobre el uso de Ciprofloxacina.

Gráfica N° 15
Frecuencia del diagnóstico médico de acuerdo a Examen físico realizado a pacientes con
Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinforoso Bravo, de
enero a diciembre 2016.

n: 70



Fuente: Tabla N° 17.

Tabla N° 18:

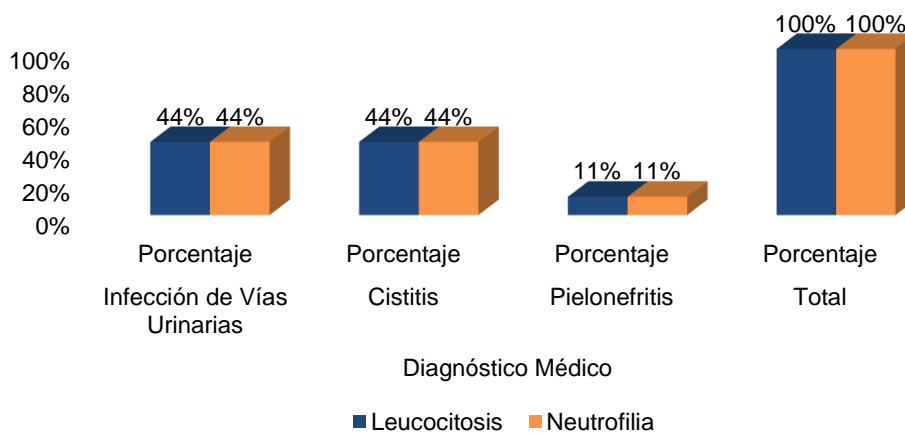
Frecuencia de resultados de exámenes de laboratorio de acuerdo al diagnóstico médico en pacientes con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinforsoso Bravo, de enero a diciembre 2016.

Exámenes de laboratorio	Diagnóstico Médico							
	Infección de Vías Urinarias		Cistitis		Pielonefritis		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Biometría Hemática completa								
Leucocitosis	4	44%	4	44%	1	11%	9	100%
Neutrofilia	4	44%	4	44%	1	11%	9	100%
Exámen General de orina								
Leucocituria	13	54%	9	38%	2	8%	24	100%
Eritrocituria	2	67%	0	0%	1	33%	3	100%
Nitritos Positivos	2	67%	0	0%	1	33%	3	100%
Urocultivo								
Si	2	67%	0	0%	1	33%	3	100%
Germen Aislado								
E.coli	2	67%	0	0%	1	33%	3	100%

Fuente: Ficha de investigación sobre el uso de Ciprofloxacina.

Gráfica N° 16.1
Frecuencia de resultados de Biometría Hemática Completa
de acuerdo al diagnóstico médico en pacientes con Infección
de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge
Sinforoso Bravo, de enero a diciembre 2016.

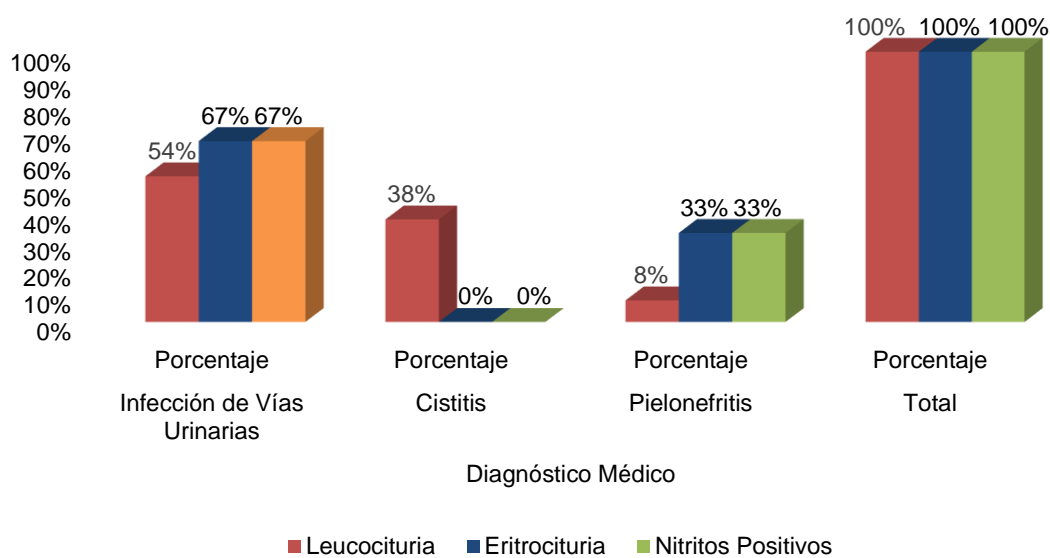
n: 70



Fuente: Tabla N° 18.

Gráfica N° 16.2
Frecuencia de resultados de Examen General de Orina de
acuerdo al diagnóstico médico en pacientes con Infección de
Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge
Sinforoso Bravo, de enero a diciembre 2016.

n: 70



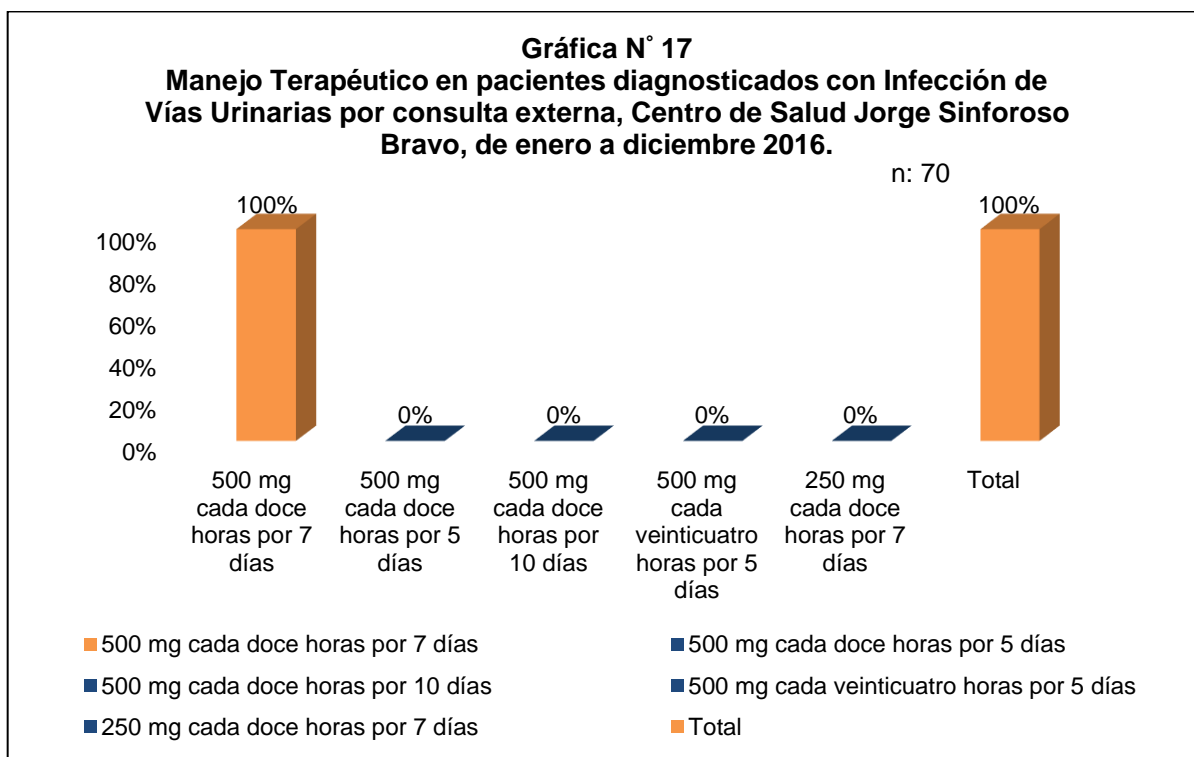
Fuente: Tabla N° 18.

Tabla N° 19:

Manejo Terapéutico en pacientes diagnosticados con Infección de Vías Urinarias por consulta externa, Centro de Salud Jorge Sinfaroso Bravo, de enero a diciembre 2016.

Esquema Terapéutico de Ciprofloxacina	Frecuencia	%
500 mg cada doce horas por 7 días	70	100%
500 mg cada doce horas por 5 días	0	0%
500 mg cada doce horas por 10 días	0	0%
500 mg cada veinticuatro horas por 5 días	0	0%
250 mg cada doce horas por 7 días	0	0%
Total	70	100%

Fuente: Ficha de investigación sobre el uso de Ciprofloxacina.



Fuente: Tabla N° 19.