

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
CARRERA DE DOCTORADO EN MEDICINA



INCIDENCIA DE INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN LA POBLACIÓN DE 20 A 59 AÑOS DE EDAD QUE CONSULTA EN LAS UNIDADES COMUNITARIAS DE SALUD FAMILIAR EL PLATANAR, MONCAGUA, SAN MIGUEL; ULUAZAPA, SAN MIGUEL Y EL EQUIPO COMUNITARIO DE SALUD FAMILIAR EL DERRUMBADO, LISLIQUE, LA UNIÓN, AÑO 2013.

PRESENTADO POR:

JOSÉ LUIS ESPINAL PEÑA

JAIRO ELÍAS FUENTES MOLINA

KARLA GRACIELA ROCABRUNA ARÉVALO

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE:

DOCTORADO EN MEDICINA

DOCENTE ASESOR:

MTRA. OLGA YANETT GIRÓN DE VÁSQUEZ

SAN MIGUEL, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA, NOVIEMBRE DE 2013.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AUTORIDADES

INGENIERO MARIO ROBERTO NIETO LOVO
RECTOR

MAESTRA ANA MARÍA GLOWER DE ALVARADO
VICERRECTORA ACADÉMICA

MAESTRA CLAUDIA MARÍA MELGAR DE ZAMBRANA
DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

DOCTORA ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA
SECRETARIA GENERAL

LICENCIADO FRANCISCO CRUZ LETONA
FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
AUTORIDADES

MAESTRO CRISTOBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ
DECANO

LICENCIADO CARLOS ALEXANDER DÍAZ
VICEDECANO

MAESTRO JORGE ALBERTO ORTEZ HERNÁNDEZ
SECRETARIO

MAESTRA ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO
DIRECTORA GENERAL DE PROCESO DE GRADUACIÓN DE LA FACULTAD
MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA
AUTORIDADES**

**DOCTOR FRANCISCO ANTONIO GUEVARA GARAY
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA**

COMISIÓN COORDINADORA DEL PROCESO DE GRADUACIÓN

**DOCTOR AMADEO ARTURO CABRERA GUILLÉN
COORDINADOR GENERAL DE PROCESO DE GRADUACIÓN DE
DOCTORADO EN MEDICINA**

**DOCTORA NORMA OZIRIS SÁNCHEZ DE JAIME
MIEMBRO DE LA COMISIÓN**

**DOCTOR HENRY RIVERA VILLATORO
MIEMBRO DE LA COMISIÓN**

ASESORES

MAESTRA OLGA YANETT GIRÓN DE VÁSQUEZ

DOCENTE ASESOR

MAESTRA ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO

MAESTRA OLGA YANETT GIRÓN DE VÁSQUEZ

MAESTRA SONIA MARGARITA DEL CARMEN MARTÍNEZ PACHECO

ASESORAS DE METODOLOGÍA

LICENCIADO SIMÓN MARTÍNEZ DÍAZ

ASESOR ESTADÍSTICO

JURADO CALIFICADOR

MAESTRA OLGA YANETT GIRÓN DE VÁSQUEZ

DOCENTE ASESOR

DOCTOR MARIO ARTURO CASTRO MELGAR

JURADO CALIFICADOR

José Luis Espinal Peña
Jairo Elías Fuentes Molina
Karla Graciela Rocabruna Arévalo

Carné No: EE03012
Carné No: FM04026
Carné No: RA06019

INCIDENCIA DE INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN LA POBLACIÓN DE 20 A 59 AÑOS DE EDAD QUE CONSULTA EN LAS UNIDADES COMUNITARIAS DE SALUD FAMILIAR EL PLATANAR, MONCAGUA, SAN MIGUEL; ULUAZAPA, SAN MIGUEL Y EL EQUIPO COMUNITARIO DE SALUD FAMILIAR EL DERRUMBADO, LISLIQUE, LA UNIÓN, AÑO 2013.

Este trabajo de investigación fue **revisado, evaluado y aprobado** para la obtención del título de Doctor (a) en Medicina por la Universidad de El Salvador.

Mtra. Olga Yanett Girón de Vásquez
Docente Asesor

Dr. Mario Arturo Castro Melgar
Jurado Calificado

Dra. Norma Oziris Sánchez de Jaime
Miembro de la Comisión Coordinadora

Dr. Henry Rivera Villatoro
Miembro de la Comisión Coordinadora

Dr. Amadeo Arturo Cabrera Guillén
Coordinador General de Proceso de Graduación
del departamento de medicina

Vo. Bo. Dr. Francisco Antonio Guevara Garay
Jefe del Departamento de Medicina

Mtra. Elba Margarita Berríos Castillo
Directora general de proceso de graduación
de la FMO

DEDICATORIA

Agradezco en primer lugar a **Dios Todopoderoso** por ser mi guía, por regalarme la bendición de llegar hasta este punto en mi carrera profesional, por ser mi apoyo y mi fortaleza en los momentos de debilidad, por enseñarme que para Él no existe nada imposible y por brindarme una vida llena de experiencias, conocimientos y felicidad.

A mis padres, Carlos y Rhina por su apoyo incondicional, por creer en mí en todo momento, por otorgarme el privilegio de convertirme en una profesional, por la paciencia y amor que me han brindado a lo largo de mi vida y por inculcarme con su ejemplo todos los valores morales y espirituales que hoy rigen mi vida.

A mis hermanos, Cecilia y Josué por ser una parte fundamental en mi vida, por compartir conmigo momentos llenos de amor y felicidad, haciéndome olvidar los afanes diarios y dándome palabras de aliento y apoyo cuando más lo he necesitado.

A mi familia por creer fielmente en mí y por entregarme todo su amor, apoyo y consejos en todas las etapas de mi vida.

A mi novio Miguel Alberto, por ser mi amigo y mi apoyo, por siempre enseñarme a ver el lado positivo de las cosas y compartir mis sueños, mis alegrías y tristezas.

A mi amiga Mireya Díaz, por toda la ayuda otorgada a lo largo del proceso de graduación y por brindarme su amistad sincera e incondicional a lo largo de toda mi carrera.

A mis compañeros Jairo y Luis porque juntos hemos culminado este largo proceso, por todas las horas de trabajo invertidas en este sueño y por ser más que mis compañeros, mis amigos.

A la Maestra Olga Girón, por el tiempo y dedicación que nos ha proporcionado, por compartir con nosotros todas las enseñanzas y lecciones tanto profesionales como de vida brindadas y por acompañarnos, guiarnos y apoyarnos durante todo el proceso.

KARLA GRACIELA ROCABRUNA ARÉVALO.

DEDICATORIA

Agradezco a **DIOS TODOPODEROSO** por bendecirme y guiarme a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

A mis padres José y Cristina por darme su apoyo incondicional, por estar conmigo en cada momento de mi vida y de mi carrera, por sus consejos sabios, por los valores que me han inculcado y por todo su sacrificio para darme lo mejor para mi vida.

A mis hermanas Cristy y Johana por ser parte de mi vida y representar la unidad familiar, por darme palabras de ánimo en todo momento, por brindarme su ayuda en momentos cuando más lo necesitaba y por todo su cariño.

A mis abuelos Juan y Graciela por brindarme su amor, apoyo incondicional y sus consejos que son fundamentales en mi vida.

A mi demás familia por sus muestras de cariño, por su apoyo a lo largo de mi carrera y por su ayuda en todo momento.

A Karla Mireya por ser una parte muy importante de mi vida, por haberme apoyado en las buenas y en las malas, sobre todo por su paciencia y amor incondicional.

A mis amigos por su amistad incondicional, por estar en todo momento apoyándome y sobre todo por ser una parte fundamental en mi vida.

A mis compañeros de tesis Karla y Jairo, por todas las horas de desvelo y dedicación a este trabajo, sin ellos nunca hubiese sido posible este gran logro.

A nuestra asesora Licda. Olga Girón por guiarnos, brindarnos su sabiduría y por toda la paciencia, tiempo, cariño y dedicación para lograr esta investigación.

A la Universidad de El Salvador por haberme formado con calidad y brindarme todos los conocimientos para ser un gran profesional.

JOSÉ LUIS ESPINAL PEÑA

DEDICATORIA

A Dios nuestro Señor por darme la vida, guiarme en cada paso e iluminarme cada día, además por darme sabiduría y fortaleza.

A mis padres por sus consejos, su apoyo incondicional y su sacrificio sin importar la adversidad para sacarme adelante.

A mis hermanos por brindarme su apoyo, su amor y cariño en todo momento, en especial a Víctor Javier que sin su apoyo económico y moral este logro no sería posible.

A mis abuelos, tíos, primos y demás familiares que de alguna u otra manera han contribuido con este logro, agradecerle de manera muy especial a mi abuelo David Molina, a quién Dios ya tiene en Su Santa Gloria, por haberme apoyado al inicio de mi carrera.

A mis maestros, compañeros y amigos por compartir sus conocimientos y experiencias que sin duda fueron parte importante en mi formación profesional.

A mis compañeros de tesis Karla y Luis por realizar juntos este trabajo de investigación y compartir todas las experiencias vividas; sin olvidarme de mi amiga Karla Mireya Díaz a quien quiero y aprecio mucho, por todo el apoyo incondicional brindado durante este proceso.

JAIRO ELÍAS FUENTES MOLINA

TABLA DE CONTENIDOS

LISTA DE TABLAS	xii
LISTA DE GRÁFICOS.....	xiv
LISTA DE FIGURAS.....	xvi
LISTA DE ANEXOS.....	xvii
RESUMEN.....	xviii
1. INTRODUCCIÓN.....	19
1.1. Antecedentes del problema.....	19
1.2. Enunciado del problema.....	20
1.3. Justificación del estudio.....	21
1.4. Objetivos de la investigación.....	22
2. MARCO TEÓRICO.....	23
3. SISTEMA DE HIPÓTESIS.....	41
4. DISEÑO METODOLÓGICO.....	44
5. RESULTADOS.....	50
6. DISCUSIÓN.....	133
7. CONCLUSIONES.....	135
8. RECOMENDACIONES.....	137
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	139

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Población de las Unidades Comunitarias de Salud Familiar en estudio.....	44
Tabla 2: Distribución de las submuestras.....	46
Tabla 3: Distribución de la muestra según la edad.....	52
Tabla 4: Distribución de la muestra según el sexo del paciente.....	53
Tabla 5: Distribución de la muestra según el estado familiar del paciente.....	55
Tabla 6: Ocupación de las personas del sexo masculino.....	56
Tabla 7: Ocupación de las personas del sexo femenino.....	58
Tabla 8: Alfabetización.....	59
Tabla 9: Nivel de escolaridad.....	61
Tabla 10: Procedencia de las personas.....	62
Tabla 11: Conocimiento sobre concepto de infección de vías urinarias.....	64
Tabla 12: Criterio de conocimiento sobre infección de vías urinarias.....	65
Tabla 13: Padecimiento previo de infección de vías urinarias.....	67
Tabla 14: Frecuencia de infección de vías urinarias.....	69
Tabla 15: Cumplimiento de tratamiento indicado.....	70
Tabla 16: Abandono o interrupción del tratamiento con mejoría clínica.....	72
Tabla 17: Presencia de infección de vías urinarias.....	74
Tabla 18: Clasificación de infección de vías urinarias.....	75
Tabla 19: Relación de presencia de IVU por establecimiento de salud y sexo.....	77
Tabla 20: Relación según la presencia de IVU y la edad.....	79
Tabla 21: Relación según la presencia de IVU y procedencia.....	81
Tabla 22: Clasificación de IVU de acuerdo al sexo.....	83
Tabla 23: Relación de IVU con la presencia de hematuria.....	85
Tabla 24: Relación de IVU con la presencia de fiebre alta.....	86
Tabla 25: Relación de IVU con la presencia de polaquiuria.....	88

Tabla 26: Relación de IVU con la presencia de vómito.....	89
Tabla 27: Relación de IVU con la presencia de diarrea.....	91
Tabla 28: Relación de IVU con la presencia de orina fétida.....	92
Tabla 29: Relación de IVU con la presencia de disuria.....	94
Tabla 30: Relación de IVU con la presencia de dolor suprapúbico.....	95
Tabla 31: Relación de IVU con la presencia de escalofríos.....	97
Tabla 32: Relación de IVU con la presencia de náuseas.....	98
Tabla 33: Relación de IVU con la presencia de tenesmo vesical.....	100
Tabla 34: Relación de IVU con la presencia de dolor en fosa renal.....	101
Tabla 35: Relación de IVU con la presencia de hipersensibilidad costovertebral.....	103
Tabla 36: Hospitalización en el último mes.....	105
Tabla 37: Preferencia sexual.....	107
Tabla 38: Vida sexual activa.....	109
Tabla 39: Relaciones sexuales con personas promiscuas.....	111
Tabla 40: Compañeros sexuales en el último año.....	113
Tabla 41: Práctica de sexo oral.....	115
Tabla 42: Cantidad de agua ingerida.....	117
Tabla 43: Horas de exposición al sol.....	119
Tabla 44: Presencia de signos en pacientes con IVU.....	121
Tabla 45: Presencia de síntomas en pacientes con IVU.....	123
Tabla 46: Presencia de factores de riesgo en pacientes con IVU.....	125
Tabla 47: Comparaciones múltiples.....	128
Tabla 48: Incidencia por sexo.....	129
Tabla 49: Prueba de muestras independientes.....	130
Tabla 50: Factores de riesgo para IVU.....	131

LISTADO DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribución de la muestra según la edad.....	53
Gráfico 2: Distribución de la muestra según el sexo del paciente.....	54
Gráfico 3: Distribución de la muestra según el estado familiar del paciente.....	56
Gráfico 4: Ocupación de las personas del sexo masculino.....	57
Gráfico 5: Ocupación de las personas del sexo femenino.....	59
Gráfico 6: Alfabetización.....	60
Gráfico 7: Nivel de escolaridad.....	62
Gráfico 8: Procedencia.....	63
Gráfico 9: Conocimiento sobre concepto de infección de vías urinarias.....	65
Gráfico 10: Criterio de conocimiento sobre infección de vías urinarias.....	67
Gráfico 11: Padecimiento previo de infección de vías urinarias.....	68
Gráfico 12: Frecuencia de infección de vías urinarias.....	70
Gráfico 13: Cumplimiento de tratamiento indicado.....	71
Gráfico 14: Abandono o interrupción del tratamiento con mejoría clínica.....	73
Gráfico 15: Presencia de infección de vías urinarias.....	75
Gráfico 16: Clasificación de infección de vías urinarias.....	76
Gráfico 17: Relación de presencia de IVU por establecimiento de salud y sexo.....	78
Gráfico 18: Relación según la presencia de IVU y la edad.....	80
Gráfico 19: Relación según la presencia de IVU y procedencia.....	82
Gráfico 20: Clasificación de IVU de acuerdo al sexo.....	84
Gráfico 21: Relación de IVU con la presencia de hematuria.....	86
Gráfico 22: Relación de IVU con la presencia de fiebre alta.....	87
Gráfico 23: Relación de IVU con la presencia de polaquiuria.....	89
Gráfico 24: Relación de IVU con la presencia de vómito.....	90

Gráfico 25: Relación de IVU con la presencia de diarrea.....	92
Gráfico 26: Relación de IVU con la presencia de orina fétida.....	93
Gráfico 27: Relación de IVU con la presencia de disuria.....	95
Gráfico 28: Relación de IVU con la presencia de dolor suprapúbico.....	96
Gráfico 29: Relación de IVU con la presencia de escalofríos.....	98
Gráfico 30: Relación de IVU con la presencia de náuseas.....	99
Gráfico 31: Relación de IVU con la presencia de tenesmo vesical.....	101
Gráfico 32: Relación de IVU con la presencia de dolor en fosa renal.....	102
Gráfico 33: Relación de IVU con la presencia de hipersensibilidad costovertebral.....	104
Gráfico 34 Hospitalización en el último mes.....	106
Gráfico 35: Preferencia sexual.....	108
Gráfico 36: Vida sexual activa.....	110
Gráfico 37: Relaciones sexuales con personas promiscuas.....	112
Gráfico 38: Compañeros sexuales en el último año.....	115
Gráfico 39: Práctica de sexo oral.....	116
Gráfico 40: Cantidad de agua ingerida.....	118
Gráfico 41: Horas de exposición al sol.....	120

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa territorial de El Platanar.....	145
Figura 2: Mapa territorial de Uluazapa.....	146
Figura 3: Mapa territorial de El Derrumbado	147
Figura 4: Unidad Comunitaria de Salud Familiar El Platanar.....	148
Figura 5: Unidad Comunitaria de Salud Familiar Uluazapa.....	148
Figura 6: Equipo Comunitario de Salud Familiar El Derrumbado.....	149
Figura 7: Anatomía del aparato genitourinario masculino.....	149
Figura 8: Anatomía del aparato genitourinario femenino.....	150
Figura 9: Investigador validando instrumento en el ECOSF El Derrumbado.....	150
Figura 10: Investigador realizando la entrevista en UCSF El Platanar.....	151
Figura 11: Investigador realizando la entrevista en UCSF Uluazapa.....	151
Figura 12: Altitud sobre el nivel del mar por municipio.....	152
Figura 13: Relación entre la incidencia de IVU y la altitud sobre el nivel del mar.....	152

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Glosario.....	154
Anexo 2: Listado de siglas.....	156
Anexo 3: Consentimiento informado.....	157
Anexo 4: Modelo de cédula de entrevista.....	158
Anexo 5: Boleta de reporte de EGO.....	165
Anexo 6: Presupuesto y financiamiento.....	166
Anexo 7: Cronograma de actividades.....	167

RESUMEN

Las infecciones de vías urinarias son una respuesta inflamatoria del urotelio a una invasión bacteriana y representan una de las principales causas de consulta en el primer nivel de atención en El Salvador, por lo tanto **EL OBJETIVO** de esta investigación fue determinar la incidencia de infecciones de vías urinarias en la población de 20 a 59 años de edad que consulta en las Unidades Comunitarias de Salud Familiar El Platanar, Moncagua, San Miguel; Uluazapa, San Miguel y el Equipo Comunitario de Salud Familiar El Derrumbado, Lislique, La Unión, año 2013. **METODOLOGÍA:** El estudio fue prospectivo, de corte transversal y descriptivo, se tomó una muestra de 356 personas de 20 a 59 años de edad, se seleccionaron 158 pacientes de la UCSF El Platanar, 115 pacientes de la UCSF Uluazapa y 83 pacientes del ECOSF El Derrumbado; considerando los criterios de inclusión y exclusión se indicó a cada participante un examen general de orina para valorar la presencia de infección y se aplicó una cédula de entrevista constituida por 24 preguntas cerradas, 2 abiertas y 2 de análisis del examen general de orina, referentes al tema de estudio; se utilizó el programa SPSS versión 19.0 para la tabulación, el análisis e interpretación de los resultados. **RESULTADOS:** La incidencia de infecciones de vías urinarias fue de 50.3% en forma global, aceptándose así la hipótesis nula; la incidencia encontrada para cada establecimiento de salud fue de 60.1% para la UCSF El Platanar, siendo el establecimiento con clima más cálido, 47.8% en la UCSF Uluazapa y 34.9% para el ECOSF El Derrumbado que es el establecimiento con mayor altitud sobre el nivel del mar, lo cual relaciona el clima cálido con el padecimiento de infecciones de vías urinarias; la incidencia por sexo fue de 31.6% para el sexo masculino y 61.4% para el femenino, dándose una desigualdad de varianzas entre los datos en cada centro de estudio, siendo estos resultados significativos en un 95%. Los signos más frecuentes fueron polaquiuria y fiebre alta; los síntomas por su parte fueron disuria y dolor en fosa renal y los factores de riesgo más sobresalientes en la muestra fueron vida sexual activa y baja ingesta de agua. De acuerdo a la clasificación de las infecciones de vías urinarias se puede observar que 49.7% de la muestra se clasifica en la categoría sin infección de vías urinarias, 13.5% en bacteriuria asintomática y 36.8% en infección de vías urinarias no complicada, siendo el examen general de orina una prueba de tamizaje de gran importancia para la detección de infecciones de vías urinarias ya que se comprobó en el estudio que un porcentaje de 28.5% para el sexo femenino y 21.4% para el sexo masculino, se ubica en la categoría de bacteriuria asintomática, siendo esta detectada únicamente con la realización de un uroanálisis.

Palabras clave: Incidencia, infecciones de vías urinarias, población de 20 a 59 años, signos, síntomas, factores de riesgo, uroanálisis, prueba de tamizaje, bacteriuria asintomática e infección de vías urinarias no complicada.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.

Las infecciones del tracto urinario constituyen un importante problema de salud que afecta a millones de personas cada año, siendo la segunda causa de infección más frecuente solamente superada por las infecciones del tracto respiratorio.

Se estima que a nivel mundial ocurren al menos 150 millones de casos de infecciones del tracto urinario por año. Las mujeres jóvenes son comúnmente afectadas, con una frecuencia estimada de 0,5 a 0,7 infecciones por año. Del total de las mujeres afectadas por una infección del tracto urinario, el 25% al 30% desarrollará infecciones recurrentes que no están relacionadas con alguna anomalía del tracto urinario, ya sea funcional o anatómica.

Más de la mitad de todas las mujeres tienen al menos una infección del tracto urinario durante su vida, la proporción de frecuencia entre mujeres y hombres jóvenes es de 30:1; sin embargo, conforme el hombre envejece, esta proporción tiende a igualarse. En el adulto mayor, la infección del tracto urinario es la infección bacteriana más común y el origen más frecuente de bacteriemias¹.

Según la Medicina Interna de Harrison la aparición de bacteriuria asintomática sigue un curso paralelo al de la infección sintomática y es rara entre los varones menores de 50 años, pero frecuente en las mujeres de entre 20 y 50 años. La bacteriuria asintomática es más común en varones y mujeres ancianos y las tasas alcanzan hasta 40 a 50 % en algunos estudios².

En Estados Unidos de Norte América se estiman un aproximado de 7 millones de consultas por infecciones de vías urinarias cada año.

Según un estudio realizado por UNISALUD, Bogotá 2002-2003 la incidencia acumulada de infecciones de vías urinarias en población adulta es de 23%, se desconoce con exactitud la incidencia de esta patología en el resto del continente, pero se cree que se manejan cifras similares¹⁵.

En El Salvador las estadísticas arrojan los mismos datos ya que las infecciones del tracto urinario suponen hasta el 10% del total de consultas en el primer nivel de atención y más del 30% de las visitas a la consulta externa de urología.

Además de su incidencia elevada, estas infecciones son importantes por su morbilidad puesto que la infección urinaria no controlada, por fracaso diagnóstico o terapéutico, puede conducir a la aparición de pielonefritis crónica y esta a su vez es causa a largo plazo de daño renal³.

A nivel regional, la investigación se realizó en tres distintas áreas geográficas; la Unidad Comunitaria de Salud Familiar El Platanar, la cual se encuentra ubicada en el municipio de

Moncagua, departamento de San Miguel, la población en total con la que cuenta es de 4,754 habitantes, se encuentra a 20 kilómetros de la ciudad de San Miguel y a 250 metros sobre el nivel del mar (ver fig. 1); la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Uluazapa, departamento de San Miguel, la población total de este Municipio es de 3600 habitantes, se encuentra a 11.5 km al este de la ciudad de San Miguel y a 300 metros sobre el nivel del mar (ver fig. 2) y el Equipo Comunitario de Salud Familiar El Derrumbado, Municipio de Lislique, departamento de La Unión, la población a la que beneficia este centro de salud es de 3,136 personas, se encuentra a 43 kilómetros de la ciudad de San Miguel y a 350 metros sobre el nivel del mar (ver fig. 3). En un estudio sobre mortalidad por insuficiencia renal crónica según variables sociodemográficas realizado por docentes de la Universidad de El Salvador en el período de 1997 al año 2008 en el departamento de Usulután, concluyeron que en los municipios de zonas abajo de los 400 msnm la enfermedad está ubicada dentro de las tres primeras causas de muerte, situación que se da de manera diferente en las zonas altas en donde prevalece la ausencia de casos de muertes por esta enfermedad. Vale la pena resaltar que los tres lugares en estudio se encuentran ubicados por debajo de los 400 metros sobre el nivel del mar, lo cual puede ser un factor de riesgo predisponente para el desarrollo de infecciones de vías urinarias.

Según datos del Sistema de Morbimortalidad y Estadísticas Vitales del Ministerio de Salud (SIMMOW), las infecciones del tracto urinario para el año 2012, ocupan en el departamento de San Miguel la cuarta causa de consulta en el primer nivel de atención; por otra parte es la primera causa de consulta en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar El Platanar, la segunda causa de consulta en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Uluazapa y la quinta causa de consulta en el Equipo Comunitario de Salud Familiar El Derrumbado. Para el año 2013 las estadísticas señalan que las infecciones del tracto urinario ocupan la segunda causa de consulta en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar El Platanar, la cuarta causa de consulta en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Uluazapa y la cuarta causa de consulta en el Equipo Comunitario de Salud Familiar El Derrumbado⁴.

Estos son los únicos datos encontrados en el sistema acerca de dichas localidades, debido a que este método de información fue implementado por el Ministerio de Salud hasta el año 2012.

1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.

De lo antes descrito se deriva el problema que se enuncia de la siguiente manera:

¿Cuál es la incidencia de infecciones de vías urinarias en la población de 20 a 59 años de edad que consulta en las Unidades Comunitarias de Salud Familiar El Platanar, Moncagua, San Miguel; Uluazapa, San Miguel y el Equipo Comunitario de Salud Familiar El Derrumbado, Lislique, La Unión. Año 2013?

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.

Con el presente trabajo de investigación se pretendía conocer la incidencia de infecciones de vías urinarias en la población de 20 a 59 años de edad que consulta en las Unidades Comunitarias de Salud Familiar El Platanar, Moncagua, San Miguel (ver fig. 4); Uluazapa, San Miguel (ver fig. 5) y el Equipo Comunitario en Salud Familiar El Derrumbado, Lislique, La Unión (ver fig. 6), año 2013, lo cual fue motivado por el conocimiento que El Salvador es el país con mayor número de casos de enfermedad renal crónica a nivel Latinoamericano, siendo las infecciones de vías urinarias no tratadas oportunamente, un factor de riesgo que influye a su desarrollo; al mismo tiempo esta afección se ubica dentro de las 10 principales causas de morbilidad en la población en estudio.

Esta investigación beneficiará al Sistema de Salud Pública a través de la identificación oportuna de las infecciones de vías urinarias, con lo que se busca lograr una reducción de los casos complicados de infección en el tracto urinario, alcanzando por ende, un descenso en los costos destinados al tratamiento de dichas complicaciones.

Este estudio fue relevante para la población que formó parte de él, ya que influyó en sus conocimientos acerca de los factores predisponentes para el desarrollo de infecciones de vías urinarias y la sintomatología que caracteriza la enfermedad, además se enfatizó la importancia que adquiere su tamizaje mediante la realización periódica de examen general de orina, para su detección precoz y tratamiento oportuno, logrando así la prevención de complicaciones de alta relevancia como lo es la pielonefritis y en etapas avanzadas daño renal.

Se plasmó, mediante esta investigación, una base de datos que puso en evidencia los índices de infecciones de vías urinarias en las localidades en estudio, tratando de generar motivación en el Sistema de Salud u otras instituciones, determinando las zonas con mayor incidencia y dando seguimiento en estudios posteriores que ayuden a documentar causas específicas.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 OBJETIVO GENERAL.

Determinar la incidencia de infecciones de vías urinarias en la población de 20 a 59 años de edad que consulta en las Unidades Comunitarias de Salud Familiar El Platanar, Moncagua, San Miguel; Uluazapa, San Miguel y el Equipo Comunitario de Salud Familiar El Derrumbado, Lislique, La Unión, año 2013.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Valorar la importancia de la realización del examen general de orina como prueba para el tamizaje de las infecciones de vías urinarias.
- Determinar el porcentaje de población que adolece de infección urinaria aguda no complicada y de bacteriuria asintomática.
- Comparar la incidencia de infecciones de vías urinarias en los distintos establecimientos de salud investigados.
- Establecer la proporción de hombres y mujeres que presentan infecciones de vías urinarias.
- Identificar los principales factores de riesgo sociales asociados al desarrollo de infección de vías urinarias en la población de estudio establecida.

2. MARCO TEÓRICO.

2.1 CONCEPTO DE INCIDENCIA

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) incidencia es el número de personas que adquieren una enfermedad en un período dado en una población específica¹⁶.

2.2 ANATOMÍA DEL APARATO GENITOURINARIO

2.2.1 Riñones.

Los riñones se encuentran situados a lo largo de los bordes de los músculos psoas y, por tanto, colocados oblicuamente. La posición del hígado hace que el riñón derecho quede colocado un poco más abajo que el izquierdo. El riñón adulto pesa alrededor de 150 gramos. Los riñones están sostenidos por la grasa perirrenal, por el pedículo vascular renal, por el tono de los músculos abdominales, y por el volumen general de las vísceras abdominales. Las variaciones en estos factores permiten cambios en el grado de movilidad renal. El riñón está formado en la parte exterior por la corteza, en la porción central por la médula, e internamente por la pelvicilla y los cálices.⁸

Habitualmente hay una arteria renal, una rama de la aorta, que penetra el hilio del riñón entre la pelvicilla que normalmente está situada en la parte posterior y la vena renal. Puede ramificarse antes de alcanzar el riñón y observarse dos o más arterias separadas.

Aunque la arteria y vena renales son habitualmente los únicos vasos del riñón, son comunes los vasos renales accesorios los cuales pueden llegar a ser de importancia clínica si están situados de modo que compriman el uréter; en este caso pueden ocasionar hidronefrosis.

Los nervios renales se derivan de los plexos renales y acompañan a los vasos renales a través de todo el parénquima.

Los linfáticos del riñón drenan en los ganglios linfáticos lumbares.

2.2.2 Nefrona.

La unidad funcional del riñón es la nefrona la cual está formada, por un túbulo que tiene tanto funciones secretoras como excretoras. La porción secretora está contenida en gran parte en la corteza y consta de un corpúsculo renal y de la parte secretora del túbulo renal. La porción excretora de este túbulo está en la médula, el corpúsculo renal está compuesto del glomérulo el cual hace saliente dentro de la capsula de Bowman; el epitelio de esta se continua con el del túbulo contorneado proximal. La Porción secretora del túbulo renal consta de: túbulo contorneado proximal, asa de Henle y túbulo contorneado distal⁶.

La porción excretora de la nefrona es el túbulo colector, el cual se halla en continuidad con el extremo distal de la rama ascendente del túbulo contorneado. Este tubo colector vacía a través de la punta (papila) de una pirámide en el interior de un cáliz menor.

2.2.3 Cálices, Pelvis Renal y Uréter.

- a. **Cálices:** Las puntas de los cálices menores (en número de 8-12) presentan una muesca por las pirámides que emergen entre ellos. Estos cálices se unen para formar dos o tres cálices mayores, los cuales se unen a la pelvis renal.
- b. **Pelvis renal:** la pelvis puede ser del todo intrarenal o en parte intrarenal y en parte extrarenal. Hacia abajo y adentro se adelgaza para formar el uréter.
- c. **Uréter:** El del adulto mide aproximadamente 30 cm de longitud; ésta varía en relación directa con la altura del individuo. En su trayecto sigue una curva en S. El uréter presenta áreas de estrechamiento: En la unión uréteropélvica, en el sitio donde cruza sobre los vasos ilíacos y en la porción que cursa a través de la pared de la vejiga.

Los cálices renales, la pelvis y la porción superior del uréter están nutridos por las arterias renales; la porción media del uréter recibe su irrigación de las arterias internas espermiáticas y ováricas. A la porción más inferior la nutren ramas de la ilíaca primitiva, ilíaca interna y de la vesical.

Las venas de los cálices renales de la pelvis y de los uréteres acompañan a las arterias.

Los linfáticos de la porción superior del uréter, así como los de la pelvis y de los cálices, van a desembocar a los ganglios linfáticos lumbares. Los linfáticos de la porción media del uréter drenan en los ganglios ilíacos internos e ilíacos primitivos. Los linfáticos ureterales inferiores drenan a los ganglios linfáticos vesicales e hipogástricos.

2.2.4 Vejiga.

La vejiga es un órgano muscular hueco que sirve como receptáculo para la orina. La vejiga del adulto tiene una capacidad de 350 -450 ml. Los uréteres penetran a la vejiga en su parte posteroinferior de una manera oblicua, quedando a este nivel separados entre sí, 5 cm aproximadamente.

La vejiga recibe sangre de las arterias vesicales superior, media e inferior que provienen del tronco anterior de la ilíaca interna y de ramas más pequeñas de la obturatriz y la glútea inferior. En la mujer, las arterias uterinas y vaginales también envían ramas a la vejiga.

Rodeando a la vejiga hay un rico plexo de venas que finalmente van a parar a las venas ilíacas.

Los linfáticos de la vejiga drenan en los ganglios vesicales, ilíacos externos, ilíacos internos e ilíacos primitivos.

2.2.5 Pene y uretra masculina (ver fig. 7).

El pene está formado por dos cuerpos cavernosos y el cuerpo esponjoso que contiene a la uretra; su diámetro es de 8 a 9 mm. El extremo distal de estos cuerpos está cubierto por el glande.

El pene y la uretra están irrigados por las arterias pudendas internas. Cada arteria se divide en una arteria profunda del pene, una arteria dorsal del pene y una arteria bulbouretral. Estas últimas ramas nutren el cuerpo esponjoso, el glande y la uretra.

La vena superficial dorsal del pene corre por fuera de la aponeurosis de Buck. La vena dorsal profunda del pene está situada por debajo de la aponeurosis de Buck y corre entre las arterias dorsales. Estas venas conectan con el plexo pudendo, que desemboca en la vena pudenda interna.

Los linfáticos de porciones profundas de la uretra drenan en los ganglios linfáticos hipogástricos e ilíacos primitivos.

2.2.5 Uretra Femenina (ver fig. 9).

La uretra femenina adulta mide aproximadamente 4 cm de longitud y 8 mm de diámetro. Es ligeramente curva y está situada por debajo de la sínfisis del pubis, justamente por delante de la vagina.

Irrigan la uretra femenina ramas de las arterias vesicales inferiores, vaginal y pudenda interna. La sangre que viene de la uretra desemboca en las venas pudendas internas.

El drenaje linfático de la porción externa de la uretra desemboca en los ganglios linfáticos inguinales y subinguinales. Los linfáticos de las porciones profundas de la uretra van a los ganglios linfáticos ilíacos internos⁸.

2.3 FISIOLÓGÍA DEL APARATO GENITOURINARIO

2.3.1 Función renal.

La función primordial del riñón es la formación de la orina, por lo cual constituye el órgano principal en el mantenimiento de la homeostasia.

Formación de la orina, proceso mediante el cual se logra la:

- Regulación hidroelectrolítica del medio interno.
- Regulación del pH del medio interno.
- Excreción de los productos finales del catabolismo proteico.
- Excreción de sustancias extrañas o sus derivados.

2.3.2 Funciones de cáliz, pelvis y uréter.

- a. Filtración glomerular.
- b. Reabsorción tubular
- c. Excreción tubular.
- d. Concentración y dilución de la orina.

2.3.3 Regulación del pH del medio interno.

La ingestión de sustancias que en su metabolismo producen radicales ácidos y el catabolismo celular que también los produce, están equilibrados; de esta forma se mantiene un pH estable en el medio interno del organismo.

2.3.4 Funciones endócrinas.

- Eritropoyesis.
- Corticoestimulación.
- Funciones hipertensivas y antihipertensivas.

2.3.5 Funciones metabólicas.

- Proteínlisis.
- Catabolismo lipídico.
- Glucogénesis.

2.3.6 Funciones de los cálices, la pelvis y los uréteres.

Una vez producida la orina, este líquido pasa por las vías excretoras (cálices, pelvis y uréteres) hasta la vejiga urinaria, donde se almacena en cantidad variable hasta ser expulsada después al exterior gracias a la micción.

Gracias a la sístole y diástole alternante, segmentaria y progresiva de las distintas partes de esta vía excretora, la orina va siendo descargada en forma de chorros intermitentes, hacia la vejiga urinaria.

2.3.7 Micción.

La micción normal es el acto por el cual se logra vaciar la vejiga urinaria en su totalidad, bajo el control de la voluntad.

La sensación del deseo de orinar parte de la propia vejiga y está en función de la presión dentro del órgano. Dado que su capacidad no es fija no modificable por el hábito, las cifras de presión intravesical que despiertan el deseo de orinar son variables⁹.

2.4 PATOGENIA Y FUENTES DE INFECCIÓN.

Las vías urinarias deben considerarse una sola unidad anatómica conectada por una columna continua de orina que se extiende desde la uretra hasta el riñón. En casi todas las infecciones urinarias, las bacterias llegan a la vejiga a través de la uretra. Después ascienden desde la vejiga, lo que con toda probabilidad constituye el mecanismo de casi todas las infecciones parenquimatosas renales.

El introito vaginal y la uretra distal suelen estar colonizados por difteroides, especies estreptocócicas, lactobacilos y especies estafilocócicas. No obstante, entre las mujeres propensas a sufrir cistitis, los microorganismos intestinales gramnegativos que residen en el intestino colonizan el introito, la piel periuretral y la uretra distal antes y durante los episodios de bacteriuria. Aún no se conocen bien los factores que predisponen a la colonización periuretral por bacilos gramnegativos, aunque parece ser que la alteración de la microflora vaginal normal por antibióticos, otras infecciones genitales o anticonceptivos tienen una participación esencial. La pérdida de los lactobacilos facilita en principio la colonización por *E. coli*. Con frecuencia, una pequeña cantidad de bacterias periuretrales accede a la vejiga, un proceso que en algunos casos es favorecido por la fricción uretral durante el coito. La consiguiente lesión vesical dependerá de los efectos de la patogenicidad de la cepa, el tamaño del inóculo y los mecanismos de defensa local y general de la paciente.

En circunstancias normales, las bacterias ubicadas en la vejiga se eliminan con rapidez, en parte por los efectos de limpieza y dilución de la micción y también como consecuencia de las propiedades antibacterianas de la orina y de la mucosa vesical. La orina de la vejiga de

muchas personas sanas inhibe o destruye las bacterias, debido sobre todo a la gran concentración de urea y a la alta osmolaridad. Las secreciones prostáticas también poseen propiedades antibacterianas. Las células del epitelio vesical secretan citocinas y quimiocinas al interactuar con bacterias, y como consecuencia, los polimorfonucleares penetran en el epitelio vesical y en la orina poco después de que aparece la infección e intervienen en forma decisiva en la eliminación de la bacteriuria².

2.5 DEFINICIÓN DE INFECCION DE VÍAS URINARIAS (IVU).

La infección urinaria se define como una respuesta inflamatoria del urotelio a una invasión bacteriana, usualmente asociada a bacteriuria y piuria. La presencia de bacterias en la orina se denomina bacteriuria y la de leucocitos, piuria; se produce esta última por la respuesta inflamatoria a la invasión bacteriana. Por lo general la bacteriuria sin piuria indica contaminación, la piuria sin bacteriuria hace sospechar tuberculosis urinaria u otras entidades inflamatorias no infecciosas⁶.

2.6 EPIDEMIOLOGÍA.

La infección urinaria es una de las causas más frecuentes de consulta médica y la más común de todas las infecciones bacterianas.

Se estima que cerca de 8 millones de pacientes consultan por síntomas urinarios y más de un millón se hospitalizan por infecciones urinarias en los Estados Unidos. Puede aparecer desde la temprana infancia hasta en el paciente geriátrico.

La prevalencia aumenta hasta un 21% en mujeres mayores de 50 años. Las mujeres, especialmente aquellas con vida sexual activa, tienen riesgo elevado de infecciones de vías urinarias; cerca del 60% de ellas presenta al menos un episodio de infecciones urinarias durante la vida, por lo menos 10% un episodio anual y 5% episodios recurrentes. Las mujeres tienen mayor número de hospitalizaciones con menor tasa mortalidad comparada con los hombres (7,3:16,5 muertes por 1000 casos). Cerca del 7% de las embarazadas presentan bacteriuria asintomática y de estas 30% desarrollan pielonefritis aguda sino se tratan. El espectro de severidad varía en un rango amplio encontrando desde casos leves de cistitis no complicada hasta pielonefritis aguda y sepsis urinaria fulminante. La infección urinaria constituye una enfermedad de alto impacto social, con costos laborales no despreciables e incapacidades cercanas a cuatro días por caso de cistitis aguda⁷.

2.7 ETIOLOGÍA.

Existen numerosos microorganismos que pueden infectar las vías urinarias. *Escherichia coli* causa alrededor de 80% de las infecciones agudas de los individuos que no portan sondas y que carecen de anomalías urológicas y de cálculos. Otros bacilos gramnegativos,

como *Proteus* y *Klebsiella* y *Enterobacter*, provocan un porcentaje menor de infecciones no complicadas.

En las infecciones urinarias, los cocos grampositivos desempeñan una función menos importante. No obstante, *Staphylococcus saprophyticus* provoca de 10 a 15% de las infecciones sintomáticas agudas de las mujeres jóvenes. En ocasiones, los enterococos inducen cistitis no complicada en mujeres. El aislamiento de *S.aureus* de la orina debe despertar las sospechas de infección bacteriémica renal.

Alrededor de la tercera parte de las mujeres con disuria y polaquiuria presentan un número insignificante de bacterias en los cultivos de orina tomados a la mitad del chorro, o bien, cultivos por completo estériles, aunque con anterioridad se hubiera determinado que tenían síndrome uretral. Cerca de las tres cuartas partes de estas mujeres sufren piuria, mientras que la otra cuarta parte no padece este trastorno y apenas muestra signos objetivos de infección.

Para algunas mujeres con síntomas urinarios agudos, piuria y orina estéril, los microorganismos productores de uretritis y transmitidos por contacto sexual, como *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* y el virus del herpes simple revisten gran importancia etiológica. Estos microorganismos se detectan con mucha frecuencia entre las mujeres jóvenes y sexualmente activas que cambian de pareja².

2.8 FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE IVU.

- Alteraciones al libre flujo.

- * Orgánicas:

- Reflujo vesicoureteral.
 - Instrumentación: cateterismo urinario, cirugía endoscópica.

- * Obstructivas:

- Cáncer de próstata, tumores compresivos intrínsecos o extrínsecos.
 - Estenosis uretral.
 - Litiasis vesical, pielocalicial y ureteral.

- * Funcionales:

- Embarazo.
 - Disfunción vesical: vejiga neurogénica, incontinencia, etc.

- * Estructurales:

- Malformaciones: valva uretrales, estenosis, uréter ectópico, etc.

-Poscirugía de vías urinarias: derivaciones, fístulas, obstrucciones iatrogénicas.

- Procesos predisponentes y/o agravantes:

- * Diabetes mellitus.
- * Edad avanzada.
- * Hospitalizaciones repetidas.
- * Insuficiencia renal crónica.
- * Hiperplasia de próstata.
- * Historia de dos o más infecciones de vías urinarias en menos de un año.
- * Síndrome climatérico sin terapia de reemplazo hormonal.
- * Inmunosupresión: VIH, medicamentosa, idiopática, trasplantados, neoplasias.

- Procesos predisponentes sociales:

- * Vida sexual altamente activa (mujeres).
- * Uso reciente de diafragma uterino más espermicida, de tapones uterinos o de espermicidas solos.
- * Sexo anal asociado en el mismo acto a sexo vaginal.
- * Sexo con trabajadoras sexuales, con parejas masculinas no seguras.
- * Cambio constante de parejas sexuales.
- * Cunilingus durante el acto sexual.
- * Homosexualidad.
- * Falta de circuncisión¹⁴.

2.9 CLASIFICACIÓN.

A. POR EL ESTADO ANATÓMICO Y FUNCIONAL DEL TRACTO URINARIO Y DEL HUESPED.

1. Infección urinaria no complicada: Infección en paciente sano y con un tracto urinario anatómica y funcionalmente normal.
2. Infección urinaria complicada: Infección en paciente clínicamente comprometido, o con tracto urinario anormal anatómica o funcionalmente.

3. Bacteriuria asintomática.

B. POR LA RELACIÓN CON OTRAS INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO.

1. Infección primaria o aislada: La que ocurre en un individuo que no ha padecido nunca una infección urinaria, o habiéndola padecido es antigua y no tiene nada que ver con la actual.
2. Infección no resuelta: infección que no ha respondido a la terapia antimicrobiana aplicada.
3. Infección recurrente: Infección que ocurre después de la resolución documentada de una infección previa.
4. Reinfección: Infección recurrente asociada con la reintroducción de la bacteria al tracto urinario desde el exterior.
5. Persistencia bacteriana: Infección recurrente en la que la bacteria una vez erradicada del tracto urinario, vuelve a recolonizarlo desde un foco infeccioso fuera del mismo.

C. POR LA FUENTE DE ORIGEN DE LA BACTERIA QUE CAUSA LA INFECCIÓN.

1. Infección domiciliaria o adquirida en la comunidad: Las que suceden en individuos que no están ingresados en el momento de producirse la infección.
2. Infección nosocomial: Las que suceden en individuos que están hospitalizados o institucionalizados y que con frecuencia son portadores de sonda uretrovesical.

D. POR SU LUGAR DE ORIGEN.

1. Infecciones del parénquima renal y del aparato urinario superior:
 - Sintomáticas: Agudas y crónicas.
 - Asintomáticas: Agudas y crónicas.
2. Infecciones del aparato urinario inferior:
 - Sintomáticas: Agudas y crónicas.
 - Asintomáticas: Agudas y crónicas¹⁰.

La medicina Interna de Harrison propone otra clasificación que es las IVU por la presencia de sondas.

2.10 PRESENTACIÓN CLÍNICA DE LAS INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS.

El cuadro clásico se caracteriza por la aparición súbita de disuria, urgencia urinaria y polaquiuria, asociados con dolor suprapúbico.

Los pacientes con cistitis aguda no complicada por lo general carecen de síntomas sistémicos como fiebre o síntomas gastrointestinales (náuseas, emesis), los cuales son más frecuentes en los casos de pielonefritis aguda. Es importante dentro de la evaluación inicial y los diagnósticos diferenciales descartar la vaginitis y prostatitis⁷.

Los signos y síntomas que caracterizan a las infecciones de vías urinarias inferiores son:

- Disuria.
- Polaquiuria.
- Tenesmo vesical.
- Hematuria.
- Dolor suprapúbico.
- Fetidez de orina.

Los signos y síntomas que caracterizan a las infecciones de vías urinarias superiores son:

- Fiebre superior a 38° C.
- Escalofríos.
- Náuseas.
- Vómitos.
- Diarrea.
- Dolor en fosa renal.
- Hipersensibilidad en el ángulo costovertebral (indica pielonefritis aguda).

2.10.1 Cistitis.

Los pacientes con cistitis refieren a menudo disuria, polaquiuria, tenesmo y dolor suprapúbico. A menudo, la orina se opacifica y se torna maloliente, y es sanguinolenta en cerca de 30% de los casos. Las manifestaciones generales prominentes, por ejemplo fiebre superior a 38.3°C, náusea y vómito, a menudo indican una infección renal concomitante, al igual que el dolor a la palpación de la fosa lumbar. Sin embargo, la ausencia de estos signos no garantiza que la infección esté limitada a vejiga y uretra.

2.10.2 Pielonefritis aguda.

Por lo general, los síntomas de pielonefritis aguda se desarrollan con rapidez, en unas horas o un día, y comprenden fiebre, escalofríos, náusea, vómito y diarrea. A veces se detectan síntomas de cistitis. Además de fiebre, taquicardia y mialgias generalizadas, la exploración física revela dolor notable a la presión en una o ambas fosas lumbares o a la palpación abdominal profunda. La orina de algunos pacientes contiene cilindros leucocíticos, cuya detección es patognomónica. A veces se demuestra hematuria durante la fase aguda de la enfermedad; si persiste cuando remiten las manifestaciones agudas de la infección, se considerará la posibilidad de litiasis, un tumor o tuberculosis.

Las manifestaciones de la pielonefritis aguda suelen responder al tratamiento en 48 a 72 horas, salvo en los casos de necrosis papilar, formación de abscesos u obstrucción urinaria.

2.10.3 Uretritis.

En alrededor de 30% de las mujeres con disuria aguda, polaquiuria y piuria, los urocultivos de la mitad del chorro tienen un recuento bacteriano insignificante o nulo. Desde una perspectiva clínica, no siempre resulta posible distinguir a estas mujeres de las que padecen cistitis. En esta situación es preciso diferenciar entre las mujeres infectadas por agentes patógenos transmitidos por contacto sexual, como *C. trachomatis*, *N. gonorrhoeae* o el virus del herpes simple, y las que sufren una infección de la uretra y la vejiga con títulos bajos de *E. coli* o *S. saprophyticus*. Se sospechará una infección gonocócica o por clamidia en las mujeres con comienzo gradual de la enfermedad, síntomas de más de siete días y ausencia de hematuria y de dolor suprapúbico. La presencia de hematuria macroscópica y dolor suprapúbico, una enfermedad de comienzo brusco y de menos de tres días de

duración, así como los antecedentes de infección urinaria, respaldan el diagnóstico de IVU por E. coli.

2.10.4 Bacteriuria asintomática.

Es una entidad caracterizada por la presencia de microorganismos patógenos en la orina, más de 10^5 unidades formadoras de colonias por mL en más de 2 cultivos de orinas sucesivas en una persona asintomática, no es necesario en estos casos un chequeo más profundo, salvo dos excepciones: en la cirugía urológica y durante el embarazo.

La bacteriuria asintomática ocurre en el 40 % de los hombres y mujeres ancianos pero sólo un porcentaje bajo desarrolla infección sintomática (pielonefritis o sepsis) por lo cual no se justifica en ellos una investigación de rutina o el uso de antimicrobianos como prevención o tratamiento².

2.11 MÉTODOS DIAGNÓSTICOS.

A. EXAMEN GENERAL DE ORINA.

B. CULTIVO

C. ESTUDIOS FUNCIONALES Y MORFOLOGICOS:

- a) Ecografía y tomografía axial computarizada (TAC).
- b) Radiografía simple de abdomen
- c) Urografía intravenosa¹¹.

2.11.1 EXAMEN GENERAL DE ORINA (EGO)

• TECNICA DE RECOLECCIÓN.

El análisis preciso y la confianza en la descripción de los elementos formes del sedimento urinario dependen tanto de un buena técnica de recolección de la muestra de orina como de un pronto procesamiento de la misma. Para las mujeres se recomienda un aseo genital matinal sin requerir antisépticos o jabones y para los hombres el lavado del glande retrayendo el prepucio; para los bebes se cuenta con unas bolsas que tienen un orificio que se adhiere a la zona externa de los genitales de manera que al orinar cae la orina en la bolsa, como inconveniente tienen que la orina se puede contaminar con facilidad.

Si es importante que la muestra sea tomada de la mitad de micción pues con la primera salida de orina “se barren” elementos de la uretra terminal, como células epiteliales, bacterias, moco o Trichomonas. La muestra suele recogerse con frascos plásticos con etiquetas para su debida marcación que proporcionan los laboratorios, aunque su adquisición es económica.

Tradicionalmente se recomienda la primera micción de la mañana luego del ayuno del paciente, los datos proporcionados por el pH y la densidad urinaria son mejor evaluados; sin embargo algunos elementos formes se alteran con la osmolaridad y el pH ácido, por su permanencia en la vejiga hasta por ocho horas; lo mismo sucede con el número de bacterias no siempre patógenas y el tipo de cristales que se forman. La obtención de orina por punción suprapúbica o por sonda vesical solo debe dejarse para casos muy seleccionados, sobre todo si se va a realizar urocultivo; estos métodos no deben ser rutinarios para la

obtención de orina en un servicio de urgencias solo por el hecho que una paciente este menstruando. Para evitar la contaminación por la menstruación si es imprescindible e impostergable un buen aseo, complementado con el empleo de tampones vaginales que son una opción para la obtención de la muestra.

Evitar el ejercicio dos días antes y lo mismo las relaciones sexuales el día anterior, de igual manera evitar el consumo de vitaminas, antibióticos, aplicación de medios de contraste y tener tanto el médico como el personal de laboratorio estos datos cuando se realiza el EGO. La orina requiere analizarse en el menor tiempo posible después de la recolección, ojala antes de dos horas. Los preservantes que se adicionen pueden alterar algunos aspectos físico-químicos y la celularidad, de manera que no son recomendables.

- **INTERPRETACIÓN DEL EGO.**

El denominado uroanálisis también conocido como Examen General de Orina (EGO), constituye para los médicos una herramienta esencial en el diagnóstico de las enfermedades renales o urológicas y es muchas veces de gran ayuda en el diagnóstico de las enfermedades sistémicas.

El EGO es un examen de relación costo-efectividad muy bajo, para su análisis en unos países se recomienda que sea el propio nefrólogo y en ocasiones el pediatra quienes realicen el examen, pero se cuenta con laboratorios clínicos con bacteriólogos capacitados.

El EGO tiene dos componentes importantes, el análisis físico-químico y el examen del sedimento urinario.

- **PARAMETROS FÍSICOS DEL UROANÁLISIS.**

Las tiras reactivas son de gran ayuda, pero para el sedimento y algunos análisis químicos, no reemplazaran el examen microscópico juicioso y las pruebas químicas específicas, aunque tampoco deben ser excluyentes de las mismas.

La sensibilidad de la lecturas de las tiras reactivas se mejora empleando un fotómetro de reflectancia computarizado, que disminuye los errores en el tiempo de lectura, específicos para cada prueba, así como el margen de lectura colorimétrica “dependiente” de cada examinador; este método facilita la labor en los laboratorios de alto volumen, pues puede leer hasta 600 tirillas por hora e imprimir los resultados.

- a. Aspecto.**

Debe ser transparente. Si presenta turbidez puede obedecer en muchos casos a la precipitación de cristales de fosfato (en orinas alcalinas posprandiales), pero se puede presentar también por sedimentos abundantes debidos a la presencia de sangre, células inflamatorias o proteínas, que pueden volverla además espumosa. La orina contaminada con secreción vaginal es una de las causas más frecuentes de orina turbia.

b. Color.

En condiciones normales suele describirse como amarilla ámbar, entre los rangos del amarillo pálido a ocre o ámbar. Este parámetro puede ser modificado por algunas condiciones patológicas, medicamentos o alimentos.

c. Olor.

El olor se describe como *sui generis* en la infección urinaria, sobre todo por gérmenes que desdoblan la urea produciendo amonio, dan mal olor o fetidez, “olor a orinal”. La fenilcetonuria da un olor desagradable a la orina. La acidemia isovalérica en presencia de ácido butírico o hexanóico, produce el olor de “pies húmedos”. La hipermetioninemia produce olor a pescado o mantequilla rancia. El olor a fruta fresca o acetona se observa en la cetoacidosis diabética. Puede oler a ácido sulfúrico en los casos de descomposición de la cistina. El olor fecaloide se encuentra en los casos de fístulas enterovesicales.

d. Densidad.

Es dependiente del peso específico de las sustancias en un diluyente y puede variar de 1,003 a 1,030. Algunas tiras reactivas se acercan en la estimación del dato, pero para mayor precisión se requiere el empleo de un densitómetro de masa. En ayunas se debe encontrar en cifras superiores a 1,020. Orinas de baja densidad, habiendo guardado el respectivo ayuno, pueden indicar trastornos tubulares en la concentración urinaria o diabetes insípida, ya sea central o nefrogénica, más aún si se acompañan de poliuria.

• PARÁMETROS QUÍMICOS DEL UROANÁLISIS.

La prueba se basa en la combinación de tres indicadores: el rojo de metilo, el azul de bromotimol y la fenolftaleína, que reaccionan con los iones de hidrogeno presentes en las muestras de orina. Las reacciones producen cambios cromáticos, que van del naranja al verde amarillo y al azul, que el bacteriólogo mediante una tabla de comparación puede leer o el lector computarizado de tirillas detectar para determinar el PH de la orina normalmente la orina es ácida, entre 5,5 y 6,5 en la muestras en ayuno, pero puede varias en un rango de 4,6 a 8,0. Para determinaciones más precisas en el estudio de las acidosis tubulares renales (ATR), es necesario examinar la orina por pH-metros especiales basados en electrodos.

a. Hemoglobina.

Se determina por medio de las tiras reactivas basadas en la actividad de pseudoperoxidación de la molécula del grupo *hem*, que cataliza la reacción de un peróxido y un cromógeno cambiando de color (hacia verde en este caso). Reacciona con la hemoglobina libre, lo mismo que en presencia de pH alcalino o en orinas de baja densidad los hematíes se lisan fácilmente, dando la reacción de hemoglobina positiva aunque no se encuentre mayor número de eritrocitos al examen de sedimento urinario.

b. Glucosa.

En las tiras reactivas la glucosa primero se oxida a ácido glucorónico y peróxido de hidrógeno, que en presencia de un cromógeno drógeno reducido e incoloro colorea o cambia de color la tirilla respectiva. Esta prueba es sensible desde concentraciones de glucosuria de 0,5 a 20 g/L.

La glucosuria se presenta cuando se saturan los cotrasportadores tubulares de glucosa en los túbulos proximales de la nefrona, como en los casos de hiperglucemia (diabetes, alimentación parenteral o aplicación elevada de glucosa i.v.) por hiperfiltración (embarazo) en las tubulopatías funcionales (síndrome de Fanconi) o en presencia de un severo daño de los túbulos.

c. Proteínas.

La proteinuria indica enfermedad renal en la mayoría de los casos, durante el análisis de la orina no despreciar aun pequeñas cantidades de la misma. Normalmente en el EGO no deben encontrarse proteínas, aunque se reconoce encontrarse que normalmente la proteinuria medida en orina de 24 horas, puede ser hasta de 150 mg/día. La proteinuria se puede evaluar de tres diversas maneras: por las tiras reactivas, son sensibles a la albúmina detectan desde 20 a 25 mg/dl de albúmina, pero son de baja sensibilidad para otro tipo de proteínas, como las tubulares o cadenas livianas (mieloma múltiple). Puede informarse en número de cruces (+, ++, +++ o ++++), pero cuando se encuentra la presencia de una cruz de proteinuria, el laboratorio debe proceder a cuantificar las mismas por otros métodos (cloruro de benzalconio), turbimétricos o colorimétricos, que pueden ampliar el espectro de la proteinuria; las cadenas livianas se investigan con ácido sulfosalicílico.

d. Nitritos.

En la orina normalmente no se hallan nitritos; cuando aparecen, el sustrato para la reacción son los nitratos que provienen de los vegetales en la dieta, los cuales pueden ser desdoblados por algunas bacterias como *Staphylococcus albus*, *Pseudomonas*, *Entererococcus spp.*, *Proteus*, entre otras. La sensibilidad de la prueba es baja pero la especificidad es hasta del 90%.

En la búsqueda de infección urinaria, la presencia de nitritos en orina recién emitida (menos de cuatro horas), aumenta la probabilidad diagnóstica de encontrar un elevado número de bacterias patógenas.

e. Cetonas.

La determinación de cetonas en la orina se basa en la reacción del nitroprusiato con la acetona y el acetoacetato; algunas causas de cetonuria positiva son ayuno prolongado, dietas adelgazantes bajas en carbohidratos, ejercicio extenuante, vómito (hiperémesis gravídica) y el captopril que es un inhibidor de la enzima convertidora de giotenisa (IECA), por el grupo sulfidrilo que tiene en su composición.

f. Urobilinógeno.

Por contar en la actualidad con otras pruebas para evaluar la función hepática, ha perdido valor la determinación de urobilinógeno y bilirrubinas de la orina, pero su presencia pone el alerta al médico acerca de la posibilidad de enfermedad hepática.

g. Bilirrubina.

La orina no contiene cantidades detectables de bilirrubina, se puede encontrar de tipo disperso o conjugada que es la hidrosoluble y es filtrada por el glomérulo. Su presencia indica lesión hepática o de la vía de excreción de la bilirrubina y requiere la evaluación pertinente. El hallazgo de bilirrubina en la orina puede confirmarse por el método de diazo-test (Icto-test (Bayer Corporation, Elkhart, Indiana)), el cual es más sensible y menos afectado por el color de la orina.

• EXAMEN MICROSCÓPICO DE SEDIMENTO URINARIO.

En la actualidad las tiras reactivas poseen características que detectan la presencia de algunas células de la orina, como es el caso de la estearasa leucocitaria, la cual es producida por los neutrófilos. Estas pruebas nunca deben reemplazar el examen microscópico de la orina, indispensable para un informe completo. La adecuada preparación del sedimento urinario necesita incluir 10 a 15 mL de orina “fresca”, para ser centrifugada de 1.500 a 3.000 rpm, por cinco minutos, de la orina decantada se obtiene una gota y se coloca en la laminilla de vidrio para revisarse en múltiples campos microscópicos de alto poder de magnificación.

a. Leucocitos.

La leucocituria no es sinónimo de infección urinaria, puede presentarse por contaminación vaginal, uretral, enfermedades inflamatorias de la vejiga o nefritis intestinal tanto aguda como crónica.

Los granulocitos son los leucocitos que se presentan con mayor frecuencia en el EGO, se acepta un máximo de tres leucocitos por campo de alto poder.

La eosinofilia es frecuente, pero patognomónica de nefritis intersticial alérgica aguda inflamatoria, asociada a fármacos como los β -lactámicos; para este caso es necesario solicitar al laboratorio que busque eosinófilos en el sedimento urinario, para que realicen coloraciones específicas como la de Hansel. La eosinofilia puede encontrarse también en la cistisiseosinofílica por *Sobistosomabaematobium*, el cáncer de vejiga, el síndrome de Churg-Strauss, otras vasculitis, algunas glomerulonefritis agudas, en rechazo en los casos de trasplante y en la embolia renal de colesterol.

Los piocitos, como se informa en algunos laboratorios, hacen referencia a neutrófilos con elementos de endocitosis en su citoplasma pero para efectos prácticos deben ser interpretados como leucocitos.

En algunos casos se puede encontrar piuria o leucocituria asociada a infección urinaria con urocultivo negativo, como en los casos de las uretritis por *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis* o *Ureaplasma urealyticum*. Siempre que se presenta con orina ácida, se debe pensar en la gran simuladora: tuberculosis del sistema urinario. También son causa de leucocituria las infecciones virales del sistema urinario (citomegalovirus o virus BK), algunas glomerulonefritis, cáncer vesical, nefrolitiasis, corticoterapia y ciclofosfamida.

b. Eritrocitos.

Se acepta como hematuria el hallazgo de más de tres a cinco hematíes por campo de alto poder en el sedimento urinario, en dos de tres ocasiones diferentes.

La hematuria puede ser el origen renal o de las vías urinarias, para su diferenciación en el EGO evaluar la morfología globular, distinguiendo si los hematíes son dismórficos, acantocitos, crenados o eumórficos. La hematuria que no es de origen glomerular puede observarse en presencia de cálculos urinarios, nefritis intersticial, enfermedad poliquística renal y algunos desórdenes metabólicos. La hematuria proveniente de las vías urinarias se presenta por alteraciones del uroepitelio como infecciones: tuberculosis, virus sincitial respiratorio, cálculos y tumores.

Para no confundirse con la hematuria transitoria del ejercicio de impacto (maratonistas), evitar la realización del EGO 48 a 72 horas postejercicio. En mujeres jóvenes siempre tener en cuenta la posibilidad de contaminación menstrual o de origen ginecológico.

c. Macrófagos.

Se pueden observar en los pacientes con proteinurias no selectivas, glomerulonefritis o nefropatía por IgA.

d. Cilindros hemáticos.

Los cilindros hemáticos indican que hay hematuria de origen glomerular y se encuentran usualmente en las glomerulonefritis que cursan con síndrome nefrítico, como las vasculitis con compromiso renal. Son de gran ayuda cuando se está estudiando un paciente con hematuria, pues su presencia en el EGO, indica origen glomerular y no de origen urológico.

e. Cilindros de Hemoglobina.

Su apariencia es similar a la de los cilindros granulosos, pero de color pardo que puede deberse a eritrocitos hemolizados y a hemoglobinuria. Tienen un significado similar al de los cilindros hemáticos.

f. Cilindros Granulosos.

Su significado es más bien inespecífico, pero indica enfermedad renal con grados variables de proteinuria.

g. Cilindros Hialinos.

Pueden encontrarse en estados de deshidratación o bajo gasto urinario y se forman con mayor facilidad en las entidades que cursan con proteinuria. No necesariamente indican enfermedad renal y tienen los mismos significados que los mixtos granuloso-hialinos.

h. Cilindros Céreos. (Waxy)

Suelen formarse en los túbulos colectores lo que indica un gran número de nefronas dañadas, por lo tanto se pueden observar en los casos de insuficiencia renal crónica o aguda.

i. Cilindros leucocitarios.

Su contenido está formado por leucocitos, sea polimorfonucleares, eosinofilos o linfocitos, pero suelen significar inflamación intersticial aguda, pielonefritis, y en algunos casos necrosis tubular. Su presencia puede ser de ayuda en los casos clínicos de infecciones urinarias donde se presenta la duda si es baja o alta (complicada).

j. Cilindros epiteliales.

Conformados por células del epitelio tubular de la nefrona. Indican daño importante de las mismas y aparecen en los casos de falla renal aguda, necrosis tubular aguda, nefritis túbulo intersticial y glomerulonefritis de tipo proliferativo.

k. Cristales.

Son un hallazgo normal en el sedimento urinario, la formación de los mismos favorecen a pH urinario, ciertas dietas, concentración de las sustancias que lo componen y el volumen de distribución (dependiente del volumen de orina) de los componentes de los cristales como sucede con los de ácido úrico u oxalato de calcio.

Algunos fármacos favorecen la formación de cristales, como la vitamina C y el orlistat con cristaluria de oxalatos. Por otro lado, algunos forman cristales que en ocasiones pueden generar obstrucción e inflamación en los túbulos renales, con insuficiencia renal o presencia de hematuria; se destacan sulfadiazina, amoxicilina, indinavir, Aciclovir, Piridoxilato, primidona y ciprofloxacino.

l. Bacterias.

La presencia de bacterias en el sedimento urinario es relativamente frecuente, más en mujeres por contaminación vaginal; aunque en el análisis de la orina no se incluyen la coloración de Gram, se reconocen por su forma bacilos gram negativos y estafilococos. La orina inadecuadamente recolectada favorece la presencia de bacterias, por ello su análisis en la orina cobra importancia cuando es de una muestra recién emitida, de la mitad de la micción, con previo aseo tanto genital como de manos, con procesamiento inmediato. Encontrar al menos una bacteria por cada campo tiene una buena correlación con un urocultivo que reporta más de 100,000UFC/mL, esto sucede más o menos el 85% de los

casos. La ausencia de las bacterias en la coloración de Gram en el sedimento urinario no descarta la infección urinaria. La sensibilidad es del 98% y la especificidad del 89% - 92%⁷.

2.11.2 UROCULTIVO.

En términos generales los recuentos entre 10.000-100.000 se interpretan en función del microorganismo (cultivo puro), del cuadro clínico y de la existencia de leucocituria; los recuentos <10.000 indican contaminación, y cualquier recuento obtenido por punción suprapúbica sugiere infección.

El urocultivo puede ser negativo o tener recuentos bajos cuando el paciente ha recibido antibióticos recientemente, presenta obstrucción ureteral o la infección es causada por microorganismos de crecimiento lento.

En pacientes sin sonda se considera que es positivo cuando hay un crecimiento de 10⁵ UFC / ml, sin que se aislen más de dos gérmenes. Con sonda vesical se acepta bacteriuria cuando hay 10³ UFC / ml, con la condición que se respete la técnica aséptica¹².

2.12 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.

Se debe hacer diagnóstico diferencial con las siguientes entidades:

- a) Vaginitis
- b) Prostatitis
- c) Enfermedad pélvica inflamatoria.
- d) Colecistitis.
- e) Apendicitis.
- f) Neumonía lobar inferior.
- g) Perforación visceral¹¹.

2.13 TRATAMIENTO.

2.13.1 CISTITIS AGUDA NO COMPLICADA.

Un ciclo de tres días con Trimetoprim Sulfametoxazol (TMP-SMX), TMP, norfloxacin, ciprofloxacina o levofloxacina mantiene la misma incidencia baja de efectos secundarios del tratamiento con dosis únicas al tiempo que mejora la eficacia; así, en la actualidad se prefieren los regímenes de tres días para el tratamiento de la cistitis aguda.

En las regiones en que la resistencia a TMP-SMX supera 20%, pueden emplearse una fluoroquinolona o nitrofurantoina. Sigue siendo baja la resistencia a estos fármacos entre las cepas que causan cistitis. Se ha observado que el régimen de amoxicilina/clavulanato durante tres días es mucho menos eficaz que otro de igual duración con ciprofloxacina en IVU no complicadas en mujeres. No deben emplearse dosis únicas ni tratamientos de tres

días en las mujeres con síntomas o signos de pielonefritis, anomalías o cálculos de vías urinarias o infecciones previas por microorganismos resistentes a antibióticos. Los varones con infección urinaria presentan con frecuencia anomalías urológicas o lesión prostática, por lo que no son candidatos al tratamiento con dosis únicas ni de tres días.

De manera empírica, por lo general deben recibir un ciclo de siete a 14 días con una Fluoroquinolona.

2.13.2 URETRITIS AGUDA.

La elección del tratamiento de las mujeres con uretritis aguda dependerá del microorganismo causal. En la infección por clamidia se recomiendan azitromicina (1 g en una sola dosis por vía oral) o doxiciclina (100 mg dos veces al día por vía oral durante siete días). Las mujeres con disuria aguda, polaquiuria y resultados negativos en los urocultivos, pero sin piuria, no suelen responder a los antimicrobianos.

2.13.3 PIELONEFRITIS NO COMPLICADA AGUDA.

Por lo general resulta adecuado un ciclo de siete a 14 días con una fluoroquinolona.

No debe administrarse ampicilina ni TMP-SMX como tratamiento inicial, ya que más de 25% de las cepas de *E. coli* que provocan pielonefritis es resistente a estos fármacos *in vitro*. Al menos durante los primeros días de tratamiento, los antibióticos se administran por vía intravenosa a la mayoría de los enfermos, aunque aquellos con síntomas leves pueden recibir un antibiótico por vía oral durante siete a 14 días (por lo general ciprofloxacina o levofloxacina), con o sin una dosis inicial por vía parenteral.

2.13.4 INFECCIONES URINARIAS COMPLICADAS.

Se puede administrar una fluoroquinolona por vía oral (como ciprofloxacina o levofloxacina) a los individuos con síntomas mínimos o leves hasta que se disponga de los resultados del cultivo y se conozca la sensibilidad de los microorganismos a los antibióticos. Cuando la gravedad sea mayor, como en la pielonefritis aguda o la posible urosepsis, se hospitalizará al enfermo y se le aplicará tratamiento por vía parenteral.

Los regímenes empíricos administrados más a menudo son imipenem solo, una penicilina o cefalosporina más un aminoglucósido y (cuando la infección enterocócica es poco probable) ceftriaxona o ceftazidima. El tratamiento se mantendrá por lo general de 10 a 21 días.

2.13.5 BACTERIURIA ASINTOMÁTICA.

No se ha establecido la necesidad de tratamiento ni el tipo o la duración óptimos de éste para los pacientes con sonda que tienen bacteriuria asintomática. El retiro de la sonda de manera conjunta con un ciclo breve de antibióticos a los que es susceptible el microorganismo constituye, quizá, el mejor criterio y casi siempre erradica la bacteriuria.

En individuos que no poseen sonda no es necesario aplicar antimicrobianos².

3. SISTEMA DE HIPÓTESIS.

3.1 HIPÓTESIS DE TRABAJO.

Hi: La incidencia de infecciones de vías urinarias en la población de 20 a 59 años de edad es menor o igual del 20%.

3.2 HIPÓTESIS NULA.

Ho: La incidencia de infecciones de vías urinarias en la población de 20 a 59 años de edad es mayor del 20%.

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS.

Población de 20 a 59 años de edad que consultan en las Unidades Comunitarias de Salud Familiar El Platanar, Moncagua, San Miguel; Uluazapa, San Miguel y el Equipo Comunitario de Salud Familiar El Derrumbado, Lislique, La Unión, año 2013. Los cuáles fueron divididos en dos grupos, uno de hombres y otro de mujeres ambos de 20 a 59 años de edad.

3.4 VARIABLES.

Incidencia de infecciones de vías urinarias en la población de 20 a 59 años de edad.

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

HIPÓTESIS	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>Hi: La incidencia de infecciones de vías urinarias en la población de 20-59 años de edad es menor del 20%.</p>	<p>Incidencia de infección de vías urinarias.</p>	<p>Número de casos nuevos de una enfermedad en una población y en un período determinado.</p> <p>Las infecciones de vías urinarias se refieren a una respuesta inflamatoria del urotelio a una invasión bacteriana, usualmente asociada a bacteriuria y piuria.</p>	<p>Mediante la realización de un examen general de orina y la aplicación de una cédula de entrevista.</p>	<p>Presencia de Infecciones de Vías Urinarias.</p> <p>Incidencia.</p> <p>Signos.</p> <p>Síntomas.</p>	<p>EGO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Leucocitos > 3 por campo. 2. Nitritos (+). 3. Estereasa Leucocitaria (+). <p>Incidencia:</p> $\frac{\text{Casos (+)}}{\text{Submuestra}} \times 100$ <p>Hematuria, fiebre superior a 38° C, vómito, diarrea, orina fétida.</p> <p>Disuria, polaquiuria, dolor suprapúbico, escalofríos, náuseas, tenesmo vesical, dolor en fosa renal, hipersensibilidad en ángulo costovertebral.</p>

HIPÓTESIS	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
			Los factores de riesgo que se tomaron en cuenta en esta investigación fueron los factores de riesgo sociales.	Factores de riesgo sociales.	<ul style="list-style-type: none"> • Hospitalizaciones repetidas. • Historia de dos o más infecciones de vías urinarias en menos de un año. • Vida sexual altamente activa (mujeres). • Sexo anal asociado en el mismo acto a sexo vaginal. • Sexo con trabajadoras sexuales o con parejas masculinas no seguras. • Cambio constante de parejas sexuales. • Cunilingus durante el acto sexual. • Homosexualidad.

4. DISEÑO METODOLÓGICO.

4.1 TIPO DE ESTUDIO.

Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información el estudio fue prospectivo, ya que se realizó tamizaje con examen general de orina a la población de 20 a 59 años y además se aplicó una cédula de entrevista a la población tamizada.

Según el período y secuencia el estudio fue transversal, ya que se determinó la incidencia de infecciones de vías urinarias en la población de 20-59 años en un período de tiempo determinado, que fue de septiembre a octubre de 2013.

Según el análisis y alcance de los resultados el estudio fue descriptivo, ya que el estudio fue dirigido solamente a determinar la incidencia de infección de vías urinarias, sin indagar en la etiología ni hacer modificaciones al entorno de la población, únicamente se recogieron datos estadísticos que nos ayudaron a verificar la hipótesis planteada.

4.2 POBLACIÓN.

La población estuvo formada por un total de 4852 adultos de 20 a 59 años, detallados en la siguiente tabla:

Tabla 1. Población de las Unidades Comunitarias de Salud Familiar en estudio.

UCSF	Población masculina de 20 – 59 años	Población femenina de 20 – 59 años	Total
UCSF El Platanar	1011	1152	2163
UCSF Uluazapa	680	882	1562
UCSF El Derrumbado	519	608	1127
Total	2210	2642	4852

Fuente: Programación Operativa Anual (POA) MINSAL

4.3 MUESTRA.

Para ello se aplicó la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{(N - 1) E^2 + Z^2 P Q}$$

Dónde:

n = Muestra.

Z = Valor resultante confiabilidad.

P = Probabilidad de ser elegido en el estudio.

Q = Probabilidad de no ser elegido en el estudio.

N = Tamaño de la población.

E = Error muestral.

Datos.

n = ?

Z = 1.96

P = 0.5

Q = 0.5

N = 4852

E = 0.05

Sustituyendo.

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5) (4852)}{(4852 - 1) (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

n = 356 personas adultas de 20 – 59 años de edad.

Submuestra.

- Submuestra de UCSF El Platanar.

$$n1 = 356 \frac{2163}{4852} = 158$$

- Submuestra de UCSF Uluazapa.

$$n2 = 356 \frac{1562}{4852} = 115$$

- Submuestra de UCSF El Derrumbado.

$$n3 = 356 \frac{1127}{4852} = 83$$

Tabla 2: Distribución de las submuestras.

UCSF	SUBMUESTRAS	
	F	%
UCSF El Platanar	158	44 %
UCSF Uluazapa	115	32 %
UCSF El Derrumbado	83	24 %
TOTAL	356	100%

4.4 CRITERIOS PARA DETERMINAR LA MUESTRA.

4.4.1 Criterios de inclusión.

- Hombres y mujeres de 20 a 59 años de edad.
- Hombres y mujeres sin patología asociada.
- Hombres y mujeres que pertenezcan a los lugares de estudio.
- Hombres y mujeres que acepten participar en el estudio.

4.4.2 Criterios de exclusión.

- Mujeres embarazadas.
- Pacientes con enfermedad prostática.
- Diabetes Mellitus.
- Enfermedad renal crónica.
- Pacientes con sondaje transuretral.
- Pacientes con antibióticoterapia.
- Mujeres que se encuentren en su período menstrual.
- Mujeres que presenten flujo transvaginal.

4.5 TIPO DE MUESTREO.

Muestreo de tipo probabilístico, aleatorio simple, ya que todos los adultos que formaron parte de la población en estudio tuvieron la misma probabilidad de ser incluidos en la investigación.

Unidad de análisis: Población de 20 a 59 años.

4.6 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

- **Documentales:**

Documental bibliográfica: Se obtuvo información de diversas fuentes como libros de medicina.

Documental hemerográfica: Permitió adquirir información de investigaciones previas relacionadas con el tema de estudio, así como revistas médicas, tesis doctorales, documentos en línea y periódicos.

- **De trabajo de campo.**

La Encuesta: Facilitó la recolección de información proveniente de la población en estudio.

- **Pruebas de laboratorio:** Se realizó un examen general de orina, previo consentimiento informado (anexo 3), a cada paciente incluido en la investigación, para determinar la presencia de infección de vías urinarias.

4.7 INSTRUMENTO.

Se utilizó una cedula de entrevista constituida por 24 preguntas cerradas, 2 abiertas y 2 de análisis del examen general de orina estructurada de la siguiente manera: Datos generales del paciente: Nombre, edad, sexo, estado familiar, ocupación, alfabetización, escolaridad y procedencia; antecedentes personales sobre infección de vías urinarias; evaluación sobre signos y síntomas de las infecciones de vías urinarias; factores de riesgo y un componentes sobre los resultados del examen general de orina (anexo 4).

Además los resultados del EGO fueron reportados en boletas de acuerdo a cada laboratorio clínico en el cual se realizaba (anexo5).

4.8 PROCEDIMIENTO.

4.8.1 PLANIFICACIÓN.

Una vez se seleccionó el tema a investigar, se inició la recolección de información relacionada con éste; posteriormente se elaboró el perfil de investigación siguiendo los lineamientos establecidos para su desarrollo y fue presentado de forma escrita para ser corregido y se prosiguió a la elaboración del protocolo de la investigación.

4.8.2 EJECUCIÓN.

La población en estudio fue de 356 personas de 20 a 59 años de edad, distribuidas de la siguiente manera: 158 de la UCSF El Platanar, 115 de la UCSF Uluazapa y 83 del ECOSF El Derrumbado; lo cual se llevó a cabo en el período de septiembre a octubre del año 2013.

4.8.2.1 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO.

Previo a la ejecución de la investigación se validó el instrumento en el Equipo Comunitario de Salud Familiar El Derrumbado, Lislique, La Unión, donde se encuestaron 10 pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión, con lo que se pretendió indagar la comprensión de las interrogantes además de la existencia de otras alternativas de respuesta, de esta manera se realizaron modificaciones que facilitaron la obtención de la información; al mismo tiempo se midió el tiempo que requería la aplicación del instrumento, con lo que se logró establecer el número de encuestas a programar por día.

4.8.2.2 RECOLECCIÓN DE DATOS.

El proceso se realizó de la siguiente manera: cuando el paciente asistía a la consulta médica se le explicó en qué consistía el estudio, se indagó su disposición a participar en él, en caso de respuesta afirmativa se le proporcionó el consentimiento informado (ver anexo 4) y se le indicó el Examen General de Orina, brindándole consejería acerca de la correcta obtención de la muestra, con el fin de disminuir contaminación, se estableció una cita de control para evaluación del resultado del EGO y la aplicación de la cédula de entrevista, la cual contemplaba datos generales, antecedentes personales, signos y síntomas, factores de riesgo sociales y datos de laboratorio.

4.8.2.3 PLAN DE ANÁLISIS.

Para poder determinar los resultados de la investigación; respecto a la incidencia de infecciones de vías urinarias en la población de 20 a 59 años de edad, se realizó la tabulación utilizando el programa SPSS V19.0 (Software procesador de datos estadísticos versión 19). De esta manera se realizaron tablas y gráficos que permitieron el análisis e interpretación de los resultados de cada una de las respuestas, a través de los métodos de frecuencia y porcentaje simple, lo cual permitió la presentación de los datos de forma sistemática.

Para dar respuesta a los objetivos e hipótesis de la investigación se implementó la fórmula de incidencia, dividiendo el total de casos positivos de cada población entre el total de cada submuestra, multiplicada por 100 y así se obtuvo el porcentaje de incidencia para cada población de estudio.

4.8.2.4 CONSIDERACIONES ÉTICAS.

La participación en la investigación fue de tipo voluntaria y anónima con previo consentimiento informado; se explicó a la población en qué consistía el estudio y su importancia, al mismo tiempo se hizo hincapié en la confidencialidad de las respuestas que brindaron así como el resultado del examen general de orina.

5. RESULTADOS.

El estudio se realizó en las Unidades Comunitarias de Salud Familiar Uluzapa, San Miguel; El Platanar, Moncagua, San Miguel; y el Equipo Comunitario de Salud Familiar El Derrumbado, Lislique, La Unión.

La muestra estuvo conformada por 356 personas de ambos sexos de 20-59 años de edad, a quienes se les indicó un examen general de orina para valorar la presencia de IVU, además se obtuvo información a través de la administración de una cédula de entrevista.

Los resultados están estructurados de la siguiente manera:

- ✓ Datos generales de la población que detalla la siguiente información:
 - Rango de edad.
 - Sexo del paciente.
 - Estado familiar del paciente.
 - Ocupación detallada por sexo.
 - Alfabetización.
 - Escolaridad.
 - Procedencia.

- ✓ Antecedentes de la población en relación con las infecciones de vías urinarias en donde se detalla lo siguiente:
 - Conocimiento sobre qué es la infección de vías urinarias.
 - Criterio de conocimiento sobre infección de vías urinarias.
 - Padecimiento previo de infección de vías urinarias.
 - Frecuencia de presentación de infección de vías urinarias.
 - Cumplimiento de tratamiento médico indicado.
 - Abandono o interrupción de tratamiento indicado.

- ✓ Incidencia de infección de vías urinarias la cual describe:
 - Presencia de infección de vías urinarias.
 - Clasificación de infección de vías urinarias.
 - Relación de presencia de infección de vías urinarias por establecimiento de salud y sexo.
 - Relación de presencia de infección de vías urinarias por establecimiento de salud y edad.
 - Relación de presencia de infección de vías urinarias por establecimiento de salud y procedencia.
 - Clasificación de infección de vías urinarias de acuerdo al sexo.

- ✓ Valoración de signos y síntomas presentes en la población:
 - Presencia de hematuria con relación a la presencia de IVU.
 - Presencia de fiebre alta con relación a la presencia de IVU.

- Presencia de polaquiuria con relación a la presencia de IVU.
 - Presencia de vómito con relación a la presencia de IVU.
 - Presencia de diarrea con relación a la presencia de IVU.
 - Presencia de orina fétida con relación a la presencia de IVU.
 - Presencia de disuria con relación a la presencia de IVU.
 - Presencia de dolor suprapúbico con relación a la presencia de IVU.
 - Presencia de escalofríos con relación a la presencia de IVU.
 - Presencia de náuseas con relación a la presencia de IVU.
 - Presencia de tenesmo vesical con relación a la presencia de IVU.
 - Presencia de dolor en fosa renal con relación a la presencia de IVU.
 - Presencia de hipersensibilidad en ángulo costovertebral con relación a la presencia de IVU.
- ✓ Factores de riesgo presentes en la población:
- Hospitalizaciones en el último mes con relación a la presencia de IVU.
 - Preferencia sexual con relación a la presencia de IVU.
 - Vida sexual activa con relación a la presencia de IVU.
 - Relaciones sexuales con personas promiscuas con relación a la presencia de IVU.
 - Número de compañeros sexuales que ha tenido en el último año con relación a la presencia de IVU.
 - Realización de sexo oral en el último mes con relación a la presencia de IVU.
 - Cantidad de agua que en promedio consume al día con relación a la presencia de IVU.
 - Exposición diaria al sol con relación a la presencia de IVU.

5. 1 TABULACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

5.1.1 DATOS GENERALES DE LA MUESTRA.

Tabla 3: Distribución de la muestra según la edad.

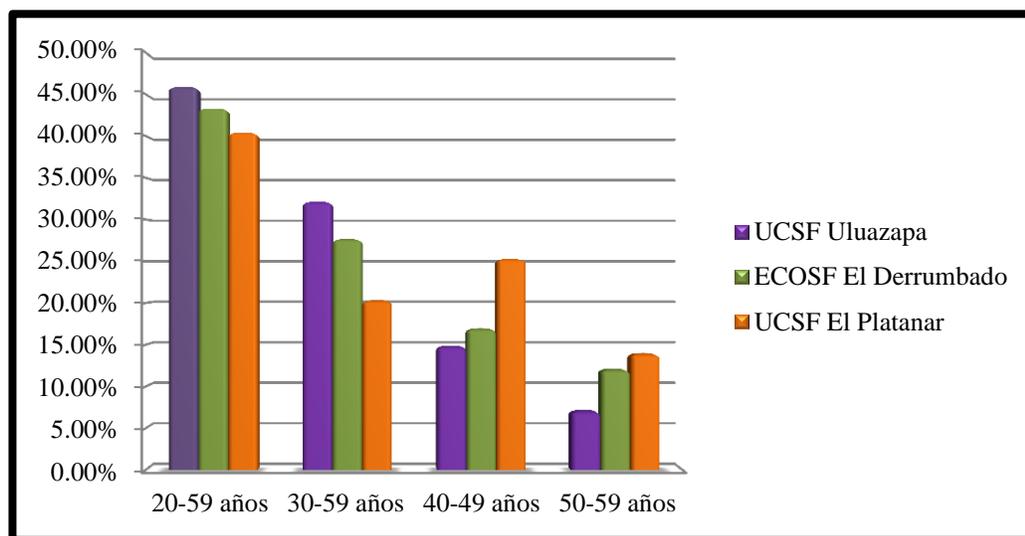
Rango Edad	UNIDADES DE SALUD							
	UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
20-29	53	46.0%	36	43.4%	64	40.5%	153	43%
30-39	37	32.2%	23	27.7%	32	20.3%	92	25.9%
40-49	17	14.8%	14	16.9%	40	25.3%	71	19.9%
50-59	8	7.0%	10	12.0%	22	13.9%	40	11.2%
Total	115	100.0%	83	100.0%	158	100.0%	356	100%

Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: La tabla 3 detalla la distribución de la muestra según la edad, en la UCSF Uluazapa el rango de edad de 20 – 29 años represento el 46.0 % de la muestra, el rango de 30 – 39 años el 32.2 %, el de 40 -49 años el 14.8 % y el de 50 – 59 años el 7 %; en el ECOSF El Derrumbado en el rango de 20 – 29 años el porcentaje es de 43.4 %, el de 30 – 39 es de 27.7 %, el de 40 – 49 es de 16.9% y el de 50 – 59 es de 12.0 % y en la UCSF El Platanar el rango de 20 – 29 años refleja un 40.5 % de la muestra en esta unidad, de 30 – 39 años el 20.3 %, el de 40 – 49 años el 25.3 % y de 50 – 59 años el 13.9 %.

Interpretación: El grafico 3 representa la distribución de la muestra según la edad, en esta se observa que el mayor porcentaje de la muestra se encuentra en el rango de 20 a 29 años de edad y el menor porcentaje está ubicado en el rango de 50 a 59 años de edad por las tres unidades, lo cual guarda relación con el mayor número de población que se encuentra en este rango de edad según las pirámides poblacionales de los distintos establecimientos de salud en estudio.

Gráfico 1: Distribución de la muestra según la edad.



Fuente: Tabla 3.

Tabla 4: Distribución de la muestra según el sexo del paciente.

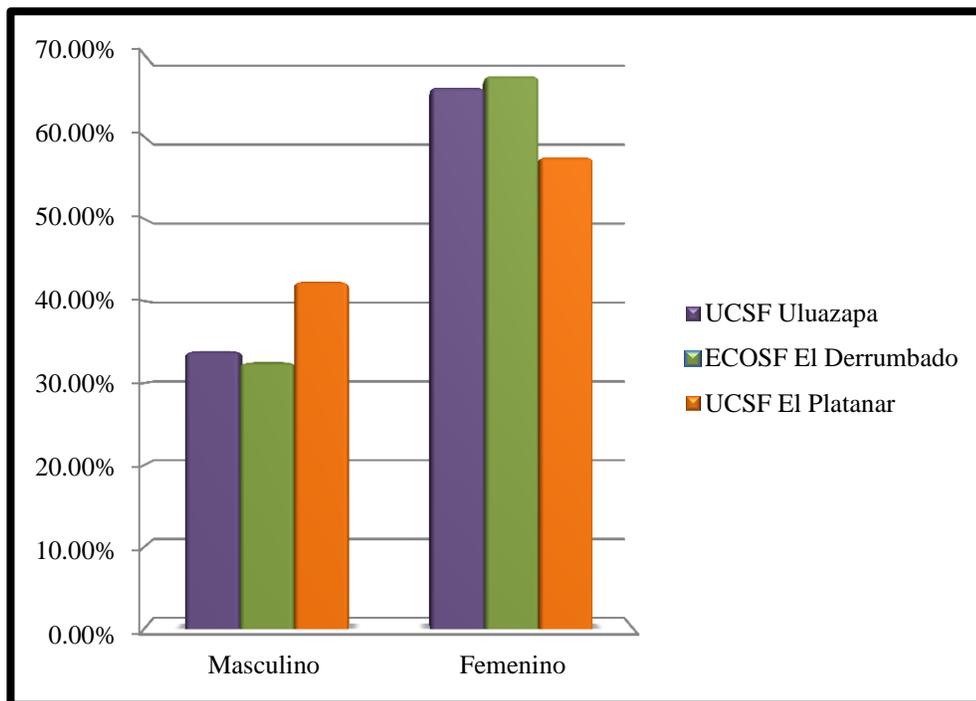
Sexo	UNIDADES DE SALUD							
	UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Masculino	39	33.9%	27	32.5%	67	42.4%	133	37.4%
Femenino	76	66.1%	56	67.5%	91	57.6%	223	62.6%
Total	115	100%	83	100%	158	100%	356	100%

Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: La tabla 4 muestra la distribución de la muestra según el sexo del paciente, en la UCSF Uluazapa el porcentaje de personas de sexo masculino represento el 33.9 % de la muestra en esta unidad, mientras que el sexo femenino abarco el 66.1 %. En el ECOSF El Derrumbado la representación masculina tiene un porcentaje de 32.5% y la femenina de 67.5 % y en la UCSF El Platanar el porcentaje de personas que conforman la muestra de sexo masculino fue de 37.4 % y femenino 62.6 %.

Interpretación: Como se muestra en la tabla 4 los tres establecimientos de salud incluidos en el estudio tuvieron una mayor participación de la población femenina, lo cual refleja la tendencia predominante de este grupo a consultar con mayor frecuencia a estos centros de salud.

Gráfico 2: Distribución de la muestra según el sexo del paciente.



Fuente: Tabla 4.

Tabla 5: Distribución de la muestra según el estado familiar del paciente.

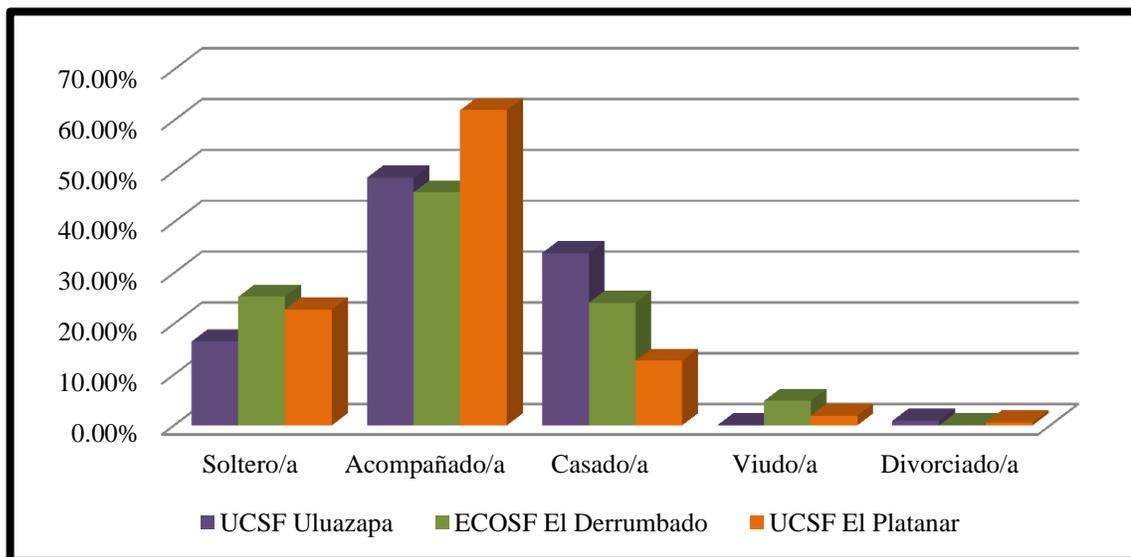
Estado Familiar	UNIDADES DE SALUD							
	UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Soltero/a	19	16.5%	21	25.3%	36	22.8%	76	21.3%
Acompañado/a	56	48.7%	38	45.8%	98	62.0%	192	53.9%
Casado/a	39	33.9%	20	24.1%	20	12.7%	79	22.2%
Viudo/a	0	0%	4	4.8%	3	1.9%	7	2.0%
Divorciado/a	1	0.9%	0	0%	1	0.6%	2	0.6%
Total	115	100%	83	100%	158	100%	356	100%

Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: La tabla 5 hace referencia a la distribución de la muestra según el estado familiar del paciente, en la UCSF Uluazapa el porcentaje de la muestra que se encuentra soltero/a es de 16.5 %, acompañado/a 48.7 %, casado/a 33.9 %, viudo/a 0% y divorciado/a 0.9%. En el ECOSF El Derrumbado el porcentaje de solteros/as es de 25.3%, acompañados/as 45.8 %, casados/as 24.1 %, viudos/as 4.8 % y divorciados/as 0 % y en la UCSF El Platanar los solteros/as representan un 21.3 % los acompañados/as 53.9 %, los casados/as 22.2 %, los viudos/as 2.0 % y los divorciados 0.6 %.

Interpretación: Como puede observarse en la tabla 5 el mayor porcentaje de las personas participantes, independientemente de la unidad, se ubica en el estado familiar de acompañados.

Gráfico 3: Distribución de la muestra según el estado familiar del paciente.



Fuente: Tabla 5.

Tabla 6: Ocupación de las personas del sexo masculino que participaron en el estudio.

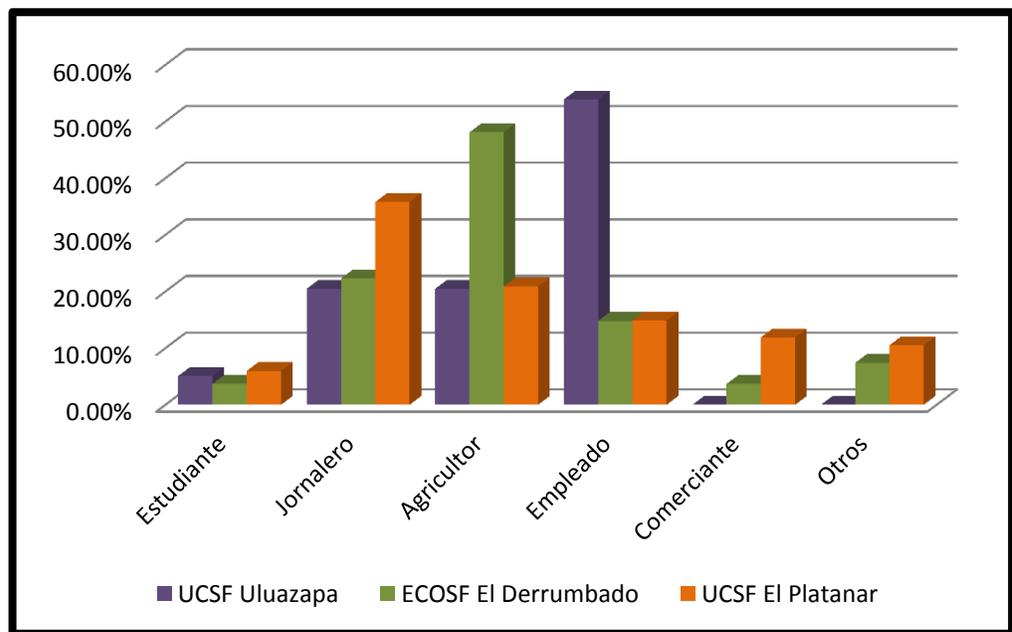
Ocupación	UNIDADES DE SALUD						Total	
	UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar			
	F	%	F	%	F	%	F	%
Estudiante	2	5.1%	1	3.7%	4	6%	7	5.30%
Jornalero	8	20.5%	6	22.3%	24	35.8%	38	28.50%
Agricultor	8	20.5%	13	48.1%	14	20.9%	35	26.30%
Empleado	21	53.9%	4	14.8%	10	14.9%	35	26.30%
Comerciante	0	0%	1	3.7%	8	11.9%	9	6.80%
Otro	0	0%	2	7.4%	7	10.5%	9	6.80%
Total	39	100%	27	100%	67	100%	133	100.00%

Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: La tabla 6 muestra la ocupación de las personas de sexo masculino que participaron en el estudio, en la UCSF Uluazapa el porcentaje de hombres cuya ocupación es estudiante es de 5.1 %, jornalero 20.5%, agricultor 20.5%, empleado 53.9%, comerciante y otro 0%. En el ECOSF El Derrumbado los estudiantes representan un 3.7%, jornaleros 22.3%, agricultores 48.1%, empleados 14.8%, comerciantes 3.7% y otros 7.4% y en la UCSF El Platanar la población de estudiantes abarca un 6.0%, jornaleros 35.8%, agricultores 20.9%, empleados 14.9%, comerciantes 11.9% y otros 10.5%.

Interpretación: Como se puede observar en la tabla 6 la ocupación que predomina en la población del sexo masculino en la UCSF Uluazapa es la de empleados, no así en el ECOSF El Derrumbado donde predomina la ocupación de agricultores, mientras que en la UCSF El Platanar la ocupación que obtuvo el mayor porcentaje es la de jornaleros; esto refleja una diversidad en las fuentes de ingreso de la población perteneciente a los diferentes establecimientos de salud, teniendo en común el tiempo reducido con el que cuentan para acudir a la consulta médica en caso de presentar signos o síntomas de infecciones de vías urinarias, lo cual fomenta la automedicación y por ende el fracaso en los tratamientos indicados.

Gráfico 4: Ocupación de las personas del sexo masculino que participaron en el estudio.



Fuente: Tabla 6.

Tabla 7: Ocupación de las personas del sexo femenino que participaron en el estudio.

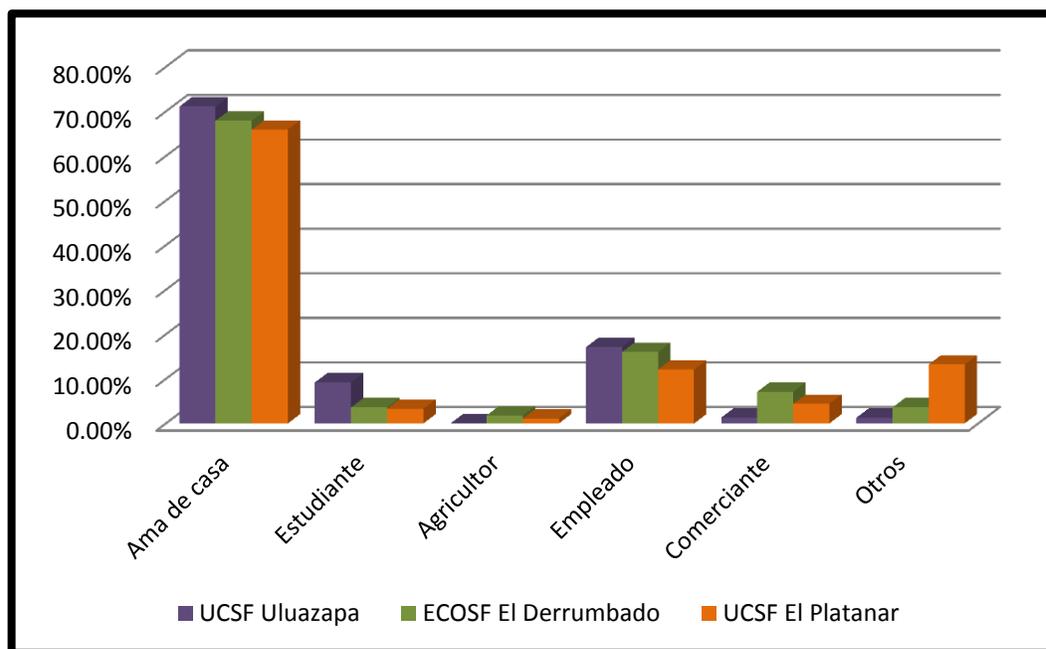
Ocupación	Unidades de salud						Total	
	UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar			
	F	%	F	%	F	%	F	%
Ama de casa	54	71.1%	38	67.9%	60	65.9%	152	68.20%
Estudiante	7	9.2%	2	3.6%	3	3.3%	12	5.40%
Agricultor	0	0%	1	1.8%	1	1.1%	2	0.80%
Empleado	13	17.1%	9	16.0%	11	12.1%	33	14.80%
Comerciante	1	1.3%	4	7.1%	4	4.4%	9	4.00%
Otro	1	1.3%	2	3.6%	12	13.2%	15	6.80%
Total	76	100%	56	100%	91	100%	223	100.00%

Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: La tabla 7 muestra la ocupación de las personas del sexo femenino que participaron en el estudio, en la UCSF Uluazapa el porcentaje de mujeres cuya ocupación es ama de casa es de 71.1%, estudiante es 9.2 %, agricultora 0%, empleada 17.1%, comerciante 1.3% y otro 1.3%. En el ECOSF El Derrumbado las amas de casa representan un 67.9%, las estudiantes 3.6%, agricultoras 1.8%, empleadas 16.0%, comerciantes 7.1% y otros 3.6% y en la UCSF El Platanar la población de amas de casa abarca un 65.9%, estudiantes 3.3%, agricultoras 1.1%, empleadas 12.1%, comerciantes 4.4% y otros 13.2%.

Interpretación: Según muestra en la tabla 7 las personas de sexo femenino que participaron en el estudio son en su mayoría amas de casa representado más de la mitad de la población femenina total; lo cual explica claramente la mayor asistencia a los establecimientos de salud por parte de este grupo ya que cuentan con un mayor tiempo para asistir de manera rutinaria y ante cualquier indicio de enfermedad a dichos establecimientos.

Gráfico 5: Ocupación de las personas del sexo femenino que participaron en el estudio.



Fuente: Tabla 7.

Tabla 8: Alfabetización de las personas que formaron parte de la muestra.

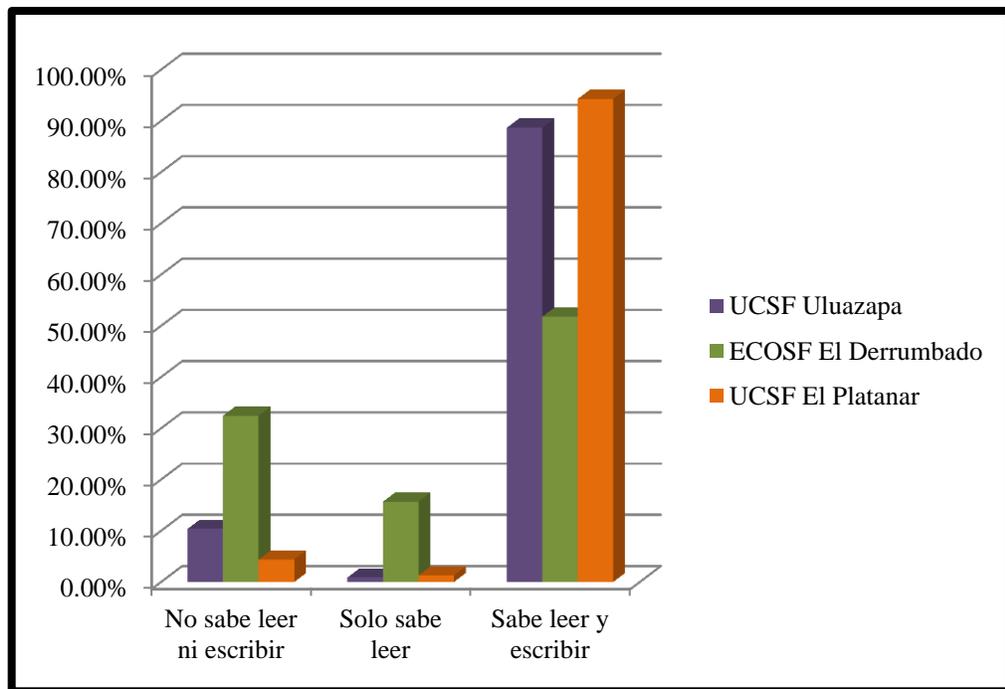
Alfabetización	UNIDADES DE SALUD							
	UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
No sabe leer ni escribir	12	10.4%	27	32.5%	7	4.4%	46	12.9%
Solo sabe leer	1	0.9%	13	15.7%	2	1.3%	16	4.5%
Sabe leer y escribir	102	88.7%	43	51.8%	149	94.3%	294	82.6%
Total	115	100%	83	100%	158	100%	356	100%

Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: La tabla 8 muestra la alfabetización de las personas que formaron parte de la muestra; en la UCSF Uluazapa el porcentaje de la muestra que no sabe leer ni escribir representa un 10.4%, los que solo saben leer 0.9% y los que saben leer y escribir 88.7%. En el ECOSF El Derrumbado el porcentaje que no sabe leer ni escribir es de 32.5%, los que solo saben leer 15.7% y los que saben leer y escribir 51.8%. En la UCSF El Platanar las personas que no saben leer ni escribir abarca un 4.4%, los que solo saben leer 1.3 % y los que saben leer y escribir 94.3%.

Interpretación: Como refleja la tabla 8 el analfabetismo en nuestro país se ha reducido en los últimos años, debido al mayor acceso a los servicios de educación con los que cuenta la población. La UCSF El Platanar presenta el menor porcentaje de analfabetismo con un 4.4%, seguido de la UCSF Uluazapa con un 10.4% y el ECOSF El Derrumbado es el establecimiento que presenta el mayor porcentaje de analfabetismo con un 32.5%.

Gráfico 6: Alfabetización de las personas que formaron parte de la muestra.



Fuente: Tabla 8.

Tabla 9: Nivel de escolaridad de las personas que formaron parte de la muestra.

Escolaridad	UNIDADES DE SALUD							
	UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Ninguna	10	8.7%	23	27.7%	9	5.7%	42	11.8%
1°-3° grado	17	14.8%	18	21.7%	29	18.4%	64	18.0%
4°-6° grado	14	12.1%	16	19.3%	56	35.4%	86	24.2%
7°-9° grado	22	19.1%	16	19.3%	35	22.2%	73	20.5%
Bachillerato	44	38.3%	7	8.4%	21	13.2%	72	20.1%
Técnico	0	0%	1	1.2%	6	3.8%	7	2.0%
Nivel superior	8	7.0%	2	2.4%	2	1.3%	12	3.4%
Total	115	100%	83	100%	158	100%	356	100%

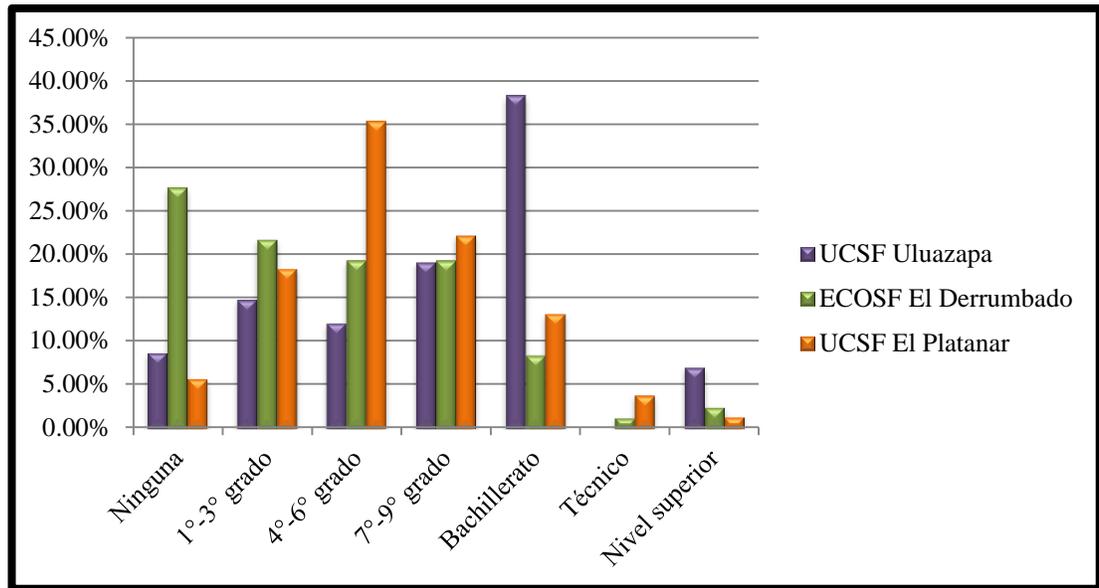
Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: En la tabla 9 se refleja los resultados del nivel de escolaridad de las personas que formaron parte de la muestra, en la UCSF Uluazapa el porcentaje que no asistió a la escuela es de 8.7%, los que asistieron de 1° - 3° grado 14.8%, de 4° - 6° grado 12.1%, de 7° - 9° grado 19.1%, bachillerato 38.3%, técnico 0% y nivel superior 7.0 %. En el ECOSF El Derrumbado los que no asistieron a la escuela representa un 27.7%, los que asistieron de 1° - 3° grado 21.7%, 4° - 6° grado 19.3%, 7° - 9° grado 19.3%, bachillerato 8.4%, técnico 1.2% y nivel superior 2.4% y en la UCSF El Platanar los que no asistieron a la escuela abarcan 5.7%, los que cursaron de 1° - 3° grado 18.4%, 4°-6° grado 35.4%, 7° - 9° grado 22.2%, bachillerato 13.2%, técnico 3.8% y nivel superior 1.3%.

Interpretación: Como lo detalla la tabla 9 existen claras diferencias en los niveles de escolaridad en los distintos establecimientos de salud, al hacer una comparación se observa que en el ECOSF El Derrumbado existe un porcentaje de 27.7% de personas que manifiestan no tener ningún nivel de escolaridad, mientras que la UCSF Uluazapa presentó el mayor porcentaje de personas que manifiestan que su nivel de escolaridad es superior, con un 7.9%. Por otro lado en la UCSF El Platanar el nivel de escolaridad con mayor porcentaje se ubica en el grupo de 4°-6° grado, mientras que en el ECOSF El Derrumbado se ubica en ninguna escolaridad y en la UCSF Uluazapa en bachillerato; esto refleja que el

mayor porcentaje de la población posee un nivel de educación bajo, limitando el acceso que tienen a los conocimientos generales de las infecciones de vías urinarias.

Gráfico 7: Nivel de escolaridad de las personas que formaron parte de la muestra.



Fuente: Tabla 9.

Tabla 10: Procedencia de las personas que participaron en el estudio.

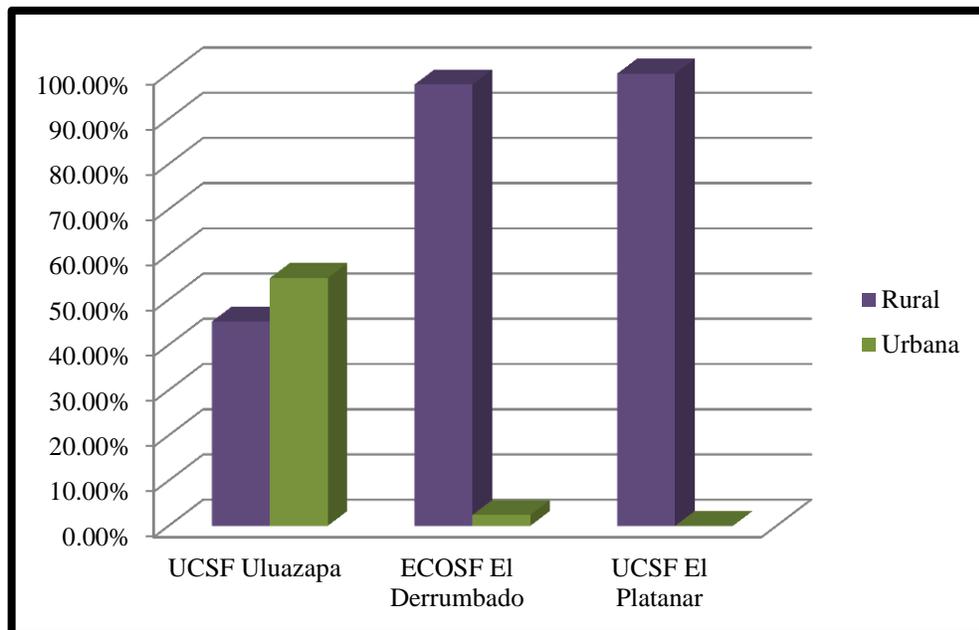
Procedencia	UNIDADES DE SALUD							
	UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Rural	52	45.2%	81	97.6%	158	100%	291	81.7%
Urbana	63	54.8%	2	2.4%	0	0%	65	18.3%
Total	115	100%	83	100%	158	100%	356	100%

Fuente: Cédula de entrevista

Análisis: En la tabla 10 se encuentran los datos que reflejan la procedencia de las personas que participaron en el estudio, la UCSF Uluazapa tiene un porcentaje de participación de personas que habitan en el área rural de 45.2% y urbana de 54.8%. En el ECOSF El Derrumbado el porcentaje de habitantes de las zonas rurales representó el 97.6% y los de zonas urbanas el 2.4%. En la UCSF El Platanar el 100% de los participantes pertenecía al área rural.

Interpretación: El municipio de Uluazapa cuenta con zonas urbanas y rurales, estando la UCSF ubicada en el área urbana lo cual explica el porcentaje similar de población urbana y rural que participó en la investigación; en cambio la UCSF El Platanar y el ECOSF El Derrumbado se encuentran ubicados en cantones y por ende su población es rural.

Gráfico 8: Procedencia de las personas que participaron en el estudio.



Fuente: Tabla 10.

5.1.2 ANTECEDENTES DE LA POBLACIÓN EN RELACIÓN CON LAS INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS.

Tabla 11: Conocimiento sobre concepto de infección de vías urinarias.

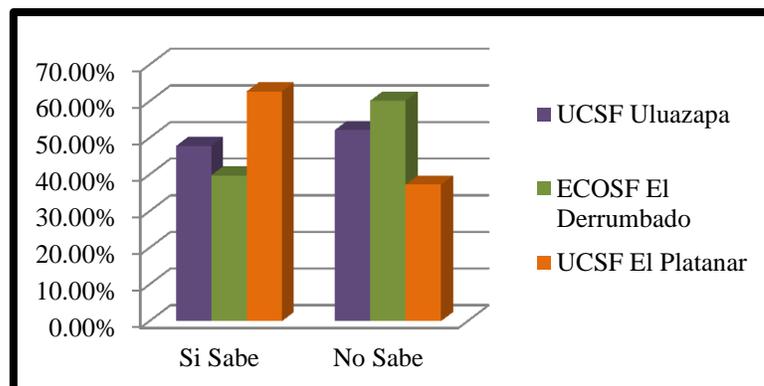
Sabe qué son las IVU	UNIDADES DE SALUD							
	UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Si sabe	55	47.8%	33	39.8%	99	62.7%	187	52.5%
No sabe	60	52.2%	50	60.2%	59	37.3%	169	47.5%
Total	115	100%	83	100%	158	100%	356	100%

Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: La tabla 11 muestra los datos de los conocimientos sobre concepto de infección de vías urinarias, en donde el 47.8% de pacientes entrevistados en la UCSF Uluazapa manifiesta saber que son las infecciones de vías urinarias, mientras que el 52.2% no sabe. En el ECOSF El Derrumbado el 39.8% dice que si sabe y el 60.2% no sabe. Por último, en la UCSF El Platanar, el 62.7% considera que si sabe y el 37.3% no sabe que son las infecciones de vías urinarias.

Interpretación: Según los resultados de la tabla 11 tanto en la UCSF Uluazapa como en el ECOSF El Derrumbado la mayoría de la población manifiesta no saber que son las infecciones de vías urinarias, en comparación con la UCSF El Platanar en donde los datos muestran que el mayor porcentaje de entrevistados manifestaban saber que son las infecciones de vías urinarias.

Gráfico 9: Conocimiento sobre concepto de infección de vías urinarias.



Fuente: Tabla 11.

Tabla 12: Criterio de conocimiento sobre infección de vías urinarias.

Conocimiento	Criterio	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Si	Tiene	16	29.1%	12	36.4%	18	18.2%	46	24.6%
	Poco	37	67.3%	17	51.5%	73	73.7%	127	67.9%
	No tiene	2	3.6%	4	12.1%	8	8.1%	14	7.5%
	Total	55	100%	33	100%	99	100%	187	100%
No	Tiene	0	0%	3	6.0%	0	0%	3	1.8%
	Poco	0	0%	18	36.0%	15	25.4%	33	19.5%
	No tiene	60	100%	29	58.0%	44	74.6%	133	78.7%
	Total	60	100%	50	100%	59	100%	169	100%

Fuente: Cédula de entrevista.

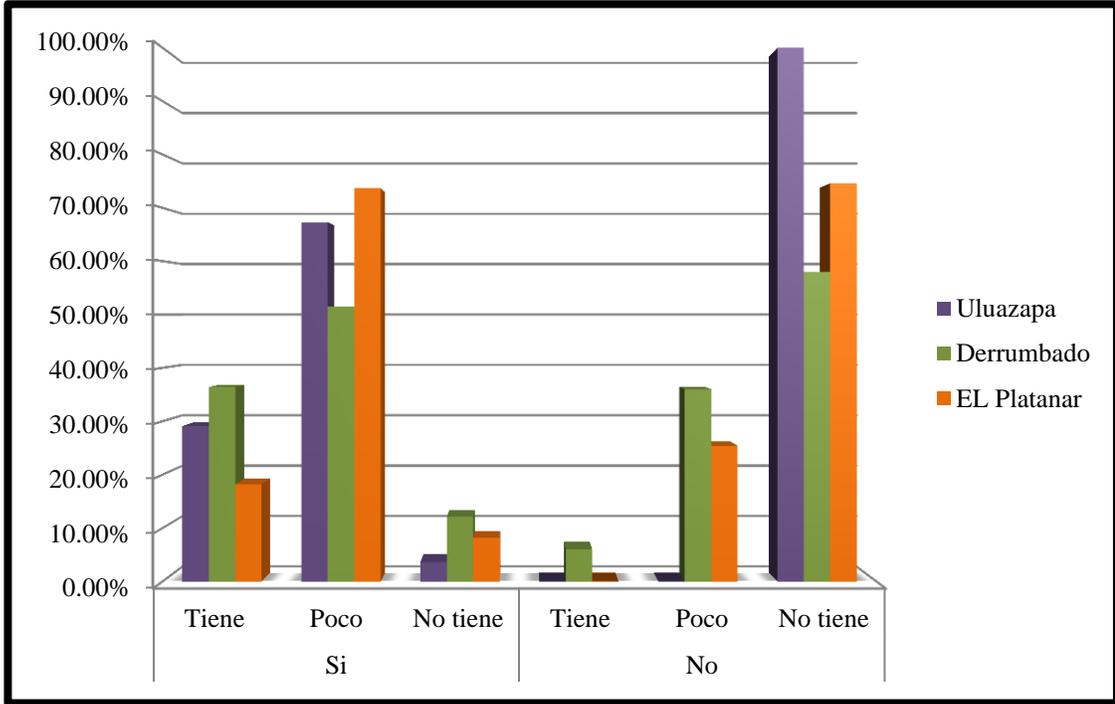
Análisis: En la tabla 12 se reflejan los criterios de conocimiento sobre infección de vías urinarias, basados en las respuestas obtenidas de los participantes al ser cuestionados con ¿Sabe usted que son las infecciones de vías urinarias?, los participantes que respondían afirmativamente eran cuestionados con ¿Qué entiende por infección de vías urinarias?

De la población que manifestó saber que son las infecciones de vías urinarias, en la UCSF Uluazapa el 29.1% si tiene verdadero conocimiento, el 67.3% tiene poco conocimiento, el 3.6% no tiene conocimiento. En el ECOSF El Derrumbado el 36.4% si tiene conocimiento, el 51.5% tiene poco conocimiento y el 12.1% no tiene conocimiento. En la UCSF El Platanar el 18.2% si tiene conocimiento, el 73.7% tiene poco conocimiento y el 8.1% no tiene conocimiento sobre infecciones de vías urinarias.

De la población que manifestó no saber que son las infecciones de vías urinarias, en la UCSF Uluazapa el 100% realmente no tiene conocimiento. En el ECOSF El Derrumbado de los que manifestaron no tener conocimiento el 6% si tiene conocimiento, el 36% tiene poco conocimiento y el 58% no tiene conocimiento. En la UCSF El Platanar el 0% si tiene conocimiento, el 25.4% tiene poco conocimiento y el 74.6 no sabe que son las infecciones de vías urinarias.

Interpretación: En la tabla 12 se observa que la población que manifestó si saber que son las infecciones urinarias realmente tienen poco o ningún conocimiento sobre el verdadero concepto de infecciones urinarias, esto refleja que hay un conocimiento erróneo y que las personas encuestadas interpretan mal la presencia de algunos signos o síntomas con el diagnóstico de IVU y por otro lado algunos de ellos desconocen la amplia gama de signos y síntomas que se pueden encontrar en una IVU encajonando esta patología con disuria y fiebre.

Gráfico 10: Criterio de conocimiento sobre infección de vías urinarias.



Fuente: Tabla 12.

Tabla 13: Padecimiento previo de infección de vías urinarias.

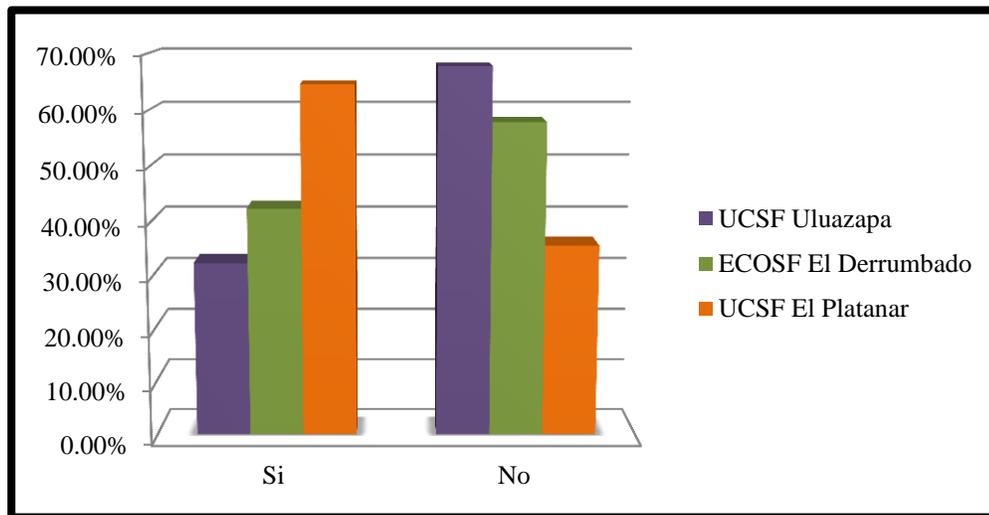
Padecimiento previo	UNIDADES DE SALUD							
	UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Si	37	32.2%	35	42.2%	102	64.6%	174	48.9%
No	78	67.8%	48	57.8%	56	35.4%	182	51.1%
Total	115	100%	83	100%	158	100%	356	100%

Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: La tabla 13 muestra el padecimiento previo de infección de vías urinarias en la muestra en estudio. En la UCSF Uluazapa el 32.2 % si ha presentado padecimiento previo de infecciones de vías urinarias y el 67.8% no ha padecido de infecciones urinarias. En el ECOSF El Derrumbado el 42.2% si ha tenido padecimiento previo y el 57.8% no ha tenido padecimiento previo. En la UCSF El Platanar el 64.6% si ha tenido padecimiento previo, el 35.4% no ha tenido padecimiento previo de infecciones urinarias.

Interpretación: Tanto en la UCSF Uluazapa como en el ECOSF El Derrumbado la mayoría de las personas entrevistadas no han tenido padecimiento previo de infección de vías urinarias en comparación con la UCSF El Platanar, en la cual la mayoría de la población ya ha tenido padecimiento previo de infecciones de vías urinarias. Cabe destacar que la UCSF El Platanar es la unidad que está a menor altitud sobre el nivel del mar generando un clima más cálido, por lo que puede constituir un factor de riesgo para presentar infecciones urinarias.

Gráfico 11: Padecimiento previo de infección de vías urinarias.



Fuente: Tabla 13

Tabla 14: Frecuencia de infección de vías urinarias en las personas que participaron en el estudio.

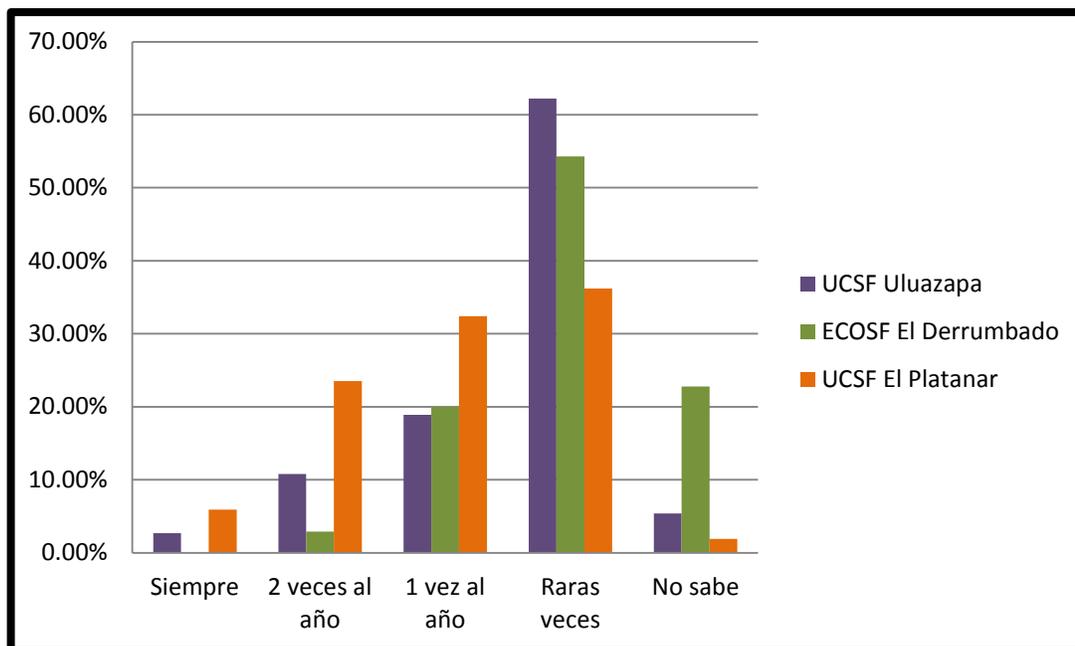
Frecuencia de IVU	UNIDADES DE SALUD							
	UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Siempre	1	2.7%	0	0%	6	5.9%	7	4.0%
2 veces al año	4	10.8%	1	2.9%	24	23.5%	29	16.7%
1 vez al año	7	18.9%	7	20%	33	32.4%	47	27.0%
Raras veces	23	62.2%	19	54.3%	37	36.2%	79	45.4%
No sabe	2	5.4%	8	22.8%	2	1.9%	12	6.9%
Total	37	100%	35	100%	102	100%	174	100%

Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: La tabla 14 muestra la frecuencia de infección de vías urinarias en las personas que participaron en el estudio. En la UCSF Uluazapa el 2.7% manifiesta que siempre padece infecciones urinarias, el 10.8% 2 veces al año, el 18.9% 1 vez al año, el 62.2% raras veces y el 5.4% no sabe. En el ECOSF El Derrumbado los datos sobre frecuencia de infecciones urinarias son el 0% siempre, el 2.9% 2 veces al año, el 20.0% 1 vez al año, el 54.3% raras veces y el 22.8% no sabe. En la UCSF El Platanar el 5.9% siempre presenta infecciones urinarias, el 23.5% 2 veces al año, el 32.4% 1 vez al año, el 36.2% raras veces y el 1.9% no sabe.

Interpretación: Los datos arrojados por la tabla 14 muestran que el establecimiento con el mayor porcentaje de población que presentan infecciones de vías urinarias con más frecuencia es la UCSF El Platanar, por otro lado en la UCSF Uluazapa se encuentra el mayor porcentaje de los participantes en el estudio que manifiestan que raras veces padecen de infecciones de vías urinarias. Los tres establecimientos de salud tienen en común que la mayoría de los participantes en el estudio afirman que raras veces padecen de infecciones de vías urinarias.

Gráfico 12: Frecuencia de infección de vías urinarias en las personas que participaron en el estudio.



Fuente: Tabla 14.

Tabla 15: Cumplimiento de tratamiento indicado.

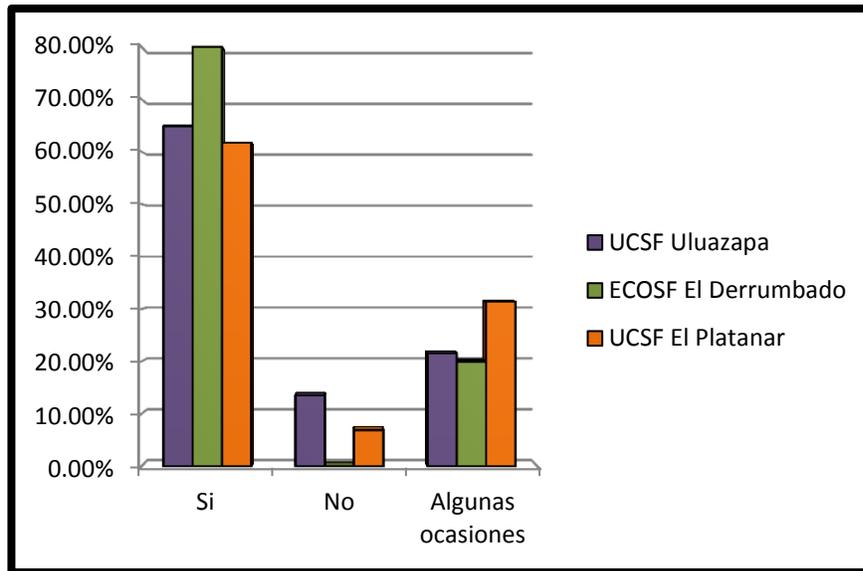
Cumplimiento de tratamiento indicado	UNIDADES DE SALUD							
	UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Si	24	64.9%	28	80%	63	61.7%	115	66.1%
No	5	13.5%	0	0%	7	6.9%	12	6.9%
Algunas ocasiones	8	21.6%	7	20%	32	31.4%	47	27%
Total	37	100%	35	100%	102	100%	174	100%

Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: El contenido de la tabla 15 nos proporciona datos acerca del cumplimiento del tratamiento indicado por parte de los participantes en el estudio. En la UCSF Uluazapa el 64.9% de la población ha cumplido con el tratamiento médico indicado, el 13.5% no y el 21.6% algunas ocasiones. En el ECOSF El Derrumbado el 80.0% ha cumplido con el tratamiento médico indicado, el 0% no ha cumplido y el 20.0% algunas ocasiones. En la UCSF El Platanar el 61.7% ha cumplido con el tratamiento médico indicado, el 6.9% no lo ha cumplido y el 31.4% algunas ocasiones.

Interpretación: Como muestran los resultados de la tabla 15 los tres establecimientos de salud se comportan de manera similar, ya que la mayoría de la muestra afirma completar el tratamiento médico indicado, independientemente el establecimiento de salud; seguidos por aquellos participantes que manifiestan cumplirlo solamente en algunas ocasiones y un menor porcentaje que niega el cumplimiento del tratamiento para infecciones de vías urinarias indicado por su médico; esto explica la razón por la cual la mayoría de los participantes en el estudio presentan infecciones de vías urinarias en raras ocasiones, ya que el cumplimiento del tratamiento indicado evita el apareamiento de IVU recurrentes.

Gráfico 13: Cumplimiento de tratamiento indicado.



Fuente: Tabla 15.

Tabla 16: Abandono o interrupción del tratamiento con mejoría clínica.

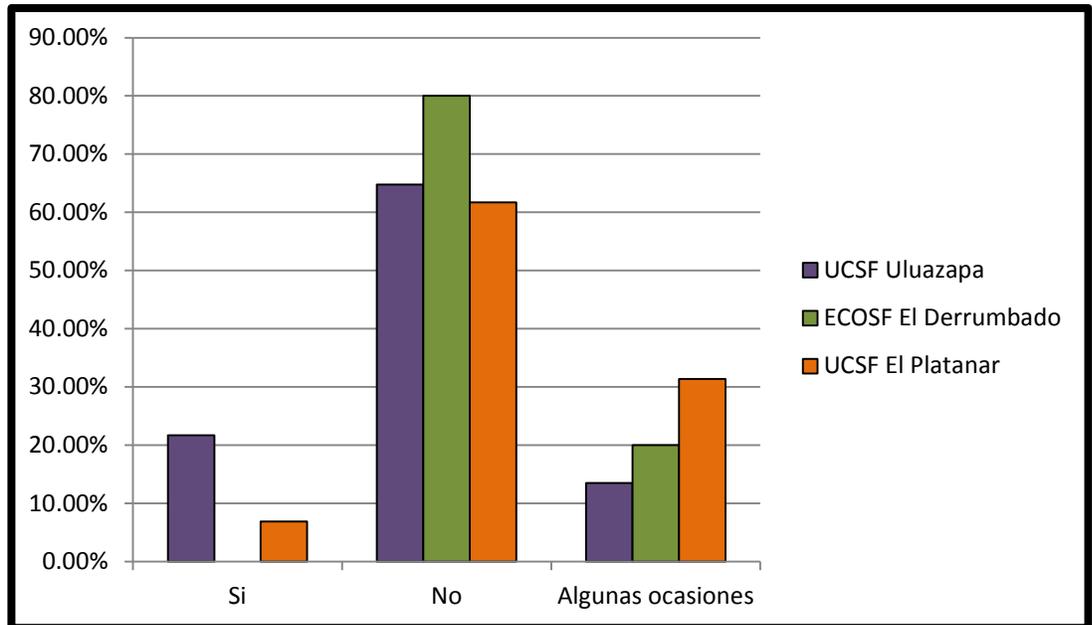
Abandono o interrupción de tratamiento indicado con mejoría clínica	UNIDADES DE SALUD							
	UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Si	8	21.7%	0	0%	7	6.9%	15	8.6%
No	24	64.8%	28	80%	63	61.7%	115	66.1%
Algunas ocasiones	5	13.5%	7	20%	32	31.4%	44	25.3%
Total	37	100%	35	100%	102	100%	174	100%

Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: La tabla 16 detalla la información relacionada con el abandono o interrupción del tratamiento con mejoría clínica, en la UCSF Uluazapa el 21.7% de la muestra abandonó o interrumpió el tratamiento médico indicado, el 64.8% no y el 13.5% algunas ocasiones. En el ECOSF El Derrumbado el 0% de la muestra en esta unidad abandonó o interrumpió tratamiento médico indicado, el 80.0% no y el 20.0% algunas ocasiones. En la UCSF El Platanar el 6.9% abandonó o interrumpió tratamiento médico indicado, el 61.7% no y el 31.4% algunas ocasiones.

Interpretación: Con los datos recolectados en la tabla 16 se observa que la mayoría de los participantes en el estudio no interrumpen el tratamiento indicado por su médico al presentar mejoría clínica, lo cual se encuentra relacionado con los datos obtenidos en la tabla 13 en donde se pone en evidencia que la mayoría de la muestra cumplía el tratamiento médico indicado. Por otro lado se observa que existe un porcentaje significativo de participantes que no completan el tratamiento antibiótico debido a que interpretan la mejoría clínica como una resolución del cuadro de infección urinaria, este comportamiento genera un importante factor de riesgo para la posterior aparición de infecciones del tracto urinario resistentes a los antibióticos usados comúnmente para tratar esta patología.

Gráfico 14: Interrupción de tratamiento con mejoría clínica.



Fuente: Tabla 16.

5.1. 3 INCIDENCIA DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS.

Tabla 17: Presencia de infección de vías urinarias.

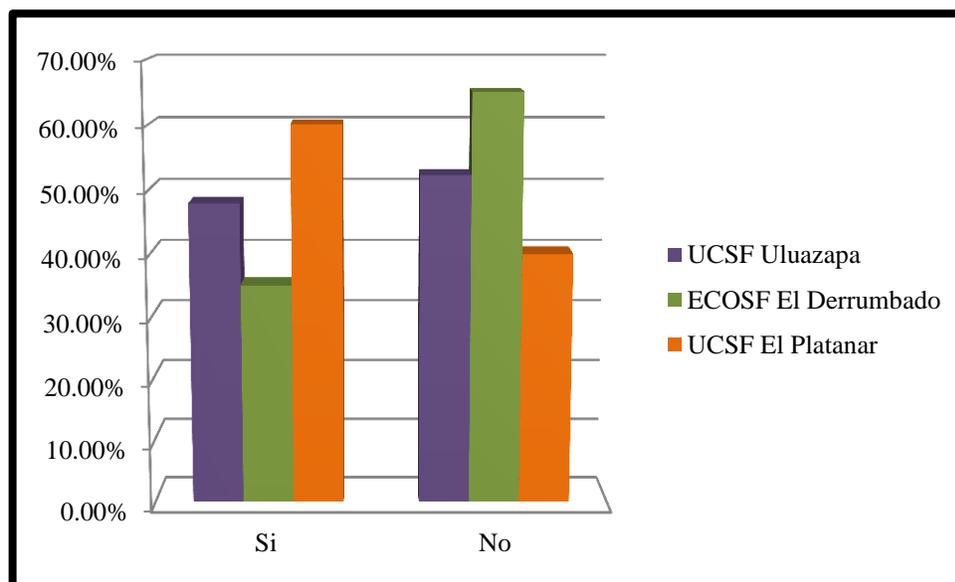
Presencia de IVU	UNIDADES DE SALUD							
	UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Si	55	47.8%	29	34.9%	95	60.1%	179	50.3%
No	60	52.2%	54	65.1%	63	39.9%	177	49.7%
Total	115	100%	83	100%	158	100%	356	100%

Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: La tabla 17 permite identificar la presencia de infección de vías urinarias en los participantes del estudio al evaluar el resultado del examen general de orina, en la UCSF Uluazapa el porcentaje de personas encontradas con infección de vías urinarias fue de 47.8% y 55.2% los que no padecían de IVU; en el ECOSF El Derrumbado el porcentaje que si presentaba IVU fue de 34.9% y los que no la presentaban fue de 65.1% y en la UCSF El Platanar la presencia de IVU abarca un 60.1% y los que no la presentan un 39.9%.

Interpretación: A través de los datos obtenidos de la tabla 17 se puede observar que en la UCSF El Platanar la mayoría de personas presentan infección de vías urinarias con un porcentaje de 60.1%; en la UCSF Uluazapa existe un porcentaje similar de personas que padecen infección de vías urinarias con las que fueron encontradas sin ella, mientras que en el ECOSF El Derrumbado la mayoría de la muestra en estudio no presentó infección de vías urinarias. Estos datos podría guardar relación con la altitud sobre el nivel del mar a la cual se encuentran los diferentes establecimientos ya que la UCSF El Platanar está ubicada en la región con menor altitud sobre el nivel del mar, comparados con los dos establecimientos restantes, seguido de la UCSF Uluazapa y el ECOSF El Derrumbado es el que se encuentra ubicado a mayor altitud sobre el nivel del mar.

Gráfico 15: Presencia de infección de vías urinarias



Fuente: Tabla 17.

Tabla 18: Clasificación de infección de vías urinarias.

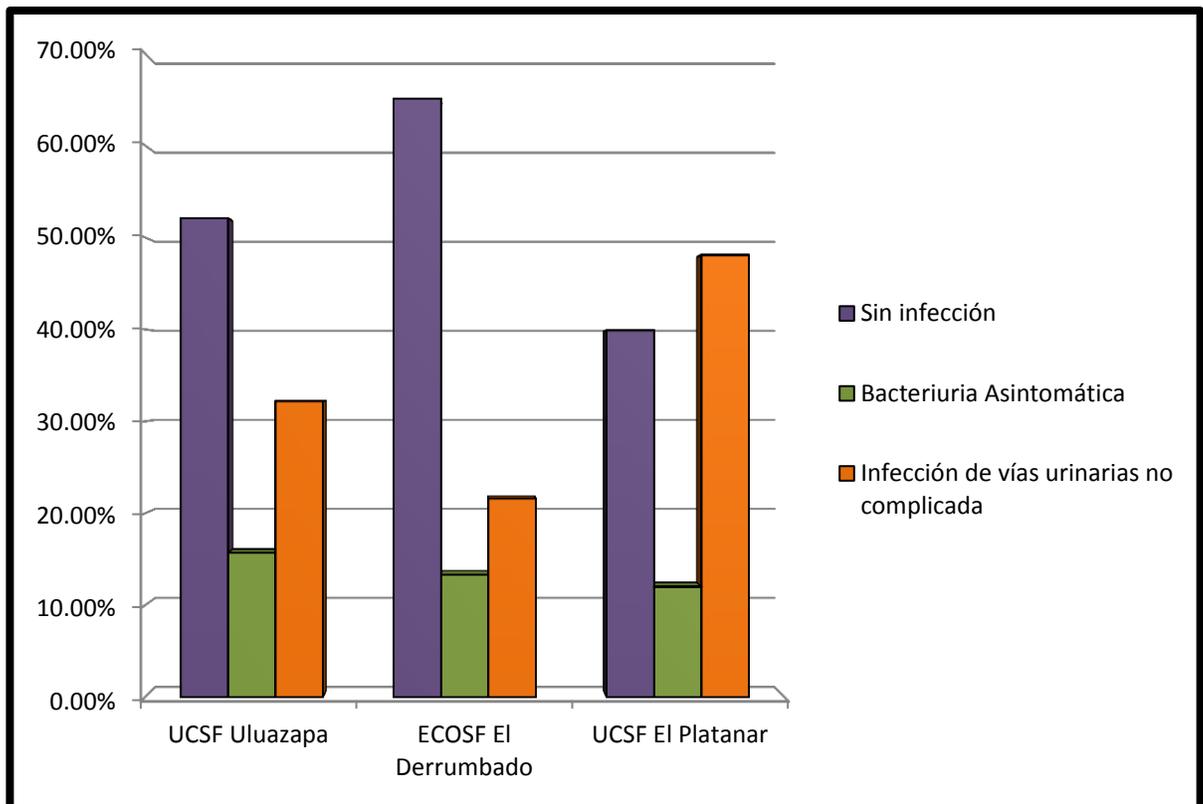
Clasificación	UNIDADES DE SALUD							
	UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Sin infección	60	52.1%	54	65.1%	63	39.9%	177	49.7%
Bacteriuria Asintomática	18	15.7%	11	13.3%	19	12.0%	48	13.5%
Infección de vías urinarias no complicada	37	32.2%	18	21.6%	76	48.1%	131	36.8%
Total	115	100%	83	100%	158	100%	356	100%

Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: Los tabla 18 muestra la distribución de la muestra según la clasificación de infección de vías urinarias; en la UCSF Uluazapa el 52.1% se clasifica en personas sin infección, el 15.7% con bacteriuria asintomática y un 32.2% con infección de vías urinarias. En el ECOSF El Derrumbado un 65.1% de la muestra se encuentran sin infección de vías urinarias, un 13.3% con bacteriuria asintomática y 21.6% con infección de vías urinarias y en la UCSF El Platanar un 39.9% de la muestra se encuentra sin infección de vías urinarias, un 12.0% con bacteriuria asintomática y 48.1% con infección de vías urinarias.

Interpretación: Según los datos obtenidos en la tabla 18, dentro de la clasificación de infección de vías urinarias, la que se presenta con mayor frecuencia en los tres establecimientos de salud es la infección de vías urinarias no complicada, al mismo tiempo podemos observar que en la UCSF Uluazapa y en el ECOSF El Derrumbado la mayoría de los participantes en el estudio se encuentran sin infección de vías urinarias, no así en la UCSF El Platanar en donde el mayor porcentaje de participantes se ubican en personas con infección de vías urinarias no complicada.

Gráfico 16: Clasificación de infección de vías urinarias.



Fuente: Tabla 18.

Tabla 19: Relación de presencia de infección de vías urinarias por establecimiento de salud y sexo.

Sexo	Presencia de IVU	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Masculino	Si	11	28.2%	3	11.1%	28	41.8%	42	31.6%
	No	28	71.8%	24	88.9%	39	58.2%	91	68.4%
	Total	39	100%	27	100%	67	100%	133	100%
Femenino	Si	44	57.9%	26	46.4%	67	73.6%	137	61.4%
	No	32	42.1%	30	53.6%	24	26.4%	86	38.6%
	Total	76	100%	56	100%	91	100%	223	100%

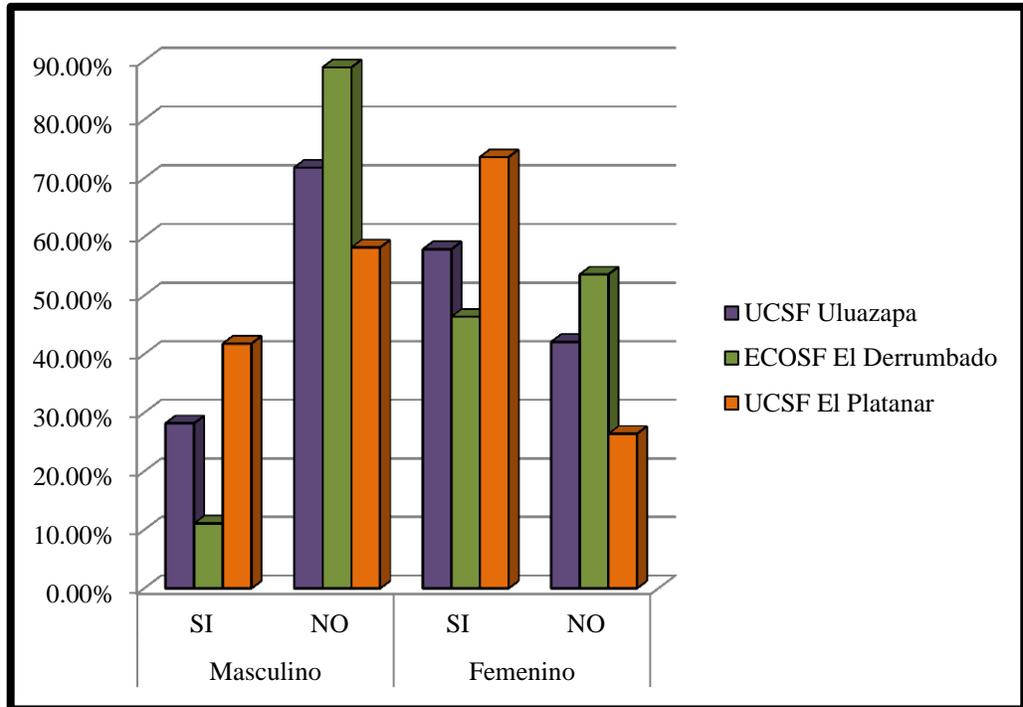
Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: Los datos de la tabla 19 reflejan la relación de la presencia de infección de vías urinarias por establecimiento de salud y sexo; en la UCSF Uluazapa los pacientes masculinos que presentaron IVU fueron 28.2%, los que no presentaron 71.8%; el porcentaje de las pacientes del sexo femenino que presentaron IVU fue de 57.9% y las que no presentaron fue de 42.1%. En el ECOSF El Derrumbado los pacientes masculinos que presentaron IVU fueron 11.1%, los que no presentaron 88.9%; el porcentaje de las pacientes del sexo femenino que presentaron IVU fue de 46.4% y las que no presentaron fue de 53.6%. En la UCSF El Platanar los pacientes masculinos que presentaron IVU fueron 41.8%, los que no presentaron 58.2%; el porcentaje de las pacientes del sexo femenino que presentaron IVU fue de 73.6% y las que no presentaron fue de 26.4%.

Interpretación: Los datos obtenidos de la tabla 19 ponen en evidencia que el mayor porcentaje de hombres que presentaron infección de vías urinarias se encuentran en la UCSF El Platanar, de igual manera en dicho establecimiento se encuentra la mayoría de personas de sexo femenino que presentaron infección de vías urinarias; por otro lado en el

ECOSF El Derrumbado se encuentra la mayoría de personas tanto del sexo masculino como del femenino, que no presentaron infección de vías urinarias.

Gráfico 17: Relación de presencia de infección de vías urinarias por establecimiento de salud y sexo.



Fuente: Tabla 19.

Tabla 20: Relación según la presencia de IVU y la edad de las personas por establecimiento de salud.

Rango de edad	Presencia de IVU	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
20-29 años	Si	28	52.8%	10	27.8%	34	53.1%	72	47.1%
	No	25	47.2%	26	72.2%	30	46.9%	81	52.9%
30-39 años	Si	13	35.1%	12	52.2%	16	50.0%	41	44.6%
	No	24	64.9%	11	47.8%	16	50.0%	51	55.4%
40-49 años	Si	10	58.8%	3	21.4%	24	60.0%	37	52.1%
	No	7	41.2%	11	78.6%	16	40.0%	34	47.9%
50-59 años	Si	4	50.0%	4	40.0%	21	95.5%	29	72.5%
	No	4	50.0%	6	60.0%	1	4.5%	11	27.5%

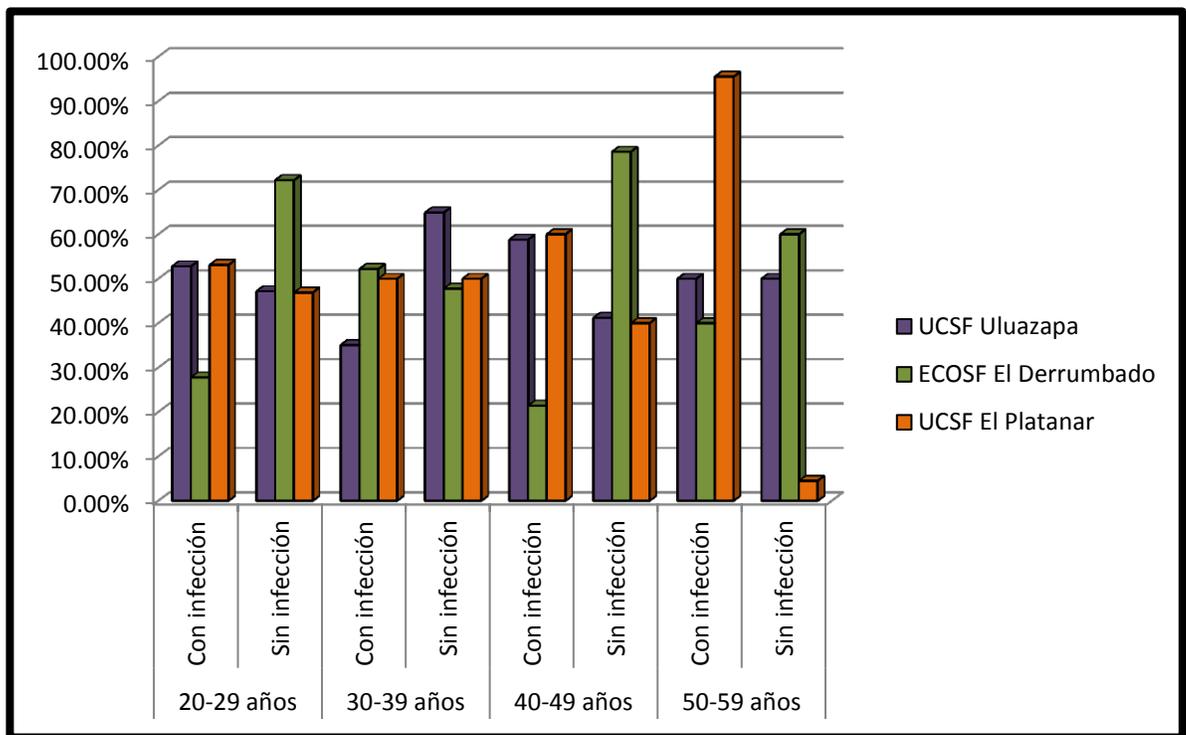
Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: La tabla 20 muestra la relación según la presencia de infección de vías urinarias y la edad de las personas por establecimiento de salud, en la UCSF Uluazapa el porcentaje de la muestra de 20-29 años que presentaron IVU fue de 52.8% y los que no la presentaron fue de 47.2, en el rango de edad de 30-39 años el porcentaje de personas que presentaron IVU fue de 35.1% y los que no de 64.9%, en el rango de edad de 40-49 años los que si presentaron IVU representan un 58.8% de la muestra y los que no 41.2% y en el rango de edad de 50-59 años el porcentaje de personas que presentaron IVU fue de 50.0% y los que no 50.0 %. En el ECOSF El Derrumbado la muestra de 20-29 años que presentaron IVU representan un 27.8% y los que no 72.2%, los de 30-39 años con IVU tienen un porcentaje de 52.2% y los que no 47.8%, en el rango de 40-49 años la muestra que presenta IVU es de 21.4% y los que no 78.6% y en el rango de 50-59 años los que presentan IVU abarcan un 40.0% y los que no 60.0% y en la UCSF El Platanar el rango de edad de 20-29 años está

representado por un 53.1% de la muestra que presenta IVU y un 46.9% que no, en el rango de 30-39 años existe un 50% de las personas participantes que presentaban IVU y 50% que no la presentaban, en el rango de 40-49 años un porcentaje de 60.0% presentan IVU y un 40% que no y en el rango de 50-59 años un 95.5% de las personas presentan IVU y un 4.5% que no.

Interpretación: Según los datos encontrados en la tabla 20 en la UCSF Uluazapa el rango de edad que cuenta con el mayor porcentaje de pacientes con infección de vías urinarias es el de 20-29 años, en el ECOSF El Derrumbado es el de 30-39 años, mientras que en la UCSF El Platanar es el de 50-59 años. Por otro lado el rango de edad que obtuvo el mayor porcentaje de pacientes sin infección de vías urinarias en la UCSF Uluazapa es el de 30-39 años, al igual que la UCSF El Platanar, mientras que en el ECOSF El Derrumbado fue el de 40-49 años.

Gráfico 18: Relación según la presencia de IVU y la edad de las personas por establecimiento de salud.



Fuente: Tabla 20.

Tabla 21: Relación según la presencia de infección de vías urinarias y procedencia por establecimiento de salud.

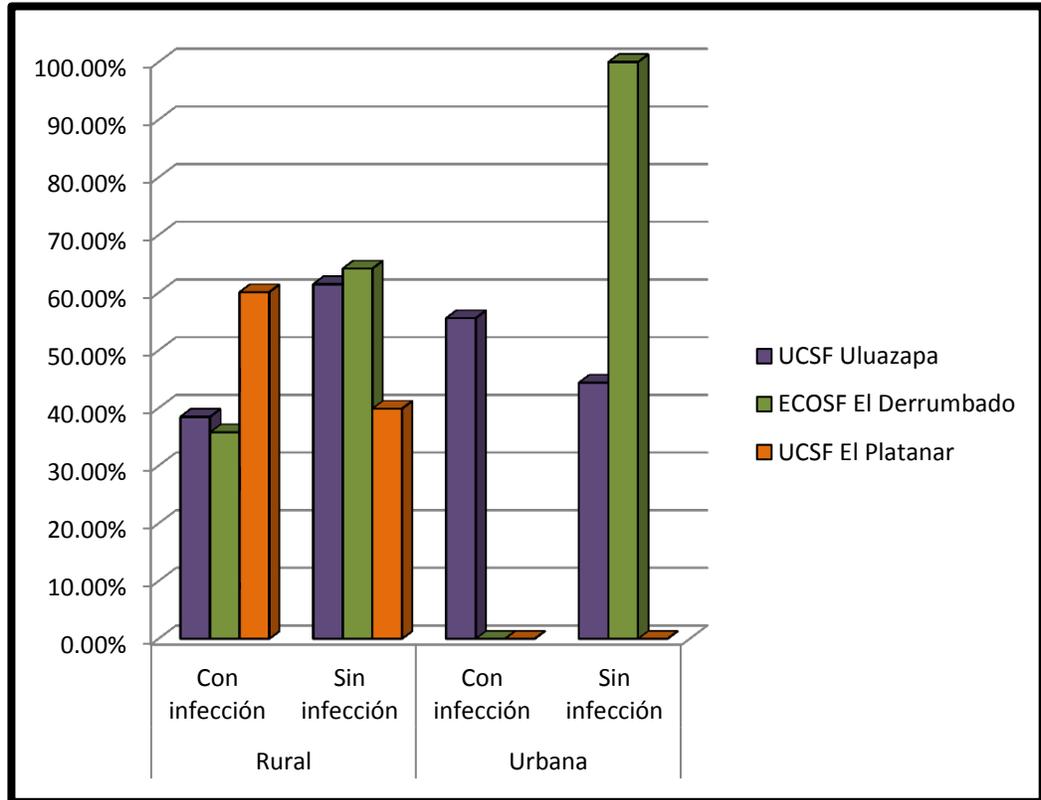
Procedencia	Presencia de IVU	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Rural	Si	20	38.5%	29	35.8%	95	60.1%	144	49.5%
	No	32	61.5%	52	64.2%	63	39.9%	147	50.5%
Urbana	Si	35	55.6%	0	0%	0	0%	35	53.8%
	No	28	44.4%	2	100%	0	0%	30	46.2%

Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: En la tabla 21 se encuentran los datos de la relación según la infección de vías urinarias y procedencia por establecimiento de salud, en la UCSF Uluazapa el porcentaje de participantes de la zona rural que presentan infección de vías urinarias es de 38.5% y los que no la presentan tienen un porcentaje de 61.5%, los participantes de procedencia urbana con infección de vías urinarias representan un 55.6% de la muestra y sin ella un 44.4%. En el ECOSF El Derrumbado el porcentaje de la muestra de procedencia rural con infección de vías urinarias es de 35.8% y sin ella 39.9%. En la UCSF El Platanar la muestra que reside en el área rural con infección de vías urinarias representa un 60.1% de la muestra y los que no la presentan un 39.9%.

Interpretación: Como se muestra en la tabla 21 en el ECOSF El Derrumbado y en la UCSF El Platanar no existe área geográfica urbana, siendo la UCSF Uluazapa el único establecimiento que se encuentra ubicado en el área urbana, en este centro de salud la mayoría de los participantes procedentes del área rural no presentaban infecciones de vías urinarias, por el contrario las personas de procedencia urbana en su mayoría padecían de IVU. En la UCSF El Platanar la mayoría de la muestra presentó infección de vías urinarias, no así en el ECOSF El Derrumbado en donde la mayoría de los participantes no presentan IVU.

Gráfico 19: Relación según la presencia de infección de vías urinarias y procedencia por establecimiento de salud.



Fuente: Tabla 21.

Tabla 22: Clasificación de infección de vías urinarias de acuerdo al sexo.

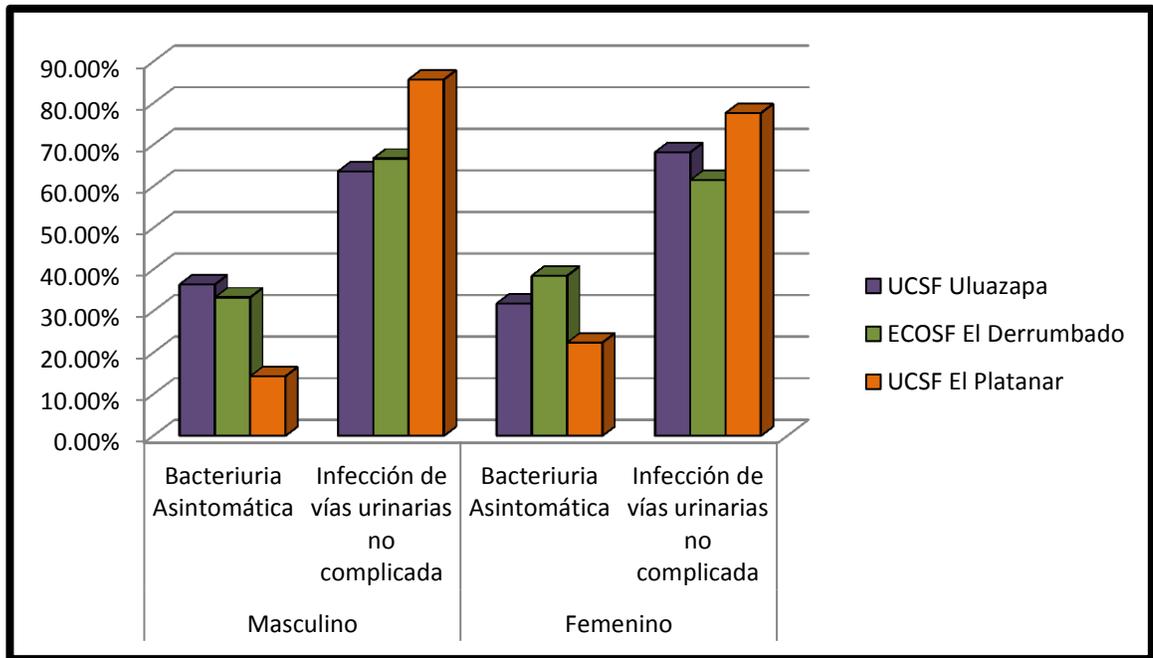
Sexo	Clasificación	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Masculino	Bacteriuria Asintomática	4	36.4%	1	33.3%	4	14.3%	9	21.4%
	Infección de vías urinarias no complicada	7	63.6%	2	66.7%	24	85.7%	33	78.6%
	Total	11	100%	3	100%	28	100%	42	100%
Femenino	Bacteriuria Asintomática	14	31.8%	10	38.5%	15	22.4%	39	28.5%
	Infección de vías urinarias no complicada	30	68.2%	16	61.5%	52	77.6%	98	71.5%
	Total	44	100%	26	100%	67	100%	137	100%

Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: En la tabla 22 se encuentran los datos que reflejan la clasificación de infección de vías urinarias de acuerdo al sexo. En la UCSF Uluazapa el porcentaje de la muestra que pertenece al sexo masculino y presentó bacteriuria asintomática fue de 36.4% y con infección de vías urinarias no complicada 63.6%; el porcentaje de participantes que pertenecen al sexo femenino y se encontraron dentro de la clasificación de bacteriuria asintomática fue 31.8% y con IVU no complicada 68.2%. En el ECOSF El Derrumbado el porcentaje de la muestra que pertenece al sexo masculino y poseían bacteriuria asintomática fue 33.3% y los diagnosticados con infección de vías urinarias no complicada representó un 66.7%; el porcentaje de los participantes de sexo femenino que presentaron bacteriuria asintomática fue 38.5% e IVU no complicada 61.5%. En la UCSF El Platanar el porcentaje de la muestra que pertenece al sexo masculino y presentó bacteriuria asintomática fue de 14.3% e IVU no complicada 85.7%; el porcentaje de la población que pertenece al sexo femenino que presentó IVU no complicada fue de 77.6% y bacteriuria asintomática 22.4%.

Interpretación: Como muestran los datos obtenidos de la tabla 22 la mayoría de los participantes del estudio tanto de sexo masculino como del femenino, independientemente del establecimiento de salud, están ubicados dentro de la clasificación de infección de vías urinarias no complicada.

Gráfico 20: Clasificación de infección de vías urinarias de acuerdo al sexo.



Fuente: Tabla 22.

5.1.4 VALORACIÓN DE SIGNOS Y SINTOMAS PRESENTES EN LA POBLACIÓN.

Tabla 23: Relación de infección de vías urinarias con la presencia de hematuria.

Presencia de infección de vías urinarias	Presencia de hematuria	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Si	Si	3	5.5%	0	0.0%	7	7.4%	10	5.6%
	No	52	94.5%	29	100%	88	92.6%	169	94.4%
	Total	55	100%	29	100%	95	100%	179	100%
No	Si	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	No	60	100%	54	100%	63	100%	177	100%
	Total	60	100%	54	100%	63	100%	177	100%

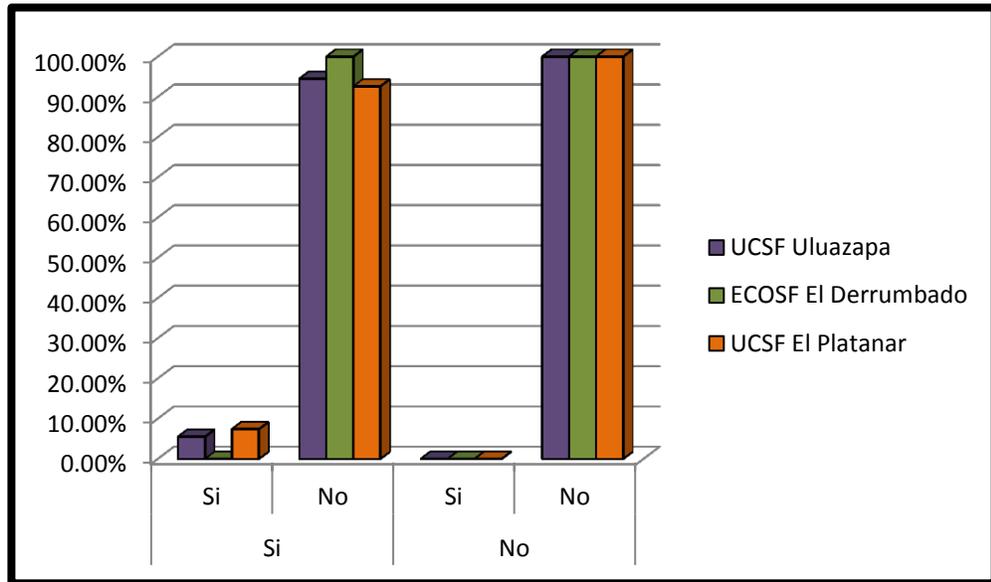
Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: La tabla 23 refleja la relación de infección de vías urinarias con la presencia de hematuria, así tenemos que en la UCSF Uluazapa, el 5.5% presentaron hematuria, mientras que el 94.5% no la presentaron. En la UCSF El Platanar un 7.4% la presentaron, no así en el 92.6% restante. En el ECOSF El Derrumbado el 100% no presentaron hematuria.

De los pacientes que no presentaron IVU el 100% no presentaron hematuria.

Interpretación: Según los datos obtenidos de la tabla 23 sobre la valoración de la hematuria como signo de IVU se puede apreciar que la ausencia de hematuria no indica que no exista IVU, ya que solo un mínimo porcentaje de los participantes en el estudio que tenían infección de vías urinarias reflejaban la presencia de hematuria.

Gráfico 21: Relación de infección de vías urinarias con la presencia de hematuria.



Fuente: Tabla 23.

Tabla 24: Relación de infección de vías urinarias con la presencia de fiebre alta.

Presencia de infección de vías urinarias	Presencia de fiebre alta	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Si	Si	21	38.2%	7	24.1%	36	37.9%	64	35.8%
	No	34	61.8%	22	75.9%	59	62.1%	115	64.2%
	Total	55	100%	29	100%	95	100%	179	100%
No	Si	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	No	60	100%	54	100%	63	100%	177	100%
	Total	60	100%	54	100%	63	100%	177	100%

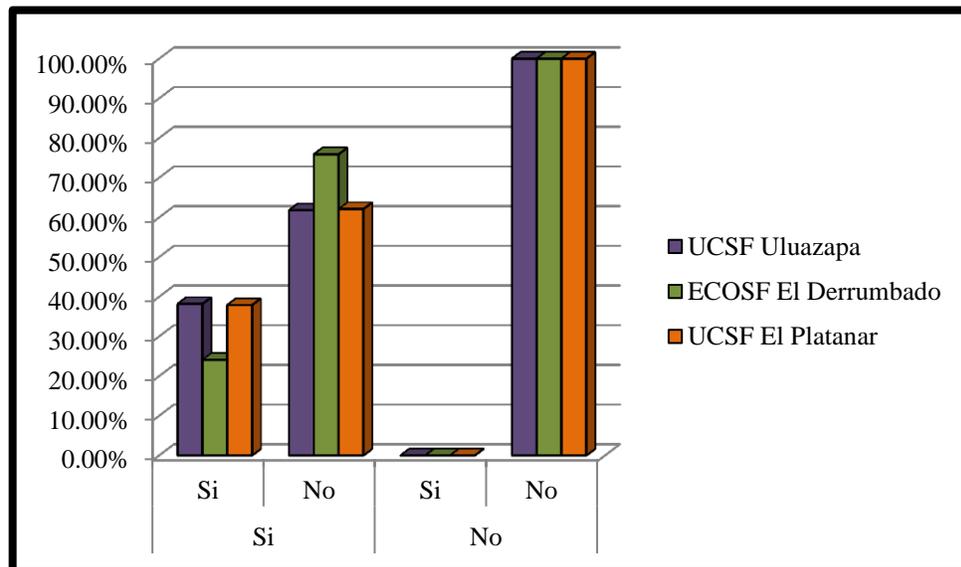
Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: En la tabla 24 se refleja la relación de infección de vías urinarias con la presencia de fiebre alta, en la UCSF Uluazapa de la población con IVU, la fiebre alta se presentó en un 38.2%, caso contrario al 61.8% restante; En el ECOSF El Derrumbado la presentó el 24.1%, mientras que el 75.9% no presentó fiebre; De forma similar en la UCSF El Platanar el 37.9% presentaron dicha manifestación clínica no así el 62.1% del resto de la población.

En la población que no presentó IVU el 100% no presentó Fiebre alta.

Interpretación: La fiebre alta según nos muestra la tabla 24 se manifestó en un porcentaje considerable de la población participante en el estudio que presentó IVU, de modo que aunque no es una manifestación característica de IVU puede estar presente o no en una infección de vías urinarias.

Gráfico 22: Relación de infección de vías urinarias con la presencia de fiebre alta.



Fuente: Tabla 24.

Tabla 25: Relación de infección de vías urinarias con la presencia de polaquiuria.

Presencia de infección de vías urinarias	Presencia de polaquiuria	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Si	Si	16	29.1%	11	37.9%	63	66.3%	90	50.3%
	No	39	70.9%	18	62.1%	32	33.7%	89	49.7%
	Total	55	100%	29	100%	95	100%	179	100%
No	Si	1	1.7%	3	5.6%	2	3.2%	6	3.4%
	No	59	98.3%	51	94.4%	61	96.8%	171	96.6%
	Total	60	100%	54	100%	63	100%	177	100%

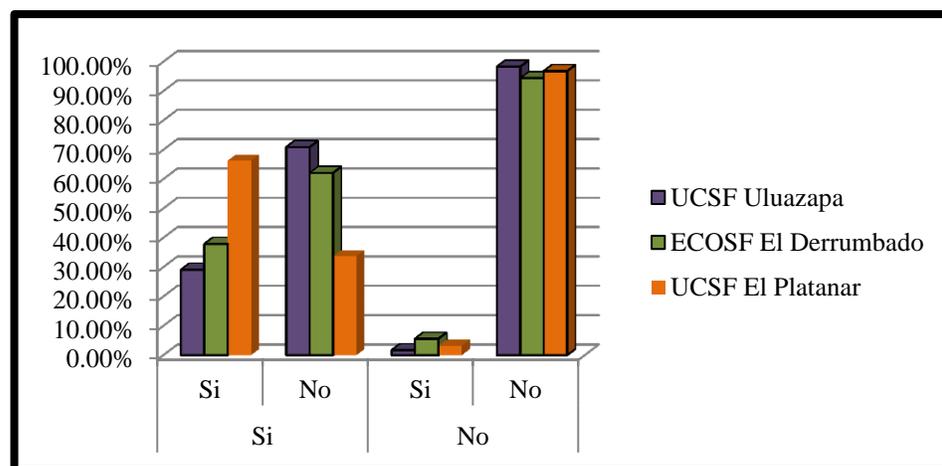
Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: En la tabla 25 se encuentran los resultados de la relación de infección de vías urinarias con la presencia de polaquiuria. De los pacientes que presentaron infección de vías urinarias, el 29.1% de la UCSF Uluazapa presentaron polaquiuria, el 70.9% no la presentaron; en El ECOSF El Derrumbado el 37.9% también la presento, no así el 62.1% restante; en la UCSF El platanar el 66.3% presentaron dicha alteración, de modo contrario el 33.7% no presentaron polaquiuria.

De los pacientes que no presentaron infección de vías urinarias el 1.7% de la UCSF Uluazapa presentaron polaquiuria, no así el 98.3% restante; en El ECOSF El Derrumbado el 5.6% presentaron dicha alteración mientras que el 94.4% no la presentaron; en la UCSF El Platanar la presento el 3.2% y el 96.8% no presento esta manifestación.

Interpretación: De manera general se puede observar mediante la tabla 25 que la mayor parte de personas que presentaron infección de vías urinarias en la UCSF Uluazapa y en el ECOSF El Derrumbado no presentaron polaquiuria, no así en la UCSF El Platanar en donde la mayoría de las personas participantes con infección de vías urinarias presentaron polaquiuria; lo cual refleja que esta es una manifestación frecuente en estos pacientes y aunque se puede presentar en ausencia de infección se considera un síntoma importante en la infección de vías urinarias.

Gráfico 23: Relación de infección de vías urinarias con la presencia de polaquiuria.



Fuente: Tabla 25.

Tabla 26: Relación de infección de vías urinarias con la presencia de vómito.

Presencia de infección de vías urinarias	Presencia de vómito	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Si	Si	3	5.5%	1	3.4%	7	7.4%	11	6.1%
	No	52	94.5%	28	96.6%	88	92.6%	168	93.9%
	Total	55	100%	29	100%	95	100%	179	100%
No	Si	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	No	60	100%	54	100%	63	100%	177	100%
	Total	60	100%	54	100%	63	100%	177	100%

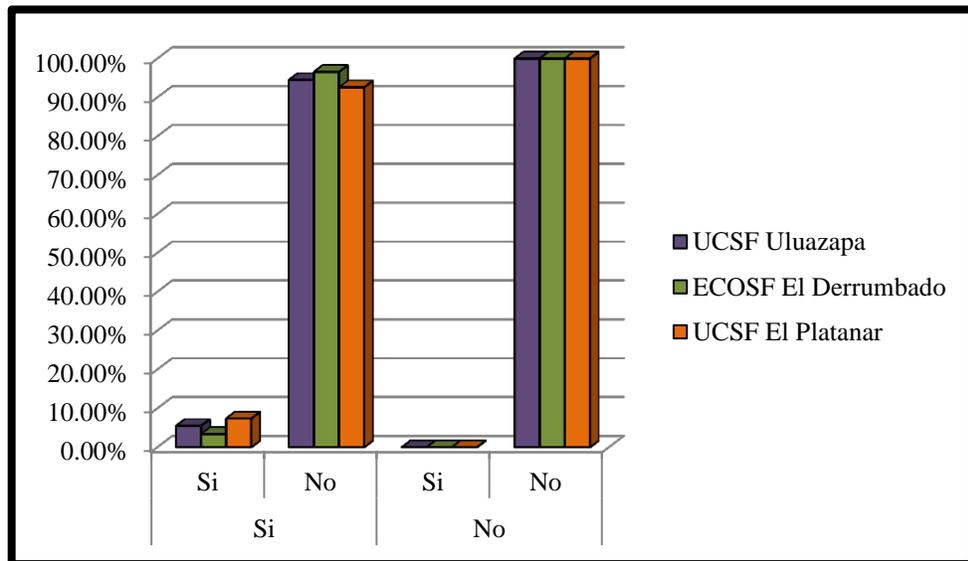
Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: En la tabla 26 encontramos los datos de la relación de infección de vías urinarias con la presencia de vómito. De los pacientes que presentaron IVU, en la UCSF Uluazapa el 5.5% presentaron vómitos de modo contrario el 94.5% restante no los presentaron; en El ECOSF El Derrumbado esta manifestación se presentó en un 3.4% pero no se presentó en el 96.6%; en la UCSF El Platanar el 7.4% presentaron vómitos, no así el 92.6% de esta población.

De los pacientes que no presentaron IVU el 100% de la población de dichos establecimientos no presento vómitos.

Interpretación: Según los datos mostrados en la tabla 26 los vómitos representan una manifestación poco frecuente en los pacientes con IVU que formaron parte del estudio, de modo contrario no se presentaron en aquellos que no tenían IVU. De tal manera que los vómitos no son una manifestación predominante pero si se presenta en algunos casos que exista esta patología y en algunas ocasiones puede ser el síntoma por el cual el paciente consulta.

Gráfico 24: Relación de infección de vías urinarias con la presencia de vómito.



Fuente: Tabla 26.

Tabla 27: Relación de infección de vías urinarias con la presencia de diarrea.

Presencia de infección de vías urinarias	Presencia de diarrea	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Si	Si	1	1.8%	0	0%	4	4.2%	5	2.8%
	No	54	98.2%	29	100%	91	95.8%	174	97.2%
	Total	55	100%	29	100%	95	100%	179	100%
No	Si	0	0%	1	1.9%	0	0%	1	0.6%
	No	60	100%	53	98.1%	63	100%	176	99.4%
	Total	60	100%	54	100%	63	100%	177	100%

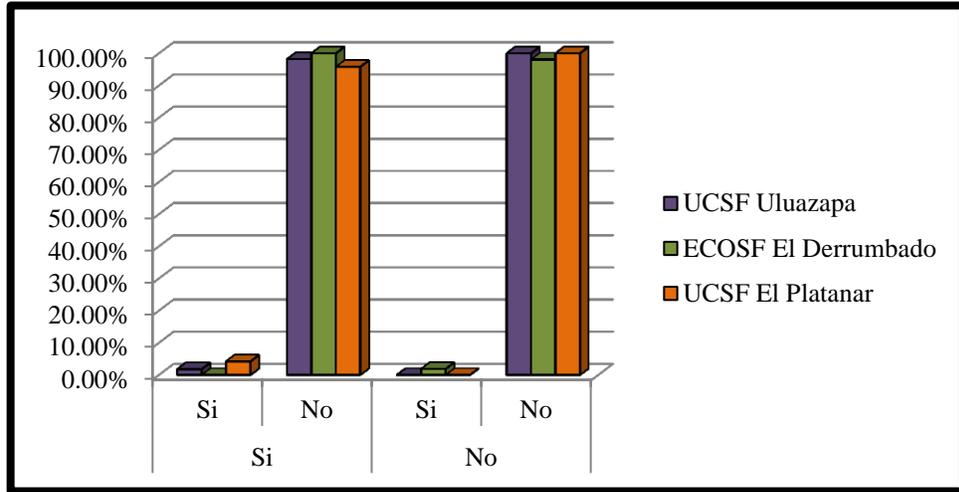
Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: En la tabla 27 encontramos la relación de infección de vías urinarias con la presencia de diarrea, en la UCSF Uluazapa el 1.8% de los pacientes con IVU presentaron diarrea, el 98.2% no la presentaron; en el ECOSF El Derrumbado el 100% de este grupo no presentaron diarrea, mientras que en la UCSF El Platanar 2.8% presentaron esta manifestación, pero en caso contrario el 95.8% no presentaron diarrea.

De los pacientes que no presentaron infección de vías urinarias el 100% de la UCSF Uluazapa no presentó diarrea; en el ECOSF El Derrumbado de este grupo solo el 1.9% presentó diarrea, mientras que el 98.1 no la presentó; y en la UCSF El Platanar el 100% de la estos pacientes en estudio no presentó diarrea.

Interpretación: La diarrea en relación con las infecciones de vías urinarias es una manifestación que se presenta en un bajo porcentaje en los pacientes que padecen esta patología, pero también se puede presentar en ausencia de ella y/o debido a otras causas, pero debe ser tomada en consideración como una manifestación clínica de IVU en algunos casos.

Gráfico 25: Relación de infección de vías urinarias con la presencia de diarrea.



Fuente: Tabla 27.

Tabla 28: Relación de infección de vías urinarias con la presencia de orina fétida.

Presencia de infección de vías urinarias	Presencia de orina fétida	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Si	Si	8	14.5%	4	13.8%	27	28.4%	39	21.8%
	No	47	85.5%	25	86.2%	68	71.6%	140	78.2%
	Total	55	100%	29	100%	95	100%	179	100%
No	Si	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	No	60	100%	54	100%	63	100%	177	100%
	Total	60	100%	54	100%	63	100%	177	100%

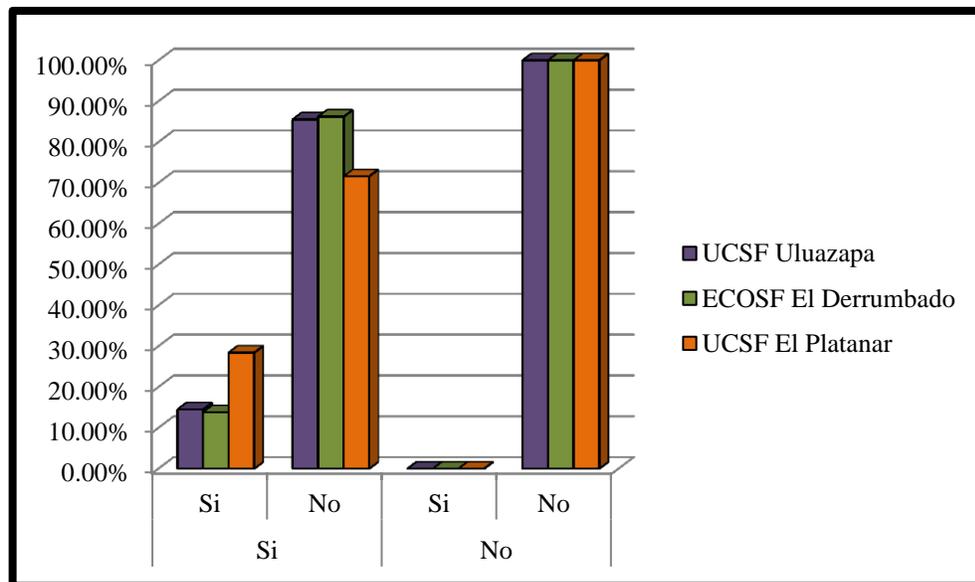
Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: La tabla 28 refleja la relación de infección de vías urinarias con la presencia de orina fétida. De los pacientes que presentaron IVU en la UCSF Uluazapa el 14.5% presentaron orina fétida y el 85.5% no presentaron esta manifestación; en el ECOSF El Derrumbado 13.8% presentaron orina fétida pero el 86.2% no tenía dicha alteración; en la UCSF El Platanar el 28.4% representan a los que tienen fetidez al orinar mientras que el 71.6% no presentan esta manifestación.

De la población que no presenta IVU, el 100% en los tres establecimientos de salud en estudio no presento orina fétida.

Interpretación: En base a datos obtenidos de la tabla 28, la mayoría de los pacientes con IVU no han presentado fetidez al orinar, pero sin embargo un porcentaje poco considerable lo presentan, en caso comparativo los pacientes sin IVU en su totalidad no presentaron esta alteración; razón por la cual este signo debe ser considerado cuando se sospecha una infección de vías urinarias.

Gráfico 26: Relación de infección de vías urinarias con la presencia de orina fétida.



Fuente: Tabla 28.

Tabla 29: Relación de infección de vías urinarias con la presencia de disuria.

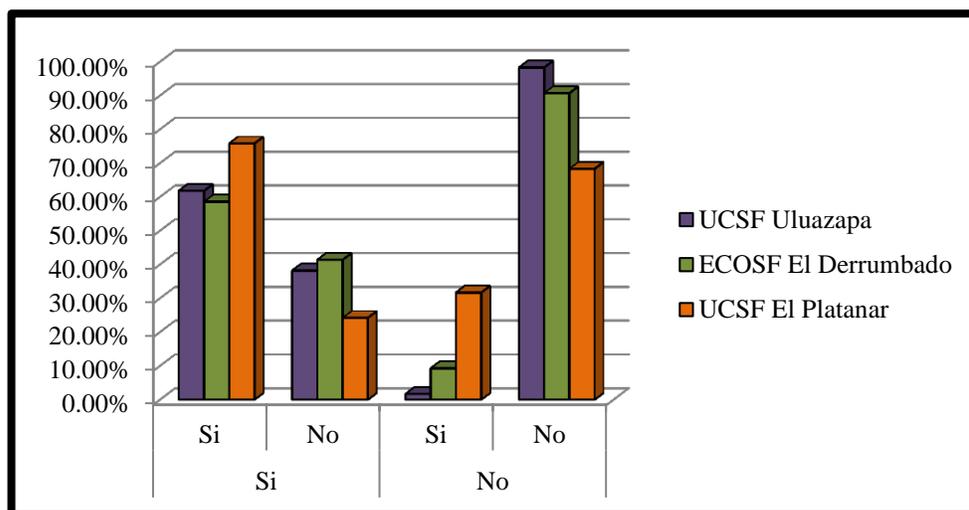
Presencia de infección de vías urinarias	Presencia de disuria	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Si	Si	34	61.8%	17	58.6%	72	75.8%	123	68.7%
	No	21	38.2%	12	41.4%	23	24.2%	56	31.3%
	Total	55	100%	29	100%	95	100%	179	100%
No	Si	1	1.7%	5	9.3%	20	31.7%	26	14.7%
	No	59	98.3%	49	90.7%	43	68.3%	151	85.3%
	Total	60	100%	54	100%	63	100%	177	100%

Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: En la tabla 29 encontramos la relación de infección de vías urinarias con la presencia de disuria. De los pacientes que presentaron infección de vías urinarias en la UCSF Uluazapa el 61.8% de la población presentó disuria y 38.2% no la presentó; en el ECOSF El Derrumbado el 58.6% presentó disuria y el 41.4% no presentó, en la UCSF El Platanar el 75.8% presentó el síntoma y el 24.2% no lo presentó. Del total de pacientes que no presentaron infección de vías urinarias en la UCSF Uluazapa un 1.7% de la población sufrió disuria y un 98.3% no, en el ECOSF El Derrumbado un 9.3% presentó el síntoma y un 90.7% no y en la UCSF El Platanar un 31.7% presentó disuria y un 68.3% no.

Interpretación: Mediante los datos de la tabla 29 se puede determinar que la disuria es el síntoma que se presenta con mayor frecuencia en la población con infección de vías urinarias pero no se trata de un síntoma propio de esta patología, ya que se puede observar que un bajo, pero no menos considerable porcentaje de la población que no adolece dicha infección tiene la presencia del síntoma, algunas de las patologías con las que este síntoma puede asociarse es la vaginitis, estenosis ureteral, tumores vesicales, abscesos pelvianos que irritan la vejiga, etc.

Gráfico 27: Relación de infección de vías urinarias con la presencia de disuria.



Fuente: Tabla 20.

Tabla 30: Relación de infección de vías urinarias con la presencia de dolor suprapúbico.

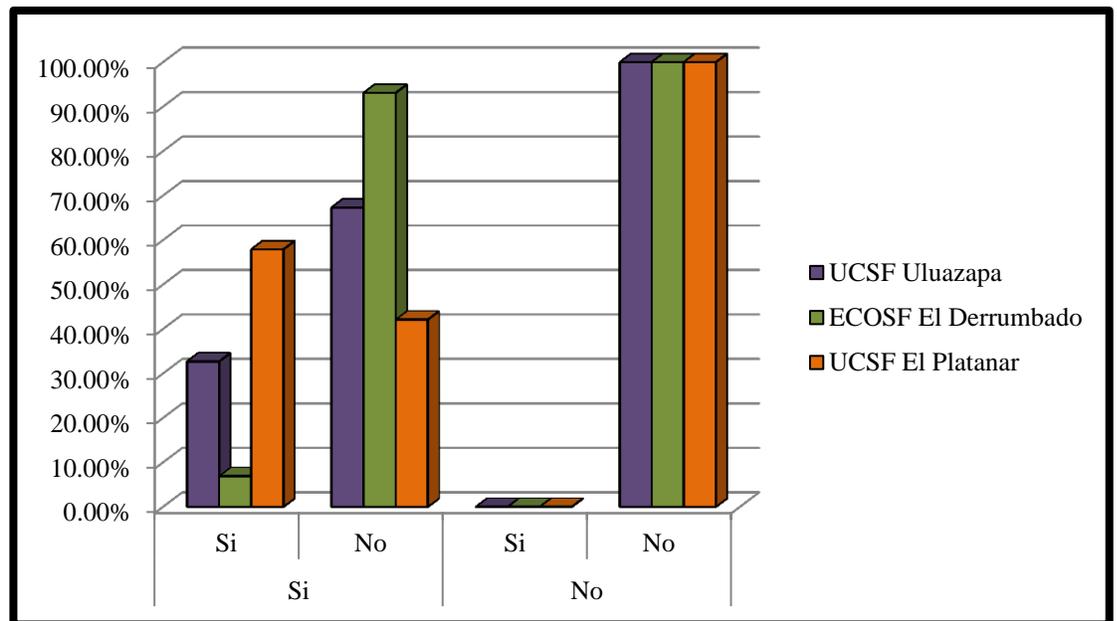
Presencia de infección de vías urinarias	Presencia de dolor suprapúbico	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Si	Si	18	32.7%	2	6.9%	55	57.9%	75	41.9%
	No	37	67.3%	27	93.1%	40	42.1%	104	58.1%
	Total	55	100%	29	100%	95	100%	179	100%
No	Si	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	No	60	100%	54	100%	63	100%	177	100%
	Total	60	100%	54	100%	63	100%	177	100%

Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: La tabla 30 proporciona los datos de la relación de infección de vías urinarias con la presencia de dolor suprapúbico. Dentro del total de pacientes que fueron diagnosticados con infección de vías urinarias, en la UCSF Uluazapa, el 32.7% presentó dolor suprapúbico y el 67.3% no; en el ECOSF El Derrumbado el 6.9% presentó el síntoma y el 93.1% no; en la UCSF El Platanar el 57.9% afirmaron presentar dolor suprapúbico y el 42.1% no. Por otra parte del total de población en quienes se descartó infección de vías urinaria en los distintos establecimientos de salud, negaron la presencia de dolor suprapúbico.

Interpretación: Como lo muestra la tabla 30 en la UCSF Uluazapa y en el ECOSF El Derrumbado la mayoría de las personas participantes en los que se diagnosticó infección de vías urinarias no presentaron dolor suprapúbico, no así en la UCSF El Platanar en donde la mayoría de la muestra con infección de vías urinarias presentó dolor suprapúbico. En un análisis global podemos observar que el dolor suprapúbico es un síntoma que se presentó en un porcentaje cercano al 50% de la población total diagnosticada con infección de vías urinarias, por el contrario los pacientes que no padecen esta patología ninguno presentó este síntoma.

Gráfico 28: Relación de infección de vías urinarias con la presencia de dolor suprapúbico.



Fuente: Tabla 30.

Tabla 31: Relación de infección de vías urinarias con la presencia de escalofríos.

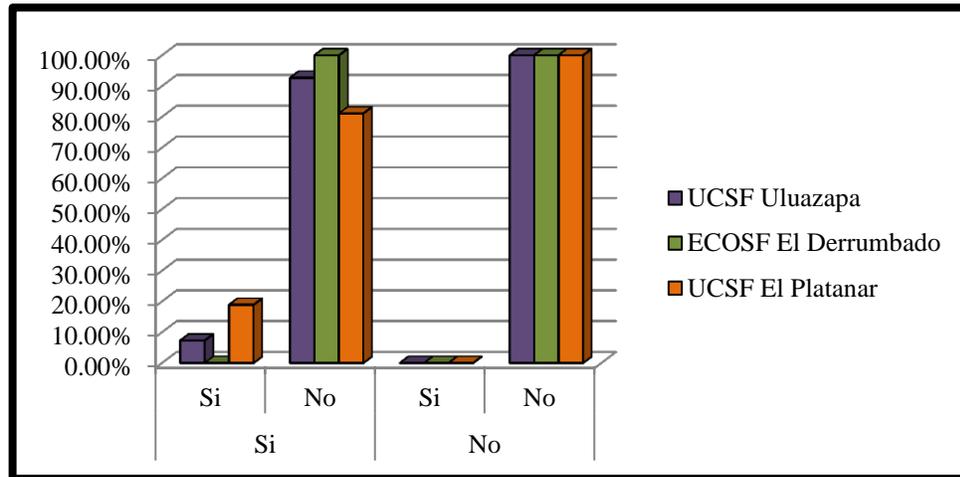
Presencia de infección de vías urinarias	Presencia de escalofríos	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Si	Si	4	7.3%	0	0%	18	18.9%	22	12.3%
	No	51	92.7%	29	100%	77	81.1%	157	87.7%
	Total	55	%	29	100%	95	100%	179	100%
No	Si	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	No	60	100%	54	100%	63	100%	177	100%
	Total	60	100%	54	100%	63	100%	177	100%

Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: En la tabla 31 encontramos la relación de infección de vías urinarias con la presencia de escalofríos. Del total de la población diagnosticada con infección de vías urinarias en la UCSF Uluazapa el 7.3% presentó escalofríos y el 92.7% no lo presentó; en el ECOSF El Derrumbado el 100% negó la presencia del síntoma y en la UCSF El Platanar el 18.9% presentó escalofríos y el 81.1% no. El 100% de la población sin infección de vías urinarias negaron la presencia de escalofríos.

Interpretación: Según los datos obtenidos de la tabla 31 se puede afirmar que aunque los escalofríos no son una manifestación específica de las infecciones de vías urinarias se presentaron en un bajo porcentaje de la población con esta patología, por lo tanto debe indagarse en la población que manifieste este síntoma sin causa aparente.

Gráfico 29: Relación de infección de vías urinarias con la presencia de escalofríos.



Fuente: Tabla 31.

Tabla 32: Relación de infección de vías urinarias con la presencia de náuseas.

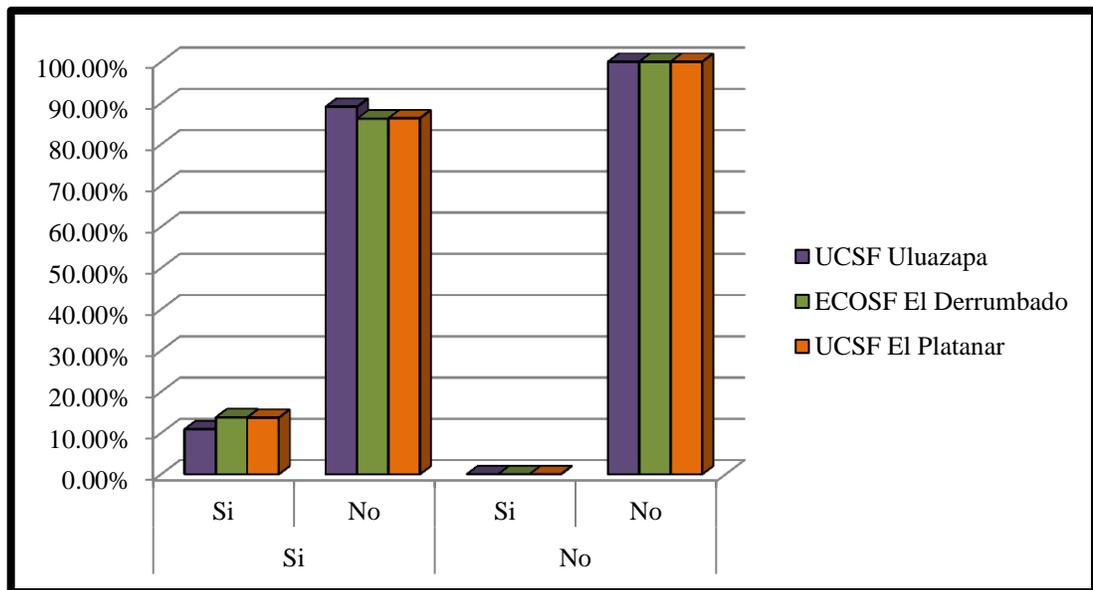
Presencia de infección de vías urinarias	Presencia de náuseas	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Si	Si	6	10.9%	4	13.8%	13	13.7%	23	12.8%
	No	49	89.1%	25	86.2%	82	86.3%	156	87.2%
	Total	55	100%	29	100%	95	100%	179	100%
No	Si	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	No	60	100%	54	100%	63	100%	177	100%
	Total	60	100%	54	100%	63	100%	177	100%

Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: La tabla 32 refleja los datos existentes de la relación de infección de vías urinarias con la presencia de náuseas. El total de la población que presentó infección de vías urinarias en la UCSF Uluazapa el 10.9% afirmaron haber sufrido náuseas y 89.1% no; en el ECOSF El Derrumbado el 13.8% presentaron náuseas y el 86.2% no y en la UCSF El Platanar el 13.7% presentó náuseas y el 86.3% no. Por otra parte el 100% de la población que no presentaba infección de vías urinarias negaron este síntoma.

Interpretación: Como se observa en la tabla 32 las náuseas pueden estar presentes en una gran variedad de patologías clínicas incluyendo las infecciones de vías urinarias y el porcentaje que presenta este síntoma dentro de los pacientes con infección de vías urinarias en el estudio es bajo (12.8%).

Gráfico 30: Relación de infección de vías urinarias con la presencia de náuseas.



Fuente: Tabla 32.

Tabla 33: Relación de infección de vías urinarias con la presencia de tenesmo vesical.

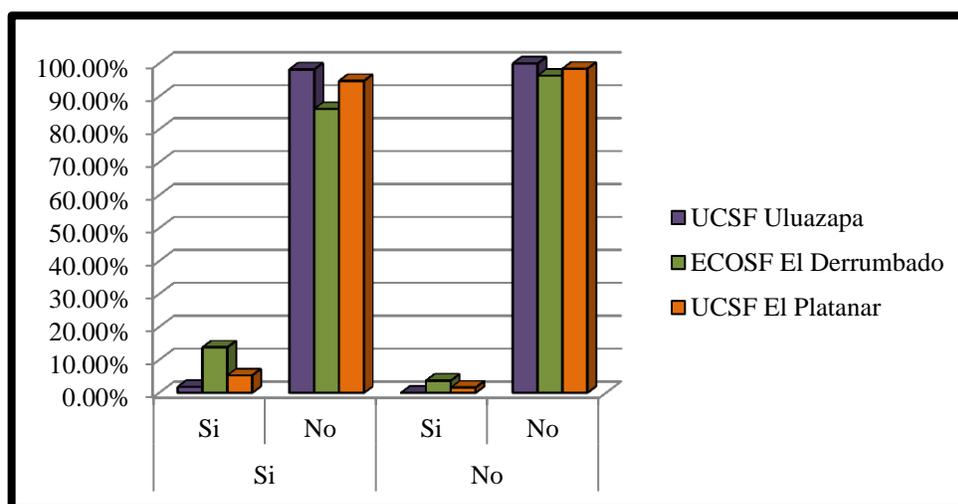
Presencia de infección de vías urinarias	Presencia de tenesmo vesical	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Si	Si	1	1.8%	4	13.8%	5	5.3%	10	5.6%
	No	54	98.2%	25	86.2%	90	94.7%	169	94.4%
	Total	55	100%	29	100%	95	100%	179	100%
No	Si	0	0%	2	3.7%	1	1.6%	3	1.7%
	No	60	100%	52	96.3%	62	98.4%	174	98.3%
	Total	60	100%	54	100%	63	100%	177	100%

Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: La tabla 33 pone en evidencia la relación de la infección de vías urinarias con la presencia de tenesmo vesical. Los pacientes con infección de vías urinarias en la UCSF Uluazapa presentaron tenesmo vesical en un 1.8%, por ende un 98.2% no lo presentó; en el ECOSF El Derrumbado 13.8% presentaron tenesmo vesical y 86.2% no y en la UCSF El Platanar un 5.3% presentaron el síntoma y 94.7% no. Por otro lado de la población incluida en el estudio que no padecía de infección de vías urinarias en la UCSF Uluazapa el 100% no presentó tenesmo vesical, en el ECOSF El Derrumbado un 3.7% presentó el síntoma y 96.3% no y en la UCSF El Platanar un 1.6% sufre de tenesmo vesical y un 98.4% no.

Interpretación: Mediante la tabla 33 se puede evidenciar que el tenesmo vesical se presentó en un porcentaje bajo de la población con infección de vías urinarias y en un porcentaje aún menor de población sin dicha infección, lo cual podría guardar relación con la presencia de una patología aún no descubierta en la población como prolapso uterino o hiperplasia prostática, ya que el tenesmo vesical no es un síntoma propio de las infecciones de vías urinarias.

Gráfico 31: Relación de infección de vías urinarias con la presencia de tenesmo vesical.



Fuente: Tabla 33.

Tabla 34: Relación de infección de vías urinarias con la presencia de dolor en fosa renal.

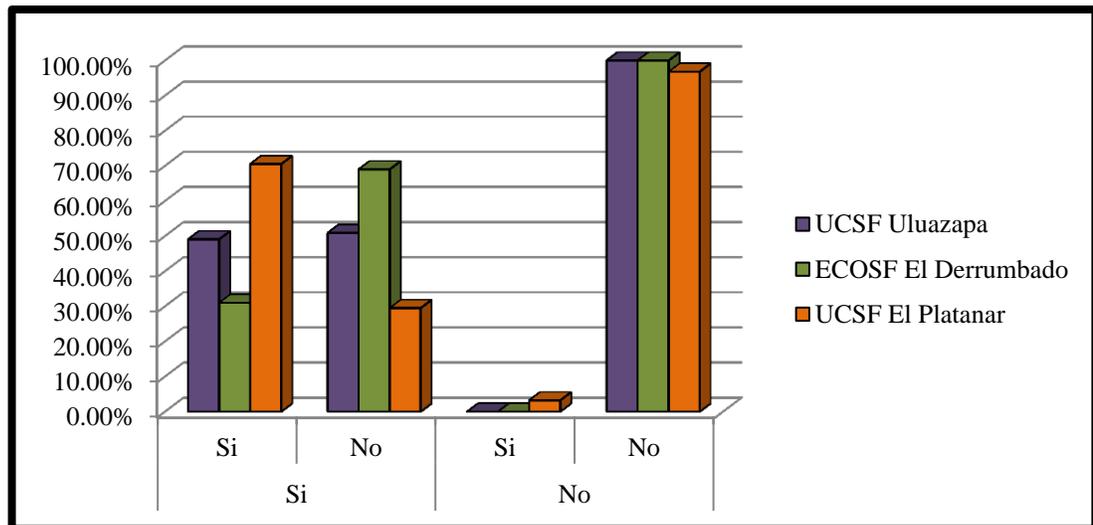
Presencia de infección de vías urinarias	Presencia de dolor en fosa renal	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Si	Si	27	49.1%	9	31.0%	67	70.5%	103	57.5%
	No	28	50.9%	20	69.0%	28	29.5%	76	42.5%
	Total	55	100%	29	100%	95	100%	179	100%
No	Si	0	0%	0	0%	2	3.2%	2	1.1%
	No	60	100%	54	100%	61	96.8%	175	98.9%
	Total	60	100%	54	100%	63	100%	177	100%

Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: En la tabla 34 se muestra la relación de infección de vías urinarias con la presencia de dolor en fosa renal. La población incluida en el estudio diagnosticada con infección de vías urinarias en la UCSF Uluazapa que presentaron dolor en fosa renal es de 49.1% y los que no representan el 50.9% restante; en el ECOSF El Derrumbado la población que sufre de dolor en fosa renal es de 31.0% y lo que no 69.0% y en la UCCSF El Platanar los que presentaron este síntoma fueron 70.5% y los que no 29.5%. Del total de la población que no fueron diagnosticadas con infección de vías urinarias en la UCSF Uluazapa el 100% no presentaron dolor en fosa renal, al igual que en el ECOSF El Derrumbado, mientras que en la UCSF El Platanar solamente un 3.2% presentaron dolor en fosa renal y un 96.8% no.

Interpretación: El análisis de la tabla 34 refleja que el dolor en fosa renal no se presenta en la mayoría de los participantes con infección de vías urinarias en la UCSF Uluazapa y el ECOSF El Derrumbado, no así en la UCSF El Platanar, en donde la mayoría de la muestra con infección de vías urinarias presentó dolor en fosa renal. De manera global, tomando en cuenta el total de los participantes con infección de vías urinarias, independientemente el establecimiento de salud, el dolor en fosa renal es el segundo síntoma más frecuente relacionado a la presencia de infección de vías urinarias en el presente estudio; se observa un pequeño porcentaje de población sin infección que presenta este síntoma en la UCSF El Platanar lo cual podría ser a causa de la similitud de este síntoma con los espasmos musculares producidos por el trabajo exhaustivo.

Gráfico 32: Relación de infección de vías urinarias con la presencia de dolor en fosa renal.



Fuente: Tabla 34.

Tabla 35: Relación de infección de vías urinarias con la presencia de hipersensibilidad en ángulo costovertebral.

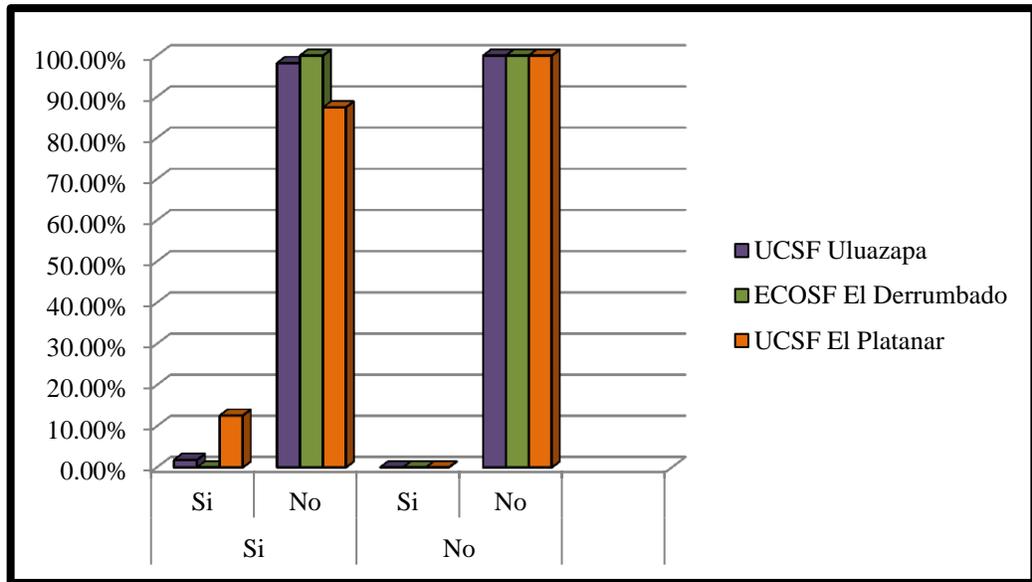
Presencia de infección de vías urinarias	Presencia de hipersensibilidad en ángulo costovertebral	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Si	Si	1	1.8%	0	0%	12	12.6%	13	7.3%
	No	54	98.2%	29	100%	83	87.4%	166	92.7%
	Total	55	100%	29	100%	95	100%	179	100%
No	Si	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	No	60	100%	54	100%	63	100%	177	100%
	Total	60	100%	54	100%	63	100%	177	100%

Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: En la tabla 35 se encuentran datos sobre la relación de infección de vías urinarias con la presencia de hipersensibilidad en ángulo costovertebral. Del total de la población con infección de vías urinarias en la UCSF Uluazapa el 1.8% de la población presentó hipersensibilidad en el ángulo costovertebral y el 98.2% no; en el ECOSF El Derrumbado el 100% negó la presencia de este síntoma y en la UCSF El Platanar el 12.6% presentaron la hipersensibilidad y el 87.4% no. Del total de la población sin infección de vías urinarias el 100% negó el padecimiento de este síntoma.

Interpretación: La hipersensibilidad en el ángulo costovertebral es un indicativo de infecciones de vías urinarias altas; este síntoma estuvo presente en un pequeño porcentaje de la población con infección de vías urinarias, lo cual nos indica que la mayor parte de las infecciones de vías urinarias diagnosticadas en este estudio eran bajas.

Gráfico 33: Relación de infección de vías urinarias con la presencia de hipersensibilidad en ángulo costovertebral.



Fuente: Tabla 35.

5.1.5 FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA PRESENCIA DE INFECCIONES DE VIAS URINARIAS.

Tabla 36: Hospitalización en el último mes.

Hospitalización en el último mes	Presencia de IVU	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Si	Si	1	100%	0	0%	2	100%	3	50%
	No	0	0%	3	100%	0	0%	3	50%
	Total	1	100%	3	100%	2	100%	6	100%
No	Si	54	47.4%	29	36.3%	93	59.6%	176	50.3%
	No	60	52.6%	51	63.7%	63	40.4%	174	49.7%
	Total	114	100%	80	100%	156	100%	350	100%

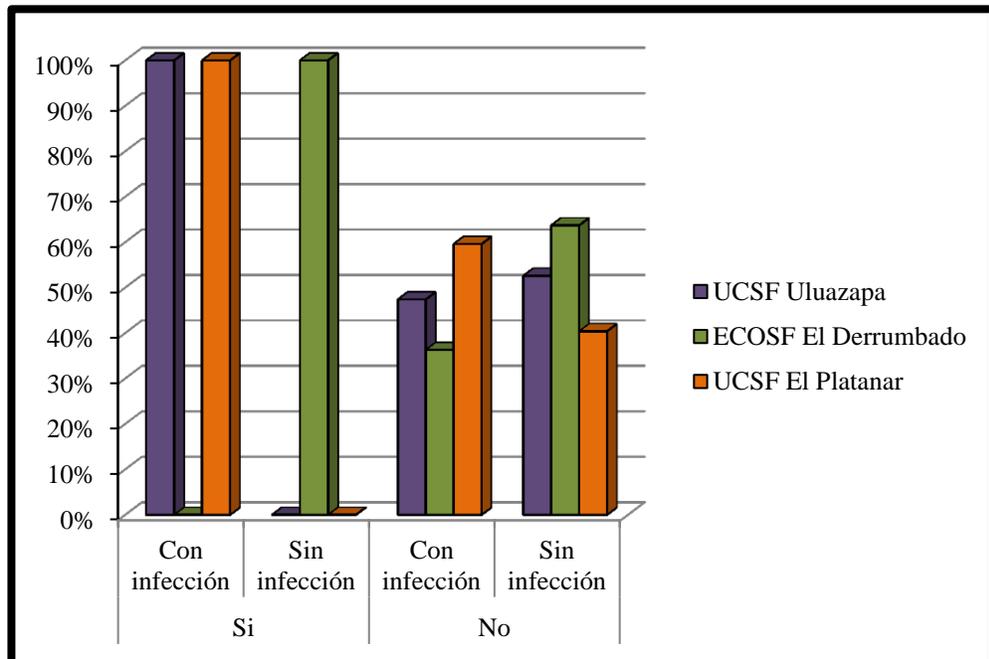
Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: En la tabla 36 se encuentran los datos relacionados con la hospitalización en el último mes. En la UCSF Uluazapa el porcentaje de pacientes que estuvo hospitalizado en el último mes y que se encuentra con infección corresponde a un 100%, sin infección 0%; En el ECOS El Derrumbado de los pacientes hospitalizados los que se encontraron con infección corresponde a un 0%, mientras que sin infección fue un 100%; UCSF El Platanar los pacientes que estuvieron hospitalizados y que presentaron infección equivalen a un 50%, los que se encuentran sin infección son un 50%.

Los pacientes que no han estado hospitalizados en el último mes procedentes de la UCSF Uluazapa que presentaron infección corresponde a un 47.4%, sin infección 52.6%, En ECOS El Derrumbado los pacientes no hospitalizados con infección son el 36.3%, y sin infección 52.6%; En UCSF El Platanar De los pacientes no hospitalizados los que se encontraron con infección corresponden a 59.6%, y sin infección 40.4%.

Interpretación: Según los datos obtenidos de la tabla 36 la mayor cantidad de pacientes que participaron en el estudio no estuvieron hospitalizados en el último mes, de manera que las infecciones de vías urinarias en esta investigación no se deben a una causa nosocomial. Dentro de los participantes que estuvieron hospitalizados en el último mes se observa un porcentaje significativo de padecimiento de IVU ya que la totalidad de la muestra hospitalizada el mes previo en la UCSF Uluazapa y El Platanar presentaron infección de vías urinarias, mientras que en el ECOSF El Derrumbado el total de personas con hospitalización previa no presentó IVU; esto pone en evidencia que la hospitalización previa constituye un importante factor de riesgo relacionado con el padecimiento de este tipo de infección.

Gráfico 34: Hospitalización en el último mes.



Fuente: Tabla 36.

Tabla 37: Preferencia sexual.

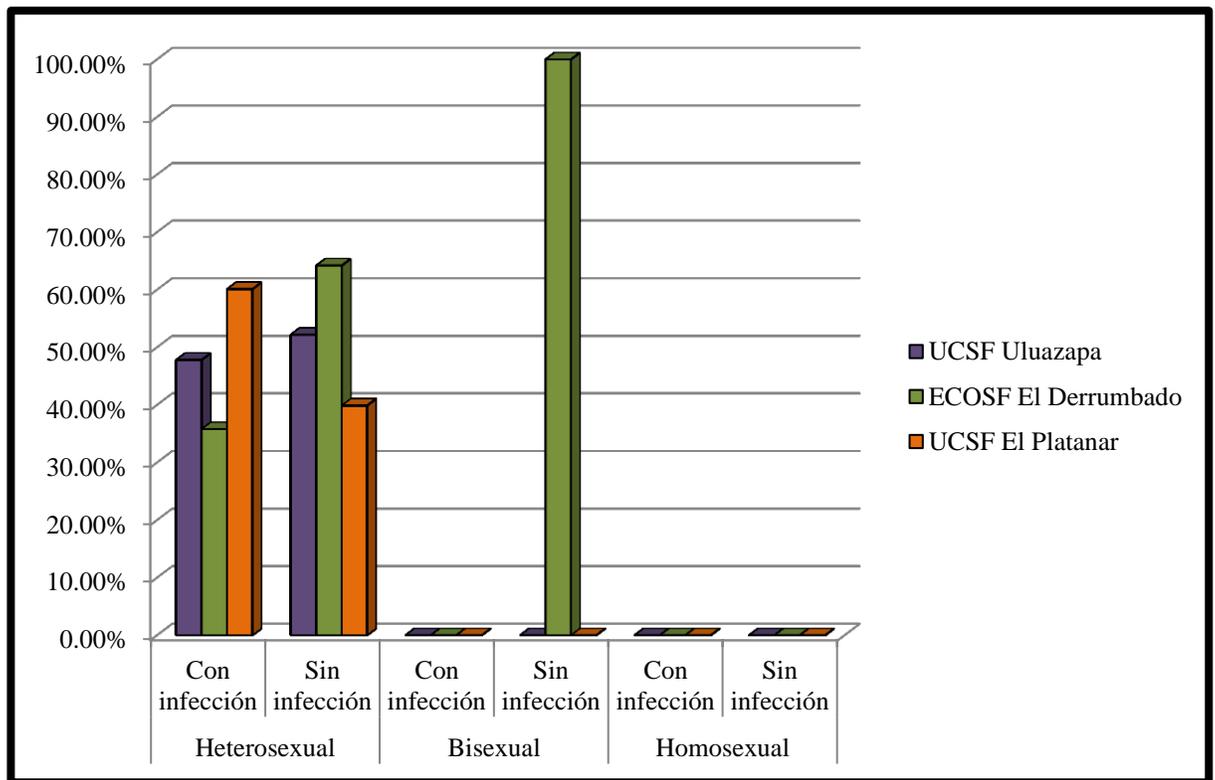
Preferencia Sexual	Presencia de IVU	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Heterosexual	Si	55	47.8%	29	35.8%	95	60.1%	179	50.6%
	No	60	52.2%	52	64.2%	63	39.9%	175	49.4%
	Total	115	100%	81	100%	158	100%	354	100%
Bisexual	Si	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	No	0	0%	2	100%	0	0%	2	100%
	Total	0	0%	2	100%	0	0%	2	100%
Homosexual	Si	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	No	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Total	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: En la tabla 37 se reflejan los datos relacionados con la preferencia sexual de los participantes en el estudio. En la UCSF Uluazapa el porcentaje de pacientes heterosexuales que presentó infección es 47.8%, sin infección el 52.2%, no habiendo usuarios con diferente preferencia sexual a la mencionada en esta UCSF. En ECOS El Derrumbado el porcentaje de pacientes heterosexuales con infección es de un 35.8% mientras que sin infección es de 64.2; Bisexuales con infección corresponde 0%, Sin infección 100%. UCSF El Platanar los usuarios heterosexuales que se encontraron con infección 60.1%, sin infección 39.9%, Usuarios bisexuales con infección 0%, sin infección 100%, ningún usuario refirió tener preferencia sexual de tipo Homosexual.

Interpretación: A través de los datos obtenidos de la tabla 37 se puede evidenciar que la totalidad de los usuarios entrevistados que presentó Infección de vías Urinarias es de preferencia Heterosexual, siendo a la vez la preferencia sexual de mayor porcentaje en los tres establecimientos de salud en los que se realizó el estudio, solo una pequeña proporción manifestó ser bisexual en el ECOSF El Derrumbado y ninguno con preferencia homosexual, este bajo porcentaje para estos dos tipos de preferencia sexuales, podría deberse a la falta de confianza que el usuario posee hacia el médico para dar a conocer su preferencia sexual real, asimismo por el temor a ser discriminado. Es importante mencionar que la totalidad de los participantes que manifestaron ser bisexuales no presentaron infección de vías urinarias, por lo cual se concluye que no es un factor de riesgo significativo para el padecimiento de infecciones de vías urinarias.

Gráfico 35: Preferencia sexual.



Fuente: Tabla 37.

Tabla 38: Vida sexual activa.

Relaciones sexuales	Presencia de IVU	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Si	Si	43	44.3%	19	36.5%	87	65.9%	149	53.0%
	No	54	55.7%	33	63.5%	45	34.1%	132	47.0%
	Total	97	100%	52	100%	132	100%	281	100%
No	Si	12	66.7%	10	32.3%	8	30.8%	30	40.0%
	No	6	33.3%	21	67.7%	18	69.2%	45	60.0%
	Total	18	100%	31	100%	26	100%	75	100%

Fuente: Cédula de entrevista.

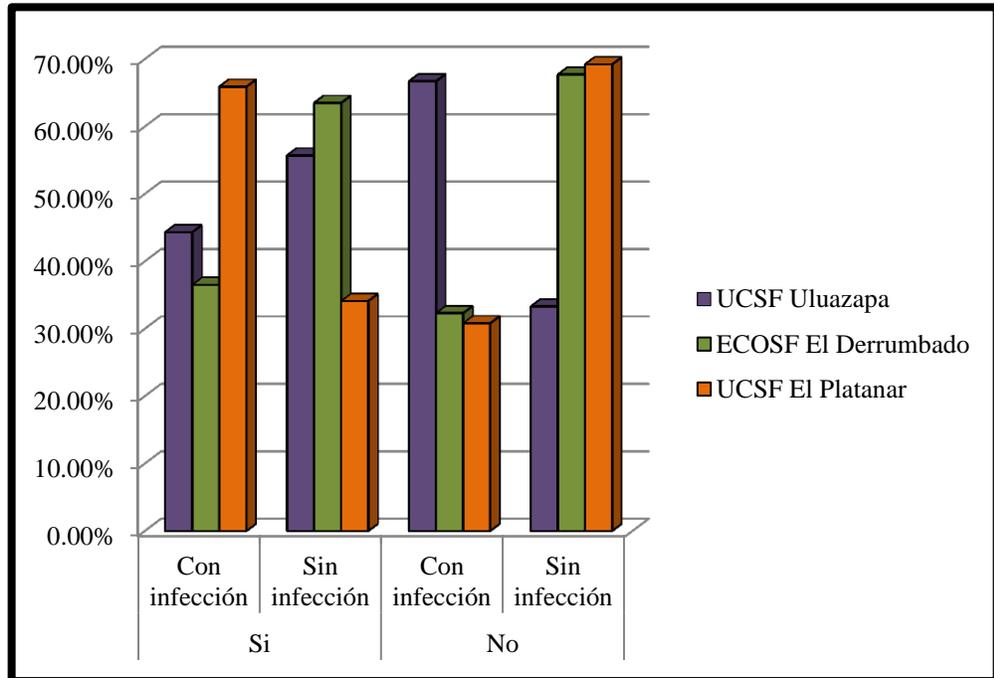
Análisis: El contenido de la tabla 38 refleja la población que tiene una vida sexualmente activa. En la UCSF Uluazapa dentro los participantes que afirman tener una vida sexualmente activa un porcentaje de 44.3% con infección de vías urinarias y un 55.7% sin ella; en el ECOSF El Derrumbado el porcentaje fue de 36.5% con infección de vías urinarias y un 63.5% sin ella y en la UCSF El Platanar los participantes que tuvieron relaciones sexuales de forma activa y que presentaron infección de vías urinarias reflejan un 65.9% y los que no presentaron IVU un 34.1%.

Dentro del grupo de personas que no tuvieron relaciones sexuales activas en: UCSF Uluazapa y que si presentaron infección: 66.7% y sin infección 33.3%; UCSF El Derrumbado con infección 32.3% y sin infección 67.7%; UCSF El Platanar pacientes que presentaron infección de vías Urinarias 40% y sin infección 60%.

Interpretación: A través de los datos obtenidos de la tabla 38 se puede observar que el mayor porcentaje de personas que tuvieron una vida sexualmente activa presentaron infección de vías urinarias, mientras que los participantes entrevistados que no tienen una

vida sexualmente activa y que no presenta infección de vías urinarias reflejan un porcentaje de 40%; esto puede deberse a que las relaciones sexuales son una causa muy importante de infección del tracto urinario debido a que se da un ascenso de bacterias procedentes del área perineal hacia la uretra, asimismo otros tipos de relaciones sexuales ya sean anales u orales también provocan una contaminación del área periuretral.

Gráfico 36: Vida sexual activa.



Fuente: Tabla 38.

Tabla 39: Relaciones sexuales con personas promiscuas.

Relaciones promiscuas	Presencia de IVU	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Si	Si	0	0%	7	46.7%	11	73.3%	18	58.1%
	No	1	100%	8	53.3%	4	26.7%	13	41.9%
	Total	1	100%	15	100%	15	100%	31	100%
No	Si	18	31.0%	12	31.6%	60	53.6%	90	43.3%
	No	40	69.0%	26	68.4%	52	46.4%	118	56.7%
	Total	58	100%	38	100%	112	100%	208	100%
No sabe	Si	37	66.1%	10	33.3%	24	77.4%	71	60.7%
	No	19	33.9%	20	66.7%	7	22.6%	46	39.3%
	Total	56	100%	30	100%	31	100%	117	100%

Fuente: Cédula de entrevista.

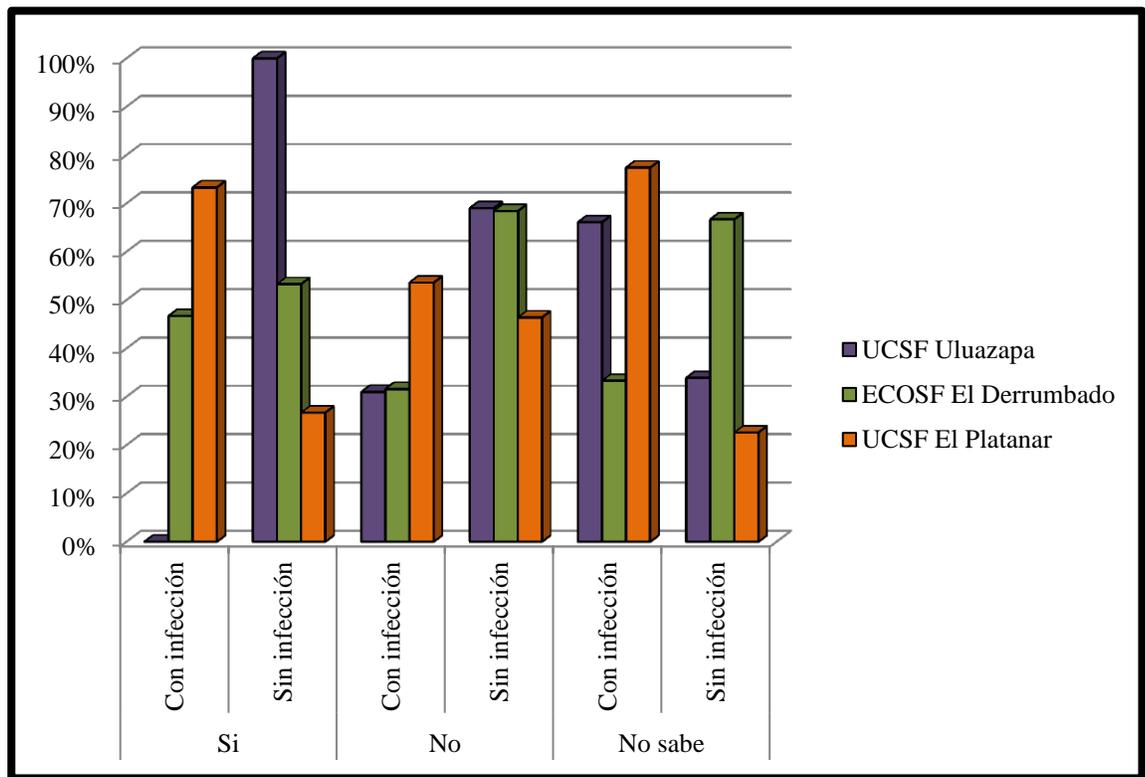
Análisis: La tabla 39 refleja los datos de las relaciones sexuales con personas promiscuas. Dentro del grupo de participantes que han tenido relaciones promiscuas: en la UCSF Uluazapa el 100% de la muestra se encuentra sin infección de vías urinarias; en el ECOSF El Derrumbado los participantes con infección del tracto urinario 46.7% sin infección 53.3% y en la UCSF El platanar las personas con infección de vías urinarias 73.3% y sin infección de vías urinarias 26.7%.

Pacientes que no han tenido relaciones sexuales con personas promiscuas en: UCSF Uluazapa con infección de vías urinarias 31.0% y sin infección 69.0%; ECOS El Derrumbado con infección del tracto urinario 31.6% mientras que sin infección 68.4 %; UCSF El platanar con infección de vías urinarias 53.6% sin infección de vías Urinarias 46.4%.

Pacientes que no sabe si han presentado relaciones sexuales promiscuas en: UCSF Uluazapa con infección de vías urinarias 66.1% y sin infección de vías urinarias 33.9%; ECOS El Derrumbado con infección del tracto urinario 33.3% mientras que sin infección 66.7 %; UCSF El platanar con infección de vías urinarias 77.4% y sin infección de vías Urinarias 22.6%.

Interpretación: Los datos encontrados en la tabla 39 permite observar que el mayor porcentaje de pacientes que presenta infección de vías urinarias, desconoce si sus parejas son o no son promiscuas, mientras que la mayor proporción de usuarios que eran sabedoras que sus parejas eran promiscuas presentaron infección de vías urinarias; por otro lado el mayor porcentaje de pacientes que no tiene relaciones sexuales con parejas promiscuas no presento infección de vías urinarias, de manera que podría existir una correlación de infección de vías urinarias y el hecho de tener relaciones sexuales con parejas promiscuas.

Gráfico 37: Relaciones sexuales con personas promiscuas.



Fuente: Tabla 39.

Tabla 40: Compañeros sexuales en el último año.

Compañeros/ as sexuales	Presencia de IVU	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Ninguno	Si	5	62.5%	2	66.7%	6	33.3%	13	44.8%
	No	3	37.5%	1	33.3%	12	66.7%	16	55.2%
1	Si	48	48%	21	36.8%	78	63.4%	147	52.5%
	No	52	52%	36	63.2%	45	36.6%	133	47.5%
2	Si	1	16.7%	4	26.7%	8	57.1%	13	37.1%
	No	5	83.3%	11	73.3%	6	42.9%	22	62.3%
3	Si	1	100%	2	40%	3	100%	6	66.7%
	No	0	0%	3	60%	0	0%	3	33.3%
4 ó mas	Si	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	No	0	0%	3	100%	0	0%	3	100%

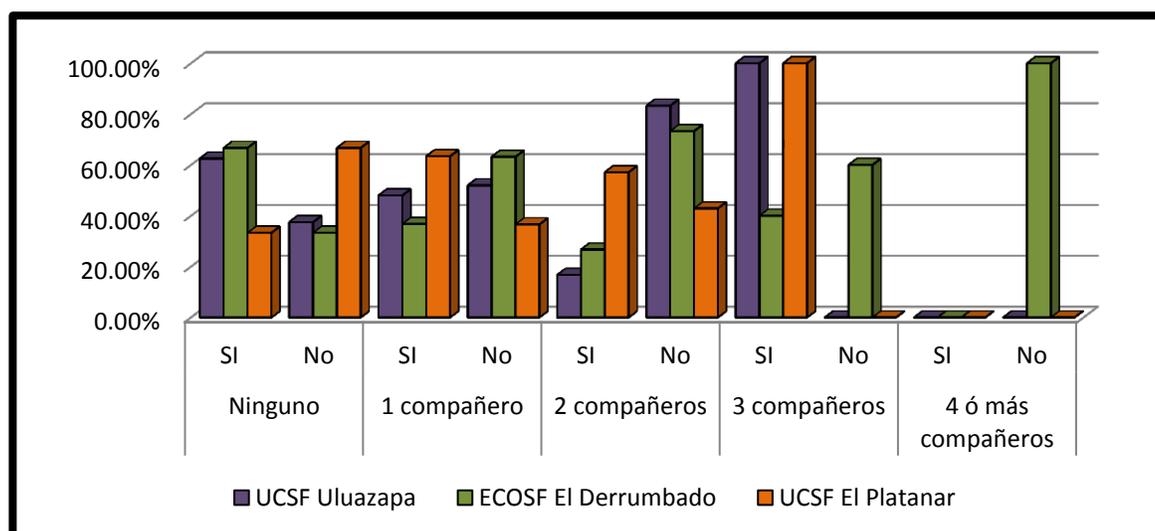
Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: En la tabla 40 se encuentran los datos relacionados con el número de compañeros sexuales en el último año de los participantes en el estudio. En la UCSF Uluazapa de las personas con ningún compañero sexual en el último año un 62.5% presentaron infección de vías urinarias y un 37.5% no, las personas con 1 compañero sexual 48% presentaron infección de vías urinarias y 52% no, los participantes con 2 compañeros sexuales 16.7% presentaron IVU y 83.3% no y de los participantes con 3 compañeros sexuales el 100% presentaron infección de vías urinarias. En el ECOSF El Derrumbado las personas que manifestaron no haber tenido ningún compañero sexual en el último año y presentaron infección de vías urinarias representan un 66.7% y los que no presentaron IVU un 33.3%,

las personas con 1 pareja sexual e infección de vías urinarias alcanzaron un 36.8% y sin ella 63.2%, los participantes con 2 parejas sexuales e infección de vías urinarias reflejan un 26.7% y sin IVU 73.3%, las personas con 3 parejas sexuales e infección de vías urinarias representaban un 40% y sin ella un 50%, en este establecimiento encontramos personas con 4 parejas sexuales o más y de estas el 100% no presentaron IVU. En la UCSF El Platanar las personas con ninguna pareja sexual presentaron IVU en un 33.3%, mientras que un 66.7% no presentó la infección, los participantes con 1 pareja sexual e infección de vías urinarias alcanzaron un 63.4% y sin IVU un 36.6%, dentro de las personas con 2 parejas sexuales un 57.1% de la muestra no presentó IVU y un 42.9% si y en la categoría de 3 parejas sexuales el 100% de la muestra presentó IVU.

Interpretación: Los datos reflejados en la tabla 40 nos dan a conocer que en la UCSF Uluazapa y El Platanar el porcentaje más alto de personas con infección de vías urinarias se encuentra en grupo de participantes que afirmaron haber mantenido relaciones sexuales con 3 personas en el último año, no así en el ECOSF El Derrumbado en donde el mayor porcentaje de personas con IVU está ubicado en la categoría de participantes que afirman no haber tenido mantenido relaciones sexuales en el último año. Por otro lado el mayor porcentaje de personas sin infección del tracto urinario en la UCSF Uluazapa está ubicado en aquellos participantes con 2 parejas sexuales, en el ECOSF El Derrumbado en aquellos con 4 o más parejas sexuales y en la UCSF El Platanar en las personas con ninguna pareja sexual en el último año. Esta discrepancia en los datos podría deberse a la confiabilidad de los datos proporcionados por los participantes ya que muchos de ellos no cuenta con una mentalidad abierta ni con la confianza suficiente para brindar información fidedigna en cuanto a su actividad sexual.

Gráfico 38: Compañeros sexuales en el último año.



Fuente: Tabla 40.

Tabla 41: Práctica de sexo oral.

Sexo Oral	Presencia de IVU	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluzapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Si	Si	1	33.3%	7	46.7%	21	87.5%	29	69.0%
	No	2	66.7%	8	53.3%	3	12.5%	13	31.0%
	Total	3	100%	15	100%	24	100%	42	100%
No	Si	54	48.2%	22	32.4%	74	55.2%	150	47.8%
	No	58	51.8%	46	67.6%	60	44.8%	164	52.2%
	Total	112	100%	68	100%	134	100%	314	100%

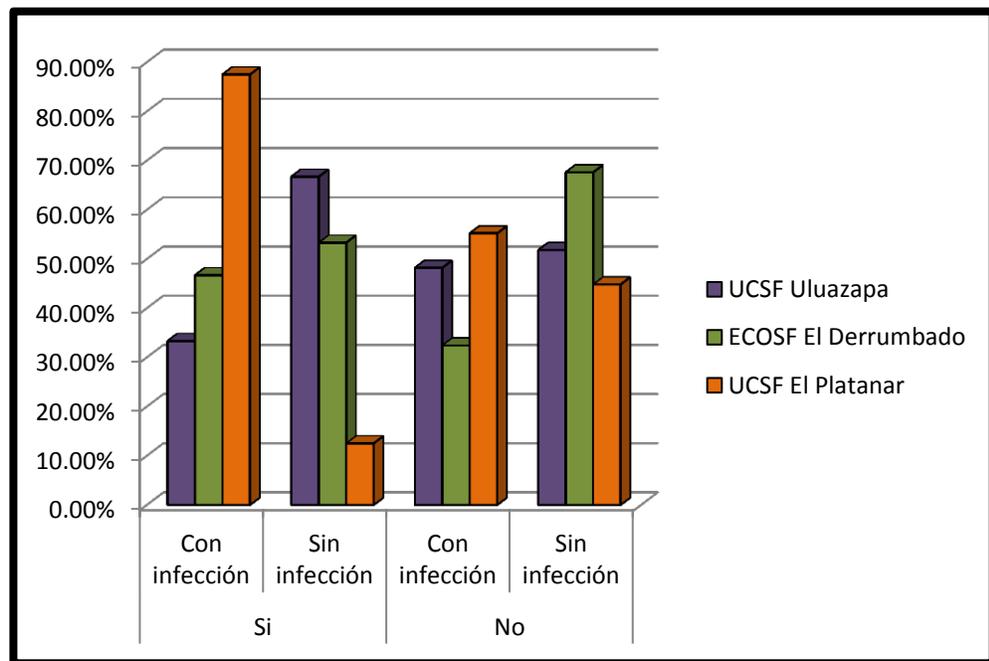
Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: Dentro de la tabla 41 se encuentran los datos relacionados con la práctica de sexo oral en los participantes del estudio; del total de personas que practican sexo oral en la UCSF Uluazapa el 33.3% presentaron IVU, no así el 66.7% de dicha muestra; en El ECOSF El Derrumbado el 46.7% presentaron esta infección mientras que el 53.3% restante no la presentaron; en la UCSF El Platanar el 87.5% presento IVU y solo el 12.5% no presento esta patología.

Entre las personas que no practican sexo oral en la UCSF Uluazapa el 48.2% presentan IVU y el 51.8% no padecieron esta patología; en el ECOSF El Derrumbado el porcentaje que presento esta infección fue el 32.4%, no así el 67.6%; en la UCSF El Platanar el 55.2% presento IVU y el 44.8% no presento infección.

Interpretación: Según los datos encontrados en la tabla 41 la práctica del sexo oral en relación con las infecciones de las vías urinarias se presenta en un mayor porcentaje en aquellas personas que lo practican por lo que representa un factor que contribuye para desarrollar este tipo de infecciones.

Gráfico 39: Práctica de sexo oral.



Fuente: Tabla 41.

Tabla 42: Cantidad de agua ingerida.

Cantidad de agua que consume	Presencia de IVU	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
1-2 vasos	Si	3	75%	0	0%	13	100%	16	94.1%
	No	1	25%	0	0%	0	0%	1	5.9%
3-4 vasos	Si	7	70%	3	42.9%	51	100%	61	89.7%
	No	3	30%	4	57.1%	0	0%	7	10.3%
5-6 vasos	Si	19	54.3%	16	53.3%	17	48.6%	52	52%
	No	16	45.7%	14	46.7%	18	51.4%	48	48%
7-8 vasos	Si	13	38.2%	6	24%	13	25%	32	28.8%
	No	21	61.8%	19	76%	39	75%	79	71.2%
Más de 8 vasos	Si	13	40.6%	4	19%	1	14.3%	18	30%
	No	19	59.4%	17	81%	6	85.7%	42	70%

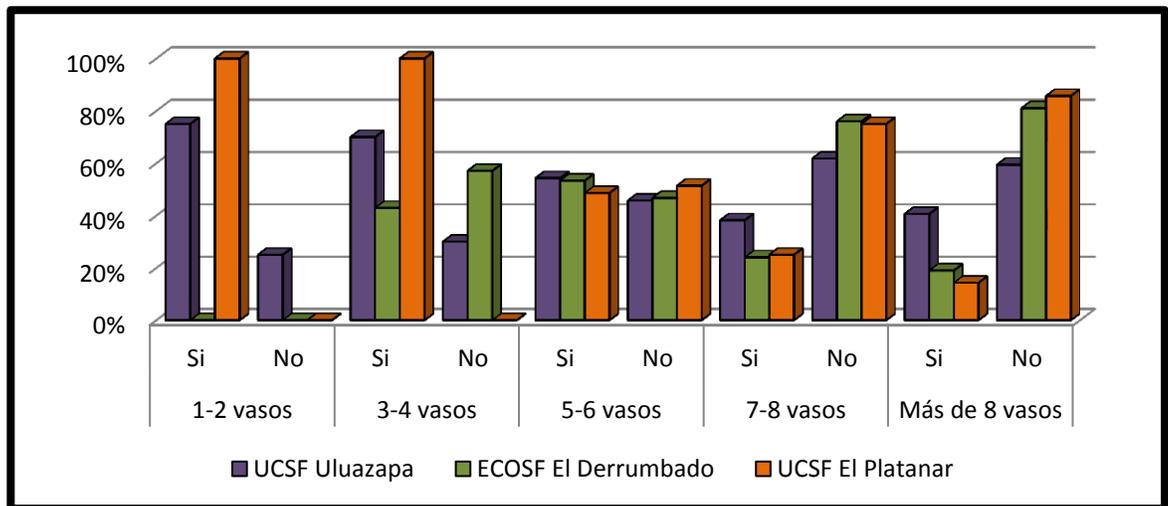
Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: La tabla 42 muestra los datos relacionados con la cantidad de agua ingerida así tenemos que dentro de las personas que afirman ingerir solamente 1-2 vasos la presencia de IVU se refleja en un 75% de la muestra y en un 25% no hay infección; en el ECOSF El Derrumbado no hubo muestra en esta categoría y en la UCSF El Platanar el 100% de las personas presentaron IVU. Entre los participantes que consumían de 3-4 vasos en la UCSF Uluazapa el 70% presentaron Infección de vías urinarias y el 30% restante no, en el ECOSF El Derrumbado el 42.9% de la muestra presentó la infección y el 57.1% no y en la UCSF El Platanar el 100% de la muestra presentó IVU. Dentro de la muestra que consumía de 5-6 vasos en la UCSF Uluazapa el 54.3 presentaron IVU y el 45.7% no, en el ECOSF El

Derrumbado el 53.3% presentó la infección y 46.7% no y en la UCSF El Platanar 48.6% presentó IVU y el 51.4% restante no. Entre la muestra que afirmó consumir 7-8 vasos en la UCSF Uluazapa el 38.2% presentó infección de vías urinarias y 61.8% no, en el ECOSF El Platanar el 24.0% presentó la infección y 76.0% no y en la UCF El Platanar el 25.0% presentó IVU y 75.0% no y en la categoría de participantes que consumen más de 8 vasos de agua al día en la UCSF Uluazapa el 40.6% presentó infección y 59.4% no, en el ECOSF El Derrumbado 19.0% de la muestra presentó esta patología y 81.0% no y en la UCSF El Platanar el 14.3% de los participantes presentaron IVU y el 85.7% no.

Interpretación: Los datos obtenidos de la tabla 42 permiten observar que el mayor porcentaje de participantes que presentaron IVU en la UCSF Uluazapa consumían solamente 1-2 vasos con agua, al igual que en la UCSF El Platanar, en donde el 100% de participantes que consumían 1-2 vasos con agua presentaron infección pero en este establecimiento también el 100% de participantes que consumen 3-4 vasos con agua al día presentaron infección del tracto urinario. En el ECOSF El Derrumbado el mayor porcentaje de la muestra con infección de vías urinarias se encuentra en el grupo de personas que consumen 5-6 vasos con agua al día. Dentro de los participantes que no presentaron infección de vías urinarias en el ECOSF El Derrumbado y en la UCSF El Platanar, el mayor porcentaje se ubica en la muestra que consumía más de 8 vasos con agua al día, mientras que en la UCSF Uluazapa se ubica en los que afirman consumir 7-8 vasos con agua al día. Por lo tanto se puede mencionar que la cantidad de agua ingerida constituye un factor de riesgo para el padecimiento de infecciones del tracto urinario.

Gráfico 40: Cantidad de agua ingerida.



Fuente: Tabla 42.

Tabla 43: Horas de exposición al sol.

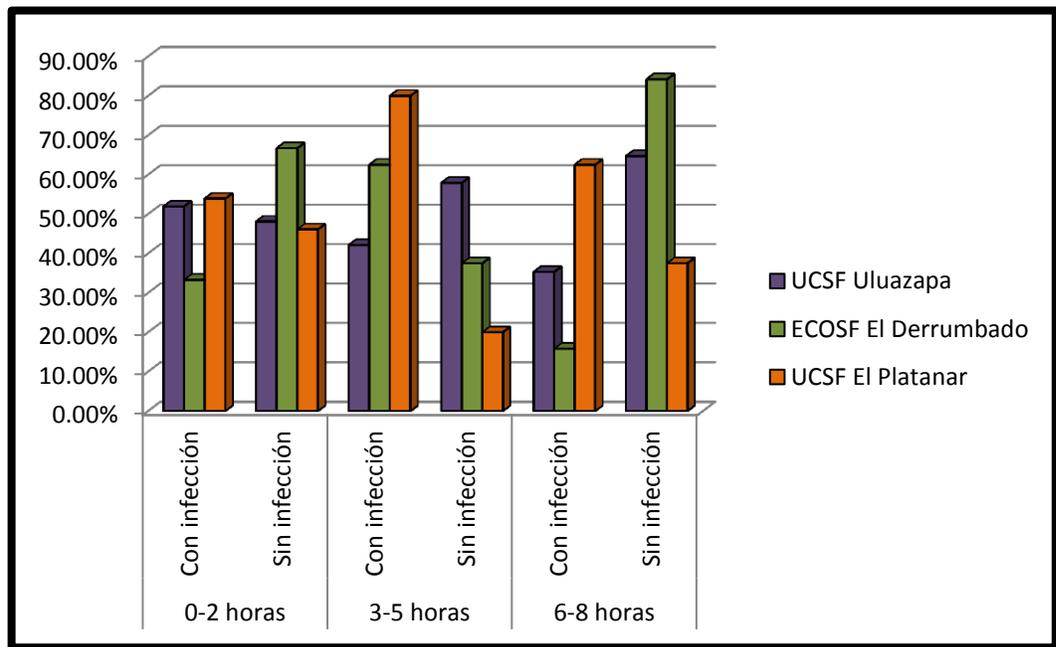
Tiempo de exposición al sol	Presencia de IVU	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
0-2 horas	Si	41	51.9%	16	33.3%	62	53.9%	119	49.2%
	No	38	48.1%	32	66.7%	53	46.1%	123	50.8%
3-5 horas	Si	8	42.1%	10	62.5%	28	80%	46	65.7%
	No	11	57.9%	6	37.5%	7	20%	24	34.3%
6-8 horas	Si	6	35.3%	3	15.8%	5	62.5%	14	31.8%
	No	11	64.7%	16	84.2%	3	37.5%	30	68.2%

Fuente: Cédula de entrevista.

Análisis: En la tabla 43 se encuentran los datos relacionados con las horas de exposición al sol, dentro del grupo de participantes que se exponen de 0-2 horas al sol, en la UCSF Uluazapa, un 51.9% presentaron infección de vías urinarias y 48.1% no; en el ECOSF El Derrumbado 33.3% de la muestra presentó infección y 66.7% no y en la UCSF El Platanar un 53.9% de los participantes presentaron IVU y 46.1% no. En el grupo de personas que se exponen de 3-5 horas al sol, en la UCSF Uluazapa un 42.1% de participantes presentaron infección y 57.9% no; en el ECOSF El Derrumbado 62.5% de la muestra presentó infección y 37.5% no y en la UCSF El Platanar un 80.0% de los participantes presentaron la infección y 20.0% no. Dentro del grupo de personas con 6-8 horas de exposición al sol, en la UCSF Uluazapa el 35.3% de la muestra presentó IVU y el 64.7% restante no; en el ECOSF El Derrumbado 15.8% de los participantes presentaron IVU y 84.2% no y en la UCSF El Platanar el 62.5% de la muestra presentó IVU mientras que el 37.5% restante no.

Interpretación: Los datos obtenidos de la tabla 43 permiten observar que en la UCSF Uluazapa y el ECOSF El Derrumbado el mayor porcentaje de personas sin infección de vías urinarias se encuentra que aquellos participantes que se exponen 6-8 horas al sol, mientras que en la UCSF El Platanar se ubica en los que se exponen 0-2 horas. Por otro lado, la muestra que presentó infección de vías urinarias en la UCSF Uluazapa se ubica en mayor porcentaje en aquellos expuestos a 0-2 horas de sol diarias, en el ECOSF El Derrumbado en los expuestos a 3-5 horas, al igual que en la UCSF El Platanar; por lo tanto se puede constatar que la exposición al sol constituye un factor de riesgo asociado al padecimiento de infecciones del tracto urinario.

Gráfico 41: Horas de exposición al sol.



Fuente: Tabla 43.

Tabla 44. Presencia de signos en pacientes con IVU.

Signo	Presencia del signo en IVU	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluazapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Hematuria	Si	3	5.5%	0	0.0%	7	7.4%	10	5.6%
	No	52	94.5%	29	100%	88	92.6%	169	94.4%
Fiebre alta	Si	21	38.2%	7	24.1%	36	37.9%	64	35.8%
	No	34	61.8%	22	75.9%	59	62.1%	115	64.2%
Polaquiuria	Si	16	29.1%	11	37.9%	63	66.3%	90	50.3%
	No	39	70.9%	18	62.1%	32	33.7%	89	49.7%
Vómito	Si	3	5.5%	1	3.4%	7	7.4%	11	6.1%
	No	52	94.5%	28	96.6%	88	92.6%	168	93.9%
Diarrea	Si	1	1.8%	0	0%	4	4.2%	5	2.8%
	No	54	98.2%	29	100%	91	95.8%	174	97.2%
Orina fétida	Si	8	14.5%	4	13.8%	27	28.4%	39	21.8%
	No	47	85.5%	25	86.2%	68	71.6%	140	78.2%

Análisis: En la tabla 44 se detalla los signos que estuvieron presentes en los pacientes que presentaron infección de vías urinarias, la hematuria estuvo presente en un 5.5% en UCSF Uluazapa, 0% en ECOSF El Derrumbado, 7.4% en UCSF El Platanar, con una presencia global de un 5.6%; la fiebre alta estuvo presente en un 38.2% en UCSF Uluazapa, 24.1% en ECOSF El Derrumbado, 37.9% en UCSF El Platanar, con una presencia global de 35.8%; la polaquiuria estuvo presente en un 29.1% en UCSF Uluazapa, 37.9% en ECOSF El Derrumbado, 66.3% en UCSF El Platanar, con una presencia global de un 50.3%; el vómito estuvo presente en un 5.5% en UCSF Uluazapa, 3.4% en ECOSF El Derrumbado, 7.4% en UCSF El Platanar, con una presencia global de 6.1%; la diarrea estuvo presente en un 1.8% en UCSF Uluazapa, 0% en ECOSF El Derrumbado, 4.2% en UCSF El Platanar, con una presencia global de un 2.8%; la orina fétida estuvo presente en un 14.5% en UCSF Uluazapa, 13.8% en ECOSF El Derrumbado, 28.4% en UCSF El Platanar, con una presencia global de 21.8%.

Interpretación: Según los datos obtenidos de la tabla 44 los signos que estuvieron presentes en mayor porcentaje en los pacientes con infección de vías urinarias fueron polaquiuria, fiebre alta y orina fétida, en cambio el vómito, hematuria y diarrea estuvieron presentes en un pequeño porcentaje.

Tabla 45. Presencia de síntomas en pacientes con IVU.

Síntoma	Presencia del síntoma en IVU	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluzapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Disuria	Si	34	61.8%	17	58.6%	72	75.8%	123	68.7%
	No	21	38.2%	12	41.4%	23	24.2%	56	31.3%
Dolor suprapúbico	Si	18	32.7%	2	6.9%	55	57.9%	75	41.9%
	No	37	67.3%	27	93.1%	40	42.1%	104	58.1%
Escalofríos	Si	4	7.3%	0	0%	18	18.9%	22	12.3%
	No	51	92.7%	29	100%	77	81.1%	157	87.7%
Nauseas	Si	6	10.9%	4	13.8%	13	13.7%	23	12.8%
	No	49	89.1%	25	86.2%	82	86.3%	156	87.2%
Tenesmo vesical	Si	1	1.8%	4	13.8%	5	5.3%	10	5.6%
	No	54	98.2%	25	86.2%	90	94.7%	169	94.4%
Dolor en fosa renal	Si	27	49.1%	9	31.0%	67	70.5%	103	57.5%
	No	28	50.9%	20	69.0%	28	29.5%	76	42.5%
Hipersensibilidad en ángulo costo vertebral	Si	1	1.8%	0	0%	12	12.6%	13	7.3%
	No	54	98.2%	29	100%	83	87.4%	166	92.7%

Análisis: En la tabla 45 se detalla los síntomas que estuvieron presentes en los pacientes que presentaron infección de vías urinarias, la disuria estuvo presente en un 61.8% en UCSF Uluazapa, 58.6% en ECOSF El Derrumbado, 75.8% en UCSF El Platanar, con una presencia global de un 68.7%; el dolor suprapúbico estuvo presente en un 32.7% en UCSF Uluazapa, 6.9% en ECOSF El Derrumbado, 57.9% en UCSF El Platanar, con una presencia global de 41.7%; los escalofríos estuvieron presentes en un 7.3% en UCSF Uluazapa, 0% en ECOSF El Derrumbado, 18.9% en UCSF El Platanar, con una presencia global de un 12.3%; las náuseas estuvieron presentes en un 10.9% en UCSF Uluazapa, 13.8% en ECOSF El Derrumbado, 13.7% en UCSF El Platanar, con una presencia global de 12.8%; el tenesmo vesical estuvo presente en un 1.8% en UCSF Uluazapa, 13.8% en ECOSF El Derrumbado, 5.3% en UCSF El Platanar, con una presencia global de un 5.6%; el dolor en fosa renal estuvo presente en un 49.1% en UCSF Uluazapa, 31% en ECOSF El Derrumbado, 70.5% en UCSF El Platanar, con una presencia global de 57.5%; la hipersensibilidad en el ángulo costovertebral estuvo presente en un 1.8% en UCSF Uluazapa, 0% en ECOSF El Derrumbado, 12.6% en UCSF El Platanar, con una presencia global de 7.3%.

Interpretación: Según los datos obtenidos de la tabla 45 los síntomas que estuvieron presentes en mayor porcentaje fueron la disuria, dolor en fosa renal y el dolor suprapúbico, se puede evidenciar que estos síntomas son específicos de infección de vías urinarias bajas y los otros síntomas son inespecíficos y están presentes en un pequeño porcentaje.

Tabla 46. Presencia de factores de riesgo en pacientes con IVU.

Factor de riesgo	Presencia del factor de riesgo en IVU	UNIDADES DE SALUD							
		UCSF Uluzapa		ECOSF El Derrumbado		UCSF El Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Hospitalización en último mes	Si	1	1.8%	0	0%	2	2.1%	3	1.7%
	No	54	98.2%	29	100%	93	97.9%	176	98.3%
Homosexual o bisexual	Si	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	No	55	100%	29	100%	95	100%	179	100%
Vida sexual activa.	Si	43	78.2%	19	65.5%	87	91.6%	149	83.2%
	No	12	21.8%	10	34.5%	8	8.4%	30	16.8%
Relaciones sexuales con personas promiscuas	Si	0	0%	7	36.8%	11	15.5%	18	18.4%
	No	18	100%	12	63.2%	60	84.5%	80	81.6%
Múltiples parejas sexuales	Si	2	3.6%	6	20.7%	11	11.6%	19	10.6%
	No	53	96.4%	23	79.3%	84	88.4%	160	89.4%
Realización de sexo oral	Si	1	1.8%	7	24.1%	21	22.1%	29	16.2%
	No	54	98.2%	22	75.9%	74	77.9%	150	83.8%
Baja ingesta de agua	Si	29	52.7%	19	65.5%	81	85.3%	129	72.1%
	No	26	47.3%	10	34.5%	14	14.7%	50	27.9%
Exposición prolongada al sol	Si	14	25.5%	13	44.8%	33	34.7%	60	33.5%
	No	41	74.5%	16	55.2%	62	65.3%	119	66.5%

Análisis: En la tabla 46 se detalla los factores de riesgo que estuvieron presentes en los pacientes que presentaron infección de vías urinarias, las hospitalizaciones en el último mes estuvieron presentes en un 1.8% en UCSF Uluazapa, 0% en ECOSF El Derrumbado, 2.1% en UCSF El Platanar, con una presencia global de un 1.7%; ser homosexual o bisexual estuvo presente en un 0% en UCSF Uluazapa, 0% en ECOSF El Derrumbado, 0% en UCSF El Platanar; las personas con vida sexual activa estuvieron presentes en un 78.2% en UCSF Uluazapa, 65.5% en ECOSF El Derrumbado, 91.6% en UCSF El Platanar, con una presencia global de un 83.2%; las relaciones sexuales con personas promiscuas estuvieron presentes en un 0% en UCSF Uluazapa, 36.8% en ECOSF El Derrumbado, 15.5% en UCSF El Platanar, con una presencia global de un 18.4%; el tener múltiples parejas sexuales estuvo presente en un 3.6% en UCSF Uluazapa, 20.7% en ECOSF El Derrumbado, 11.6% en UCSF El Platanar, con una presencia global de un 10.6%; la realización de sexo oral estuvo presente en un 1.8% en UCSF Uluazapa, 24.1% en ECOSF El Derrumbado, 22.1% en UCSF El Platanar, con una presencia global de un 16.2%; la baja ingesta de agua estuvo presente en un 52.7% en UCSF Uluazapa, 65.5% en ECOSF El Derrumbado, 85.3% en UCSF El Platanar, con una presencia global de un 72.1%; la exposición prolongada al sol estuvo presente en un 25.5% en UCSF Uluazapa, 44.8% en ECOSF El Derrumbado, 34.7% en UCSF El Platanar, con una presencia global de un 33.5%.

Interpretación: Según los datos obtenidos de la tabla 45 los factores de riesgo que estuvieron presentes en mayor porcentaje en los pacientes con infección de vías urinarias fueron la vida sexual activa, la baja ingesta de agua y exposición prolongada al sol, se puede observar que estos factores riesgos encontrados se correlacionan con la base teórica y que un porcentaje importante está relacionado con factores que causan deshidratación y pueden llevar a un problema de infección y posteriormente daño renal.

5.2 COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS.

5.2.1 HIPÓTESIS GENERAL.

Para esta prueba se utiliza la distribución Z para proporciones con aproximación normal, dado que $n > 30$. Para ello se efectuaron los siguientes pasos:

1. Estableciendo hipótesis

$$H_i: P \leq 0.20$$

$$H_0: P > 0.20$$

2. Calculando en valor de Z, con la tabla de distribución normal para un 95% de confianza. Este es $Z_t = 1.96$.
3. Obteniendo el valor de Z con los datos muestrales, Z_c .

$$Z_c = \frac{\hat{p}-P}{\sigma_{\hat{p}}} \quad \text{donde} \quad \sigma_{\hat{p}} = \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

Entonces:

$$\sigma_{\hat{p}} = \sqrt{\frac{0.20(1-0.20)}{356}} = \sqrt{\frac{0.16}{356}} = \sqrt{0.000449} = 0.0212$$

Por lo que:

$$Z_c = \frac{\frac{179}{356} - 0.20}{0.0212} = \frac{0.5028 - 0.20}{0.0212} = \frac{0.3028}{0.0212} = 14.28$$

4. Regla de decisión

Si $Z_c < Z_t$ entonces se acepta H_i

Si $Z_c > Z_t$ entonces se acepta H_0

5. Decisión estadística

Dado que $Z_c = 14.28 > Z_t = 1.96$ entonces se acepta H_0 (Hipótesis nula), es decir que La incidencia de infecciones de vías urinarias en la población de 20 a 59 años de edad es mayor del 20%.

5.2.3 PRUEBA PARA DETERMINAR SI HAY DIFERENCIA SIGNIFICATIVA EN LA INCIDENCIA DE IVU ENTRE LOS CENTROS DE SALUD EN ESTUDIO

En este caso se utiliza la prueba estadística de Tukey (es un procedimiento para testar la hipótesis nula, con α siendo exactamente el nivel global de significancia, y utilizado aun cuando las muestras tienen tamaños diferentes. Este test utiliza la distribución de la estadística de amplitud en la forma de Student), la cual permite evaluar si hay diferencias significativas de las incidencias de IVU por cada centro de estudio (basándose en las parejas). Usando el SPSS V19 tenemos los siguientes resultados.

Tabla 47: Comparaciones múltiples.
Variable dependiente: Presencia de IVU.

	(I) Unidad comunitaria de Salud Familiar	(J) Unidad Comunitaria de Salud Familiar	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 5%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	UCSF Uluazapa	ECOSF El Derrumbado	-.129*	.071	.165	-.15	-.11
		UCSF El Platanar	.123*	.060	.104	.10	.14
	ECOSF El Derrumbado	UCSF Uluazapa	.129*	.071	.165	.11	.15
		UCSF El Platanar	.252*	.067	.001	.23	.27
	UCSF El Platanar	UCSF Uluazapa	-.123*	.060	.104	-.14	-.10
		ECOSF El Derrumbado	-.252*	.067	.001	-.27	-.23
*. La diferencia de medias es significativa al nivel 0.95.							

Decisión estadística: Según los resultados anteriores se tiene que los centros entre los que hay diferencias significativas al 95% de confianza es UCSF El Platanar y ECOSF El

Derrumbado. Entre las otras parejas de centros pues no tienen diferencias importantes en la incidencia de IVU. Esto también se puede evidenciar a partir de que los valores de las diferencias de medias no caen o no se encuentran en el intervalo de confianza.

5.2.4 INCIDENCIA POR SEXO.

Al verificar si la incidencia de IVU por sexo posee diferencias significativas, se utilizó la prueba t student para muestras independientes con dos grupos, y haciendo el proceso mediante el SPSS y tenemos:

Tabla 48: Incidencia por sexo.

Sexo del paciente	Pres. de IVU	UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR							
		UCSF Uluazapa		ECOSF EI Derrumbado		UCSF EI Platanar		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Masculino	Si	11	28.2	3	11.1	28	41.8	42	31.6
	No	28	71.8	24	88.9	39	58.2	91	68.4
	Total	39	100	27	100	67	100	133	100
Femenino	Si	44	57.9	26	46.4	67	73.6	137	61.4
	No	32	42.1	30	53.6	24	26.4	86	38.6
	Total	76	100	56	100	91	100	223	100
Total	Si	55	47.8	29	34.9	95	60.1	179	50.3
	No	60	52.2	54	65.1	63	39.9	177	49.7
	Total	115	100	83	100	158	100	356	100

Tabla 49: Prueba de muestras independientes.

Presencia de IVU	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		PRUEBA T PARA LA IGUALDAD DE MEDIAS						
	F	Sig.	T	gl	Sig. (bilateral)	Dif. de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inf.	Sup.
Se han asumido varianzas iguales			5.677	354	.000	.299	.053	.195	.402
No se han asumido varianzas iguales	7.701	.006	5.741	287.556	.000	.299	.052	.196	.401

Conclusión estadística: pues al evaluar se puede observar que se da una desigualdad de varianzas entre los datos para la incidencia de IVU por sexo en cada centro de estudio, estos resultados son significativos al 95%, por lo que se puede estar confiados que las puntuaciones marcadas en la tabla anterior son representativas.

5.2.5 FACTORES DE RIESGO PARA IVU

Para este caso mediante el SPSS V19 se ha obtenido el índice de riesgo además la significancia de la prueba estadística chi-cuadrado.

Tabla 50: Factores de riesgo para IVU.

Factor		Presencia de IVU		Total	Valor chi-cuadrado	gl	Significancia	Riesgo
		Si	No					
Hospitalización en el último mes	Si	3	3	6	0.000	1	0.989	0.989
	No	176	174	350				
Total		179	177	356				
Preferencia Sexual	Heterosexual	179	175	354	2.034	1	0.154	0.494
	Bisexual	0	2	2				
Total		179	177	356				
Personas con vida sexual activa	Si	149	132	281	4.017	1	0.045	1.693
	No	30	45	75				
Total		179	177	356				
Relaciones sexuales con personas promiscuas	Si	18	13	31	9.907	2	0.07	2.5
	No	90	118	208				
	No sabe	71	46	117				
Total		179	177	356				
Número de compañeros/as sexuales en el último mes.	1	147	133	280	7.314	4	0.120	0.5
	2	13	22	35				
	3	6	3	5				
	4 o más	0	3	3				
	Ninguno	13	16	29				
Total		179	177	356				
Práctica de sexo oral con su pareja en el último mes	Si	29	13	42	6.708	1	0.010	2.439
	No	150	164	314				
Total		179	177	356				
Cantidad de agua consumida al día	1-2 vasos	16	1	17	85.770	4	0.000	5.03
	3-4 vasos	61	7	68				
	5-6 vasos	52	48	100				
	7-8 vasos	32	79	11				
	Más de 8	18	42	60				
Total		179	177	356				
Rango de tiempo de exposición al sol	0-2 horas	119	123	242	12.788	2	0.002	1.80
	3-5 horas	46	24	70				
	6-8 horas	14	30	44				
Total		179	177	356				

Conclusión estadística:

A continuación se mencionan los factores que indican un riesgo para adquirir o evitar la IVU, estos son: tener una vida sexualmente activa (con 1.693, el cual significa que este factor favorece aproximadamente una vez más el presentar daño renal), el tener relaciones con personas promiscuas (con un valor de riesgo de 2.5), la práctica del sexo oral (con valor de riesgo 2.439 y significativo al 90%), la cantidad de agua consumida (este factor favorece 5 veces al hecho de consumir más agua), y el tiempo de exposición al sol (casi dos veces a alguien que no lo hace). Casi todos ellos son significativos al 95%.

En cambio todos los demás aun cuando no se descarta la posibilidad no lo son en potencia de manera individual.

6. DISCUSIÓN

Para el año 2012 las enfermedades del sistema urinario constituyeron la cuarta causa de consulta en los departamentos de San Miguel y La Unión, según el SIMMOW (Sistema de información del ministerio de Salud de El Salvador), estos datos no difieren con los reportados por el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica de la Ciudad de México en donde para el año 2010 las infecciones del tracto urinario ocuparon el tercer sitio dentro de las principales causas de morbilidad de este país.

Por lo anterior se investigó sobre la incidencia de las infecciones de vías urinarias en la población de 20 a 59 años de edad que consultaron en las UCSF El Platanar, Moncagua, San Miguel; Uluazapa, San Miguel y el ECOSF El Derrumbado, Lislique, La Unión, teniendo como datos generales de los participantes en el estudio un mayor porcentaje de personas de 20-29 años con un 43%, de sexo femenino con un 62.3%, de estado familiar acompañado con un 53.9%, de ocupación jornalero con un 28.5% para el sexo masculino y ama de casa con un 68.2% para el sexo femenino y con un nivel de escolaridad de 4°-6° grado con un 24.2%. En el estudio se obtuvo una incidencia global de 50.3%; lo cual difiere significativamente con los datos obtenidos en el estudio realizado por UNISALUD, Bogotá Colombia, julio 2002 a junio 2003, en donde existía una incidencia acumulada del 20% para hombres y mujeres de 15 a 59 años; vale la pena mencionar que en El Salvador no existen estudios que especifiquen datos de incidencia de infecciones de vías urinarias para este grupo de edad.

Existen numerosas clasificaciones de infecciones de vías urinarias, tomándose para este estudio la clasificación basada en el estado anatómico y funcional del tracto urinario y del huésped, la cual subdivide a las IVU en infecciones de vías urinarias no complicadas, complicadas y bacteriuria asintomática; obteniéndose los siguientes resultados: 49.7% de personas sin infección de vías urinarias, 13.5% con bacteriuria asintomática y 36.8% con IVU no complicada, haciendo un total de 50.3% de la muestra con infección de vías urinarias.

Existe un porcentaje significativo de personas con bacteriuria asintomática, del total de estas 21.4% de personas del sexo masculino y un 28.5% del sexo femenino; las cuales como su nombre lo indica no presentan ningún síntoma o signo siendo descubiertas solamente por el tamizaje con el examen general de orina. En un trabajo de investigación realizado por estudiantes de licenciatura en laboratorio clínico de la Universidad de El Salvador en 2009 sobre la frecuencia de bacterias aisladas de urocultivos positivos en pacientes atendidos en Hospital Rosales, se afirma que la inmensa mayoría de infecciones sintomáticas agudas afecta a mujeres jóvenes y son raras en varones menores de 50 años, siendo la aparición de bacteriuria asintomática paralela a la infección sintomática, afectando frecuentemente mujeres de 20 a 50 años.

El relación a la presencia de infecciones de vías urinarias de acuerdo al sexo de los participantes se obtuvo un porcentaje de 61.4% del total de muestra femenina, con infección de vías urinarias y un 31.6% de hombres afectados; estos datos se relacionan con el estudio realizado por UNISALUD, Bogotá, Colombia, julio 2002-junio2003 en donde

del total de la muestra diagnóstica con IVU, la mayoría correspondieron a mujeres (84.4%). Siendo así el sexo más afectado en este rango de edad.

Llama la atención que según los datos obtenidos por cada establecimiento de Salud sobre la presencia de infección de vías urinarias en la UCSF El Platanar se obtuvo un porcentaje de 60.1%, en la UCSF Uluazapa 47.8% y en el ECOSF El Derrumbado 34.9%, siendo El Platanar el cantón con clima más cálido con una ubicación a 250 metros sobre el nivel del mar y El Derrumbado el que cuenta con clima más frío con una altitud de 350 metros sobre el nivel del mar, lo cual sugiere la existencia de una relación entre la presencia de infecciones de vías urinarias y el clima del área geográfica (ver fig. 12 y 13).

La UCSF El Platanar y el ECOSF El Derrumbado están ubicados en el área rural, por lo tanto no cuentan con participantes pertenecientes al área urbana y al relacionar la presencia de infecciones de vías urinarias y procedencia solamente se puede realizar en la UCSF Uluazapa, la cual se encuentra ubicada en área urbana; en este establecimiento la relación de IVU es de 38.5% del área rural y 55.6% del área urbana, lo cual es comparable con un estudio realizado en la Universidad de El Salvador en el año 2011 sobre incidencia de infecciones de vías urinarias y factores de riesgo sociales en mujeres embarazadas, en donde la mayor incidencia de IVU fue en el área urbana con un 88%.

Durante la realización de la investigación se pudieron determinar ciertos factores de riesgo que fueron los que se presentaron con mayor frecuencia dentro del grupo de participantes diagnosticados con infección de vías urinarias, estos fueron: vida sexualmente activa (83.2%), baja ingesta de agua (72.1%) y Exposición prolongada al sol (33.5%). Comparándose con una investigación realizada en la Universidad Dr. José Matías Delgado en el año 2004 sobre microbiología de las infecciones de vías urinarias y respuesta a antibióticos en la población de Jayaque, en el cual la actividad sexual reciente representó el principal factor de riesgo relacionado con la presencia de IVU con un 23%. Además un estudio realizado por la Escuela de Medicina de la Universidad Católica de Chile afirma que la actividad sexual en personas de 16 a 35 años de edad constituye el principal factor de riesgo para el desarrollo de IVU.

Los signos más frecuentemente encontrados en personas con infección de vías urinarias en el presente estudio fueron fiebre alta en un 35.8% y orina fétida en un 21.8%; por otro lado los síntomas encontrados con mayor frecuencia fueron disuria en un 68.7%, dolor en fosa renal con un 57.5%, polaquiuria con un 50.3% y dolor suprapúbico con 41.9%. Al hacer una comparación con un estudio realizado en Bogotá Colombia en julio de 2006 sobre uso de antibióticos en infección de vías urinarias en el primer nivel de atención, se demostró que los signos y síntomas más frecuentes en personas con IVU fueron disuria en un 45%, polaquiuria en un 34%, dolor en fosa renal en un 19% y fiebre en un 11%, con lo cual podemos correlacionar los datos obtenidos en la presente investigación.

7. CONCLUSIONES.

En base a los resultados obtenidos en el estudio el grupo de investigación concluye:

- La incidencia de infecciones de vías urinarias en la población de 20 a 59 años de edad que consulta en las UCSF El Platanar, Moncagua, San Miguel; Uluazapa, San Miguel y el ECOSF El Derrumbado, Lislique, La Unión para el año 2013 fue de 50.3%.
- En relación a la incidencia encontrada para cada establecimiento de salud incluido en la investigación, según la prueba estadística de Tuckey existe una diferencia significativa entre los centros con un 95% de confianza y se observa una incidencia de 60.1% para la UCSF El Platanar, 47.8% en la UCSF Uluazapa y 34.9% para el ECOSF El Derrumbado.
- El establecimiento de salud con clima más cálido, la UCSF El Platanar, ubicada a 250 metros sobre el nivel del mar fue la que obtuvo la mayor incidencia de IVU (60.1%) en contraste con el establecimiento de clima más frío, el ECOSF El Derrumbado, ubicado a una altitud de 350 metros sobre el nivel del mar, en el que se encontró la menor incidencia de IVU; lo cual relaciona el clima cálido con el padecimiento de infecciones de vías urinarias.
- De acuerdo a la clasificación de las infecciones de vías urinarias se puede observar que 49.7% de la muestra se clasifica en la categoría sin infección de vías urinarias, 13.5% en bacteriuria asintomática y 36.8% en infección de vías urinarias no complicada.
- Al verificar la incidencia de IVU por sexo, utilizando la prueba estadística t student, el sexo con mayor afectación por infecciones de vías urinarias en los tres establecimientos de salud incluidos en la investigación fue el femenino con un 61.4%, mientras que en el sexo masculino se encontró un porcentaje de 31.6%.
- Según la procedencia de la muestra investigada en la UCSF Uluazapa se puede determinar que el área urbana fue la más afectada por la presencia de IVU con un 55.6%, no logrando realizar dicha comparación en la UCSF El Platanar y el ECOSF El Derrumbado ya que en estos establecimientos solamente se cuenta con área geográfica rural.
- El examen general de orina como prueba de tamizaje para la detección de infecciones de vías urinarias es de gran importancia ya que se comprobó en el estudio que un porcentaje de 28.5% para el sexo femenino y 21.4% para el sexo masculino, se ubica en la categoría de bacteriuria asintomática, siendo esta detectada únicamente con la realización de un uroanálisis ya que carece de sintomatología y por lo tanto pasa inadvertida para la persona que la presenta.

- La mayoría de los participantes en la investigación afirmaban saber que eran las infecciones de vías urinarias (52.5%), pero al evaluar la calidad de conocimientos evidenciado en sus respuestas se observa que un 7.5% de los participantes realmente no tenían conocimiento del concepto de IVU y la mayoría contaban con poco conocimiento acerca de esta enfermedad (67.9%).
- En relación a los signos encontrados más frecuentemente en las personas con infecciones de vías urinarias se tiene la fiebre alta como el principal con un 35.8%, seguido de orina fétida con 21.8% y vómito con 6.1%.
- En cuanto a los síntomas que se presentaron con mayor porcentaje en las personas con infección de vías urinarias en la presente investigación se tiene la disuria con un 68.7%, seguido de dolor en fosa renal con 57.5% y polaquiuria con 50.3%.
- Existió un pequeño porcentaje de signos y síntomas presentados en los participantes sin infección de vías urinarias, lo cuales fueron disuria con 14.7%, polaquiuria con 3.4%, tenesmo vesical con 1.7%, dolor en fosa renal con 1.1% y diarrea con 0.6%. Este hallazgo puede estar relacionado con patologías asociadas aun no descubiertas por las personas que fueron participes en el estudio.
- En cuánto a los factores de riesgo para el padecimiento de infecciones de vías urinarias los que se presentaron con mayor frecuencia en los participantes fueron personas con vida sexual activa con 83.2%, baja ingesta de agua con 72.1% y exposición prolongada al sol con 33.5%.
- Al indagar acerca del cumplimiento del tratamiento médico indicado a las personas con antecedentes de infecciones de vías urinarias se observó que un 6.9% no cumplía el tratamiento prescrito y un 27.0% lo hacía en algunas ocasiones, lo cual constituye un factor de riesgo para el padecimiento de IVU resistentes a antibióticos.
- Al utilizar el estadístico de prueba distribución Z para proporciones con aproximación normal se acepta para esta investigación la hipótesis nula, la cual afirma que la incidencia de infecciones de vías urinarias en la población de 20 a 59 años de edad es mayor del 20%; la incidencia de infecciones de vías urinarias para esta investigación fue de 50.3%.

8. RECOMENDACIONES.

En base a todos los hallazgos descritos en el presente trabajo de investigación se recomienda lo siguiente:

Ministerio de Salud.

- Tomar en cuenta los datos obtenidos en esta investigación, los cuales reflejan una alta incidencia de infecciones de vías urinarias en la población adulta en los establecimientos que fueron parte del estudio, teniendo el conocimiento que dicha patología constituye una de las principales causas relacionadas con daño renal.
- Fortalecer los programas dirigidos a la atención de la población adulta, fomentando en ellos los tamizajes periódicos para el diagnóstico y tratamiento oportuno de las enfermedades prevalentes en este rango de edad.
- Brindar capacitaciones al personal de salud sobre los factores de riesgo y los síntomas y signos relacionados con las infecciones del tracto urinario, así como las repercusiones sobre la salud al no cumplir el tratamiento indicado; con la finalidad de trasladar esta información a la población que acude a los establecimientos de salud.
- Hacer uso de los medios de comunicación masiva para difundir la importancia de la prevención, detección y tratamiento oportuno de las infecciones de vías urinarias.

Unidades Comunitarias de Salud Familiar.

- Incorporar al plan diario de charlas en los establecimientos de salud temas relacionados con las infecciones de vías urinarias, la importancia de la realización periódica de examen general de orina y la necesidad del cumplimiento del tratamiento médico indicado en caso de padecerla.

Universidad de El Salvador.

- Realizar estudios que ayuden a dilucidar las causas específicas que conllevan a la presencia de infecciones de tracto urinario, tomando como base la alta incidencia encontrada en esta investigación y profundizar sobre algunos factores de riesgo específicos tales como la exposición prolongada al sol.
- Incorporar a la cátedra de Atención Comunitaria en Salud la realización de ferias de salud dentro de la institución, en donde se expongan temas relacionados con las infecciones de vías urinarias y sus complicaciones y a la vez se realicen tamizajes con examen general de orina a la población estudiantil.

A la población en general.

- Realizarse de manera rutinaria examen general de orina para la detección oportuna de infecciones del tracto urinario.
- Detectar adecuadamente la sintomatología asociada con las infecciones de vías urinarias.
- Al ser diagnosticados con IVU acatar el tratamiento indicado por su médico y no suspenderlo al experimentar mejoría clínica.
- Evitar la automedicación al presentar cualquier tipo de molestias urinarias, sobre todo al tratarse de fármacos antibióticos.
- Acudir a los establecimientos de salud anualmente para la realización de chequeos clínicos.
- Como medidas preventivas se recomienda evitar la exposición al sol por tiempo prolongado e hidratarse adecuadamente.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Juan Echevarría Zarate, Elsa Sarmiento Aguilar, Fernando Osos Plenge. Infección del tracto urinario y manejo antibiótico. Revista Médica Scielo [en línea] Abril 2006 [fecha de acceso 5 marzo de 2013]; 23 (1). URL disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172006000100006.
2. Fauci, Braunwald, Kasper, Hauser, Longo, Jameson, Loscalzo. Principios de Medicina Interna Harrison. 17^a ed. Editorial McGraw Hill; 2008. Capítulo 282.
3. Ministerio de Salud de El Salvador. Guías clínicas de Medicina Interna. El Salvador. MINSAL; 2012. Página 27.
4. Sistema de información en salud, sistema de morbimortalidad y estadísticas vitales del Ministerio de Salud de El Salvador, disponible en: <http://siis.salud.gob.sv/>.
5. Fernando Dalet y Gerardo del Río. Infecciones Urinarias. España. Editorial Médica Panamericana; 1997.
6. Juan Fernando Uribe. Fundamentos de cirugía, Urología, 3^a ed. Medellín Colombia. Editorial Corporación para investigaciones biológicas; 2006. Capítulo 1.
7. Hernan Vélez, William Rojas, Jaime Borrero, Jorge Restrepo. Nefrología 5^aed. Fundamentos de medicina., corporación para investigaciones biológicas; 2012.
8. Emil A. Tanagho, Jack W. McAninch. Urología general de Smith. 11^a ed. Manual Moderno; 2000.
9. Colectivo de autores. Temas de Urología. La Habana, Cuba. Ciencias Médicas; 2008.
10. E. Redondo, J. Velázquez, A. Gómez, J. A. Delgado, J. Comtái. y L. Rasel. Clínica de las infecciones del tracto urinario superior. Cátedra de Urología. Hospital Clínico San Carlos. Universidad Complutense de Madrid.
11. Dr. Mauricio Garzón, Validado por Dr. Fernando Anibal Peña. Guía de infección de vías urinarias. Atención y cuidados en la prestación de servicios de salud hospitalización [en línea] 2011 feb [fecha de acceso 5 de junio de 2013]; AC-H-MI-G011. Bogotá. URL disponible en: www.esevictoria.gov.com.
12. Infecciones. Libros virtuales intramed [en línea] [fecha de acceso 8 de junio de 2013]. URL disponible en www.intramed.net.

13. Juan Echeverría-Zarate, Elsa Sarmiento Águila, Fernando Osoro Plenge. Infecciones del tracto urinario y manejo antibiótico. *Acta Médica Peruana* [en línea]. 2006 [fecha de acceso 7 de junio de 2013]; 23. URL disponible en: www.scielo.org.pe.
14. Olga A. Murillo-Rojas¹, Aura L. Leal-Castro² y Javier H. Eslava-Schmalbach³. Artículos/investigación, uso de Antibióticos en infección de vías urinarias en una unidad de primer nivel de atención en Salud, Bogotá, Colombia. *Revista médica Scielo* [en línea] 2006 [fecha de acceso 9 de junio de 2013]; 8 (2). URL disponible en www.scielo.org.pe.
15. José A. Tapia Granados. Artículo especial, incidencia: concepto, terminología y análisis dimensional. Programa de publicaciones, Organización Panamericana de La Salud (OPS/OMS), Washington, dc, EEUU. [en línea] 2012 [fecha de acceso 30 de agosto de 2013]. URL disponible en:

<http://ferran.torres.name/edu/sp/download/articulos/incidencia.pdf>.
16. Enrique Cárdenas de la Peña. Terminología médica. 4^a ed. Editorial Mc. Graw Hill; 2011.
17. Diccionario médico [en línea]. URL disponible en:
<http://www.diccionariomedico.org>.
18. Luis Carlos Álvarez Barranco. Infecciones de vías urinarias en el Hospital Universidad del Norte. *Salud Uninorte* [en línea] 2007 Barranquilla, Colombia [fecha de acceso 30 de agosto de 2013]; 23. URL disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v23n1/v23n1a03.pdf>.
19. Ernesto Calderón Jaimes, Gerardo Casanova Román, Arturo Galindo Fraga, Pablo Gutiérrez Escoto, Sergio Landa Juárez, Sarbelio Moreno Espinosa, Francisco Rodríguez Covarrubias, Luis Simón Pereira, Rafael Valdez Vázquez. Artículo de Revisión. Diagnóstico y tratamiento de las infecciones en vías urinarias: un enfoque multidisciplinario para casos no complicados. *Bol Med Hosp Infant Mex* [en línea] 2013 [fecha de acceso 15 de septiembre de 2013]; 70 (1). URL disponible en: <http://www.medigraphic.com>.
20. William N. Kelley. *Medicina Interna Kelley*, 2^a ed. Editorial Médica Panamericana; 1992, capítulo 131.

21. Avelino Senra Varela, M. P. Senra Varela. La Tesis Doctoral de Medicina, 2ª edición. Ediciones Díaz de Santos; 2008.
22. Javier Carmona de la Morena, Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Bacteriuria asintomática en la consulta de atención primaria. SESCAM [en línea] 2008 [fecha de acceso 14 de septiembre de 2013]; 32 (2). URL disponible en: http://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/docs/vol32_2BactAsintAtenPrimaria.pdf.
23. Diccionario de medicina Océano Mosby. 2ª ed. Barcelona, España: Océano grupo editorial; 1996.
24. C. Ochoa Sangradora, F. Conde Redondo. Utilidad de los distintos parámetros del perfil urinario en el diagnóstico de infección urinaria. Grupo Investigador del Proyecto [en línea] [fecha de acceso 28 de septiembre de 2013] URL disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/anales-pediatria-37/articulo/utilidad-los-distintos-parametros-del-13111598>.
25. Cristina Viana Zulaica, Francisca Molina Poch, Milagros Díez Vázquez, Pilar Castro Arza, SERGAS- A Coruña. Infección de vías urinarias en el adulto. Guías clínicas 2002 [en línea] [fecha de acceso 11 de abril de 2013]. URL disponible en: <http://www.meducar.com.ar/cursos/files/ITU%20guias%20Fisterra.pdf>.
26. Infección urinaria en adultos. University of Maryland Medical Center. [Fecha de acceso el 5 de marzo de 2013]. URL disponible en: <http://umm.edu/health/medical/spanishency/articles/infeccion-urinaria-en-adultos>.
27. Carranza, Gilma Consuelo; Huaman de Aguirre, Elsa Lovo Córdova, Jorge Alberto. Factores de riesgo de la insuficiencia renal crónica Unidad Médica, Instituto Salvadoreño del Seguro Social, San Miguel, enero-junio, 2011. [Tesis doctoral]. El Salvador, Universidad de El Salvador; 2011.
28. R. Martín Álvarez, J. Martín Fernández, C. Lobón Agúndez, T. Hernando López, A.E. Crespo Garzón, G. Sabugal Rodelgo. ¿Es útil la disuria para el diagnóstico de la infección del tracto urinario? Atención Primaria. ELSEVIER [en línea] 2000 [fecha de acceso 27 de agosto de 2013]; 26. URL disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656700787208>.
29. Nancy Yomayusa, MD Coordinadora de Nefrología Jefe del Departamento de Investigación Básica Clínica Reina Sofía, Hernando Altahona. Infección de la vía urinaria inferior, capítulo xxii, página 1176 [en línea]. URL disponible en: http://www.aibarra.org/Apuntes/criticos/Guias/Infecciosos/Infeccion_de_la_via_urinaria_inferior.pdf.

30. Ernesto Calderón Jaimes, Gerardo Casanova Román, Arturo Galindo Fraga, Pablo Gutiérrez Escoto, Sergio Landa Juárez, Sarbelio Moreno Espinosa, Francisco Rodríguez Covarrubias, Luis Simón Pereira, Rafael Valdez Vázquez. Diagnóstico y tratamiento de las infecciones en vías urinarias: un enfoque multidisciplinario para casos no complicados. [fecha de acceso 16 de marzo de 2013]. URL disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/bmhim/hi-2013/hi131c.pdf>.
31. Guevara P., Armando; Machado B. Sara y Manrique T., Esther. Infecciones urinarias adquiridas en la comunidad: epidemiología, resistencia a los antimicrobianos y opciones terapéuticas. Kasmera. [fecha de acceso 3 de abril de 2013]. URL disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0075-52222011000200002&script=sci_arttext.
32. Miguel Rondón Nucete, Onelia Orence Leonett, Ana Verónica Rondón Guerra. Infección del tracto urinario. Textos Universitarios; 2007, página 30.
33. Hernández Flor, Mercado Vanessa y Martínez Laura. Frecuencia de bacterias aisladas de urocultivos positivos en pacientes atendidos en Hospital Nacional Rosales de enero a junio del año 2009. [Tesis licenciatura en laboratorio clínico] Universidad de El Salvador; 2010.
34. Henríquez del Cid Cristal, Pérez Jovel Julia. Indicadores de alteración renal en muestras de orina de los habitantes del caserío el Tamarindo, Cantón Las Delicias, Municipio y Departamento de San Miguel, en el período de Julio-Septiembre de 2011. [Tesis licenciatura en laboratorio clínico] Universidad de El Salvador; 2011.
35. Martínez Rebeca, Mata Rosa y Mesa Blanca. Incidencia de infecciones de vías urinarias y factores de riesgo sociales en la población de mujeres embarazadas inscritas en control prenatal atendidas en las unidades de salud El Huisquil, Santa Rosa de Lima (La Unión) y San Antonio Silva (San Miguel) período de julio-septiembre de 2011. [Tesis doctoral] Universidad de El Salvador; 2012.
36. Rascón R. Alfredo. Microbiología de las infecciones de vías urinarias y respuesta a antibióticos en la población de Jayaque en el período de juni a octubre de 2004. [Tesis doctoral] Universidad Dr. José Matías Delgado, Facultad de Ciencias de la salud; 2005.
37. Guzmán Durán Ana, Valdivieso Dávila Andrés. Infección Urinaria, diagnóstico y tratamiento. Boletín Escuela de Medicina. Universidad Catolica de Chile [en línea] 1997 [fecha de acceso 26 de octubre de 2013]. URL disponible en: <http://escuela.med.puc.cl>.

38. Berríos Margarita, Girón de Vásquez Olga y Martínez Carlos, **Mortalidad por insuficiencia renal según variables sociodemográficas, geográficas y temporales en el departamento de Usulután, El Salvador, Centro América. 1997 – 2008.** [Tesis de maestría] Universidad de El Salvador; 2012.

LISTA DE FIGURAS

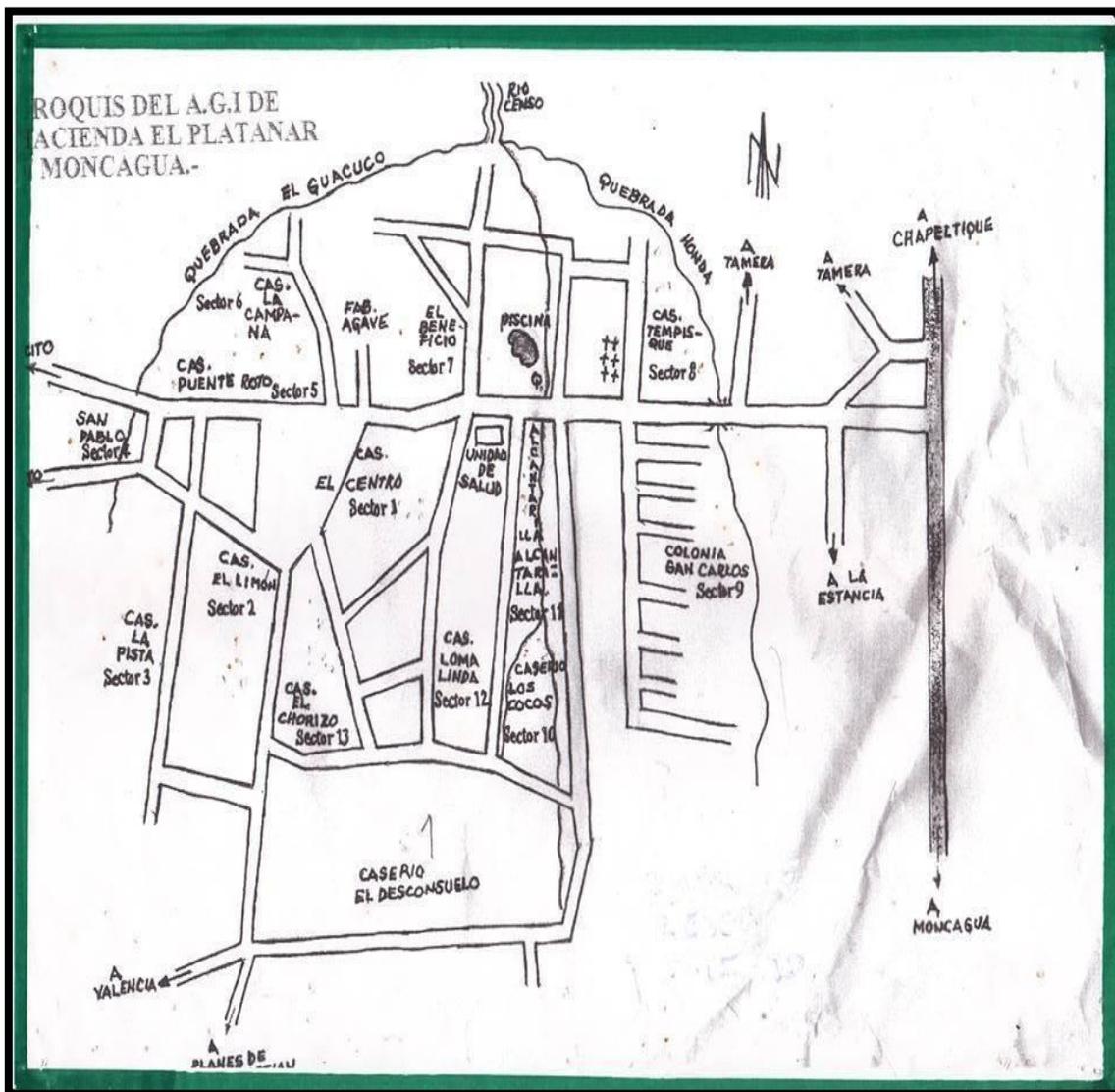


Fig. 1: Mapa territorial del Cantón El Platanar.

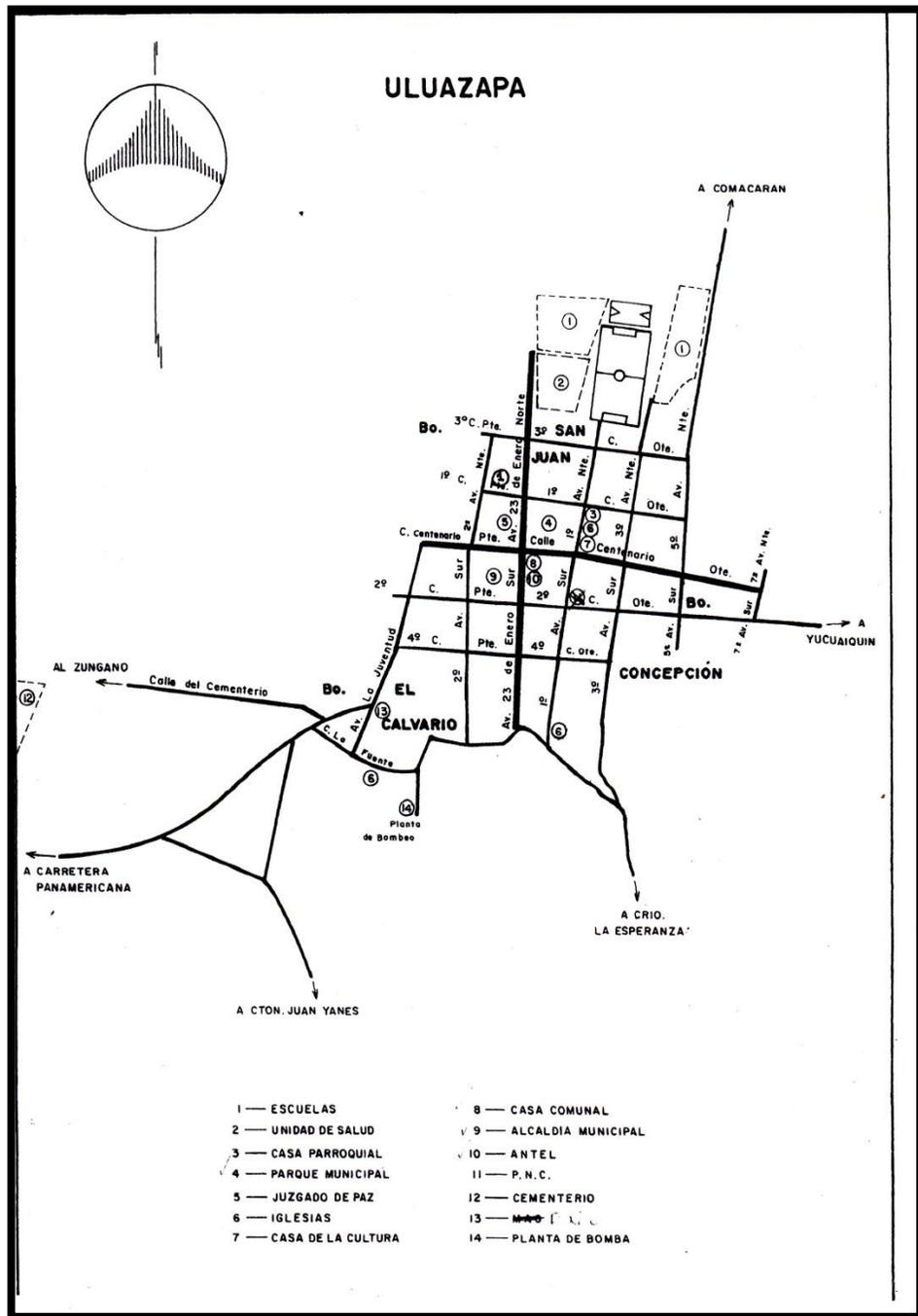


Fig. 2: Mapa territorial del Municipio de Uluazapa.

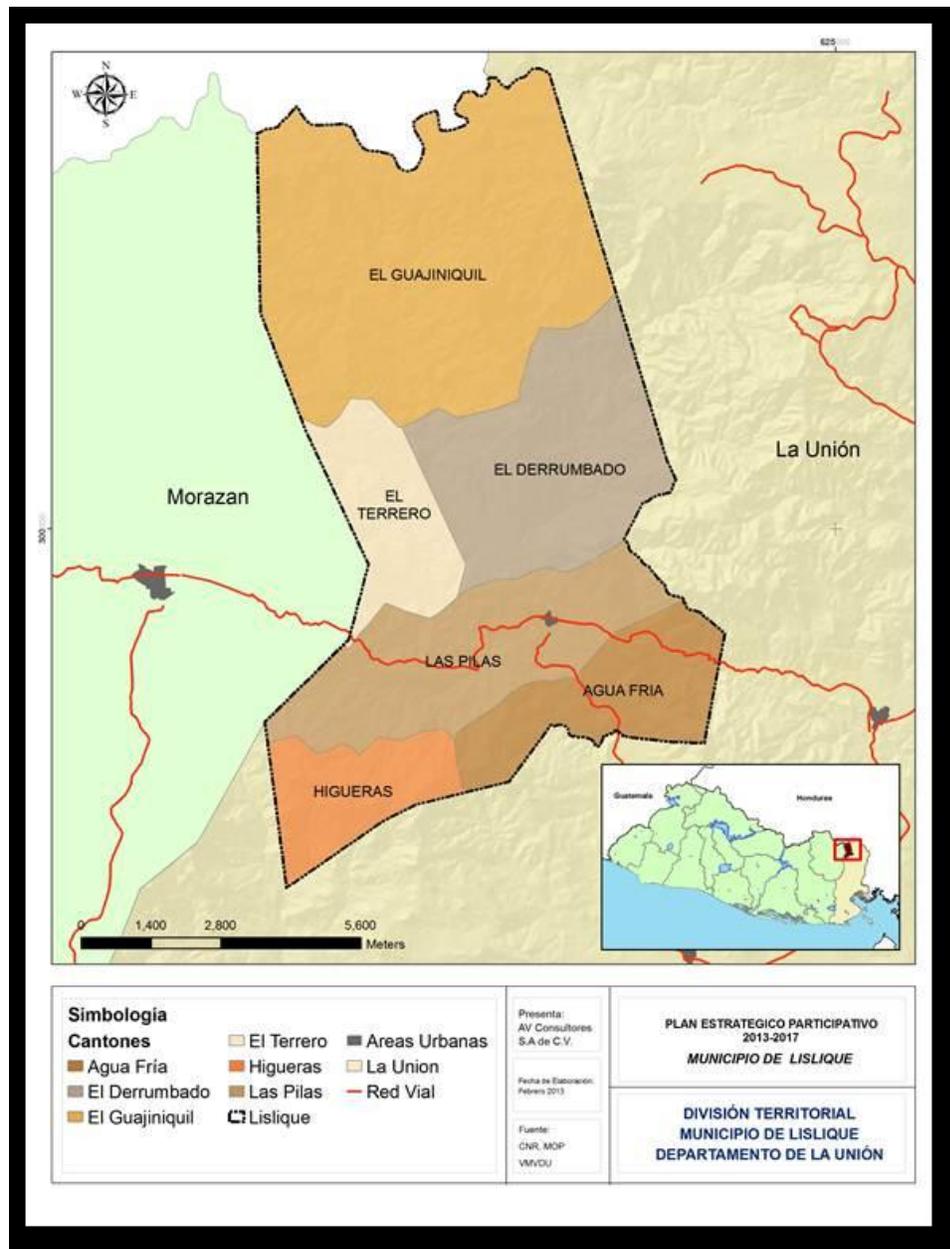


Fig. 3: Mapa territorial del Cantón El Derrumbado.



Fig. 4: Unidad Comunitaria de Salud Familiar El Platanar.



Fig. 5: Unidad Comunitaria de Salud Familiar Uluazapa.



Fig. 6: Equipo Comunitario de Salud Familiar El Derrumbado

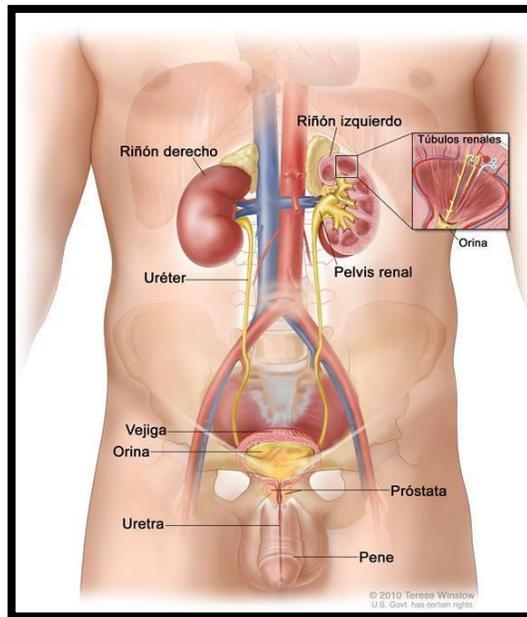


Fig. 7: Anatomía del aparato genitourinario masculino.

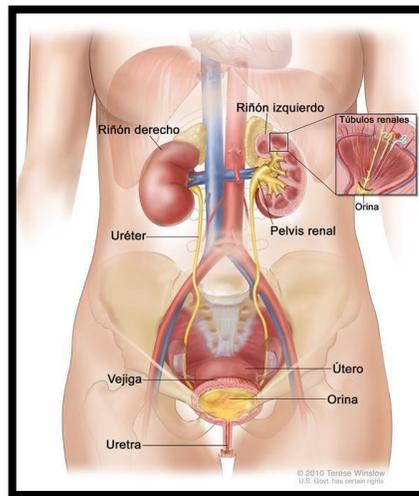


Fig. 8: Anatomía del aparato genitourinario femenino.

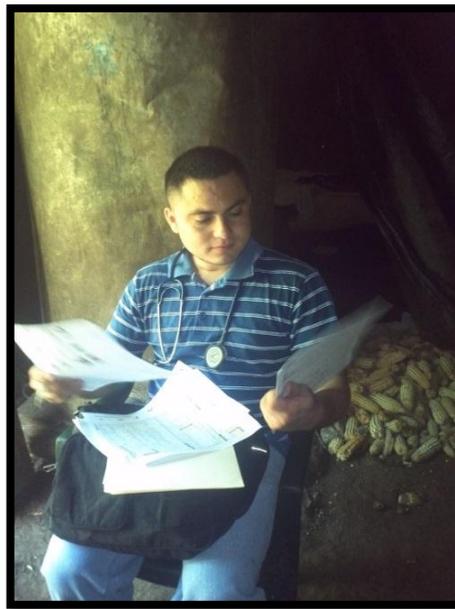


Fig. 9: Investigador validando instrumento en el ECOSF El Derrumbado.



Fig. 10: Investigador realizando la entrevista en la UCSF El Platanar.



Fig. 11: Investigador realizando la entrevista en la UCSF Uluzapa.

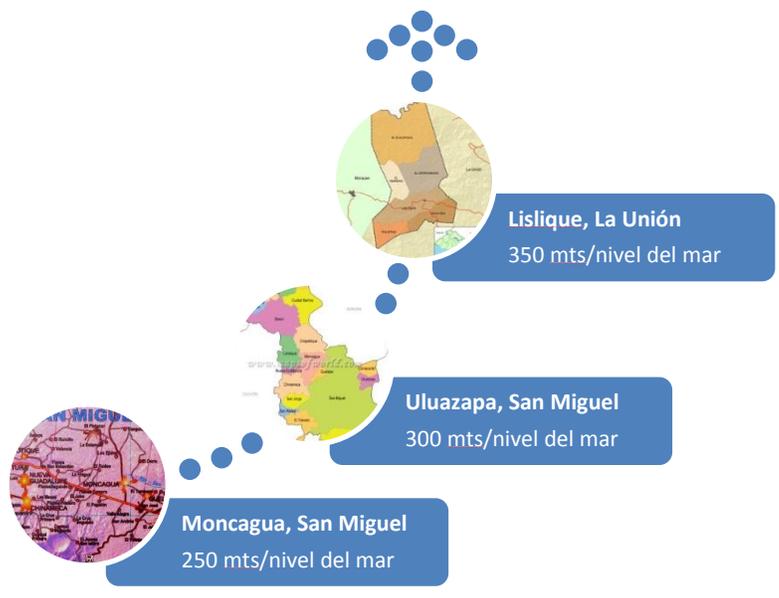


Fig. 12: Altitud sobre el nivel del mar por municipio.

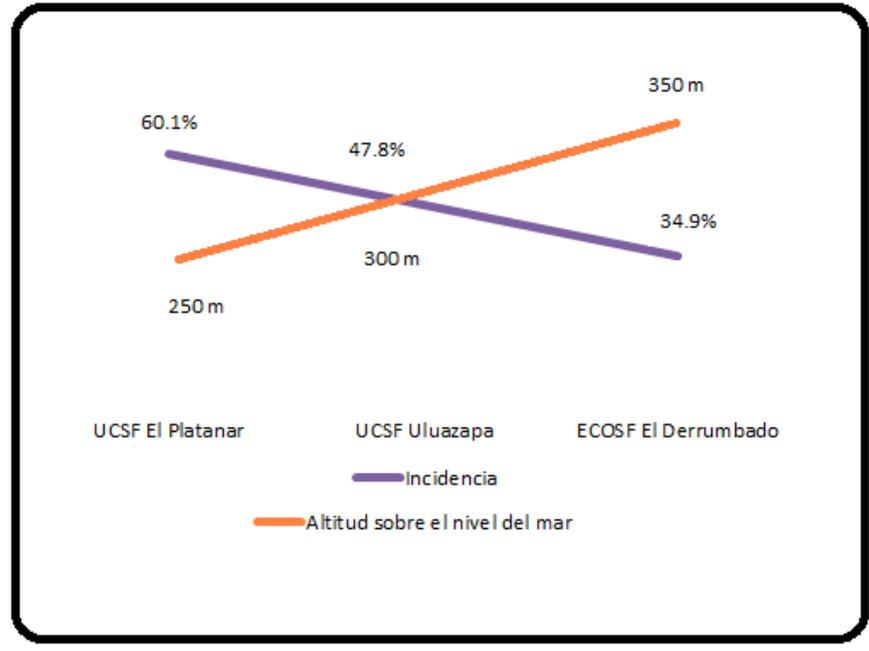


Fig. 13: Relación entre la incidencia de IVU y la altitud sobre el nivel del mar de cada establecimiento de salud.

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1

GLOSARIO

- **Bacteriuria asintomática:** Es una entidad caracterizada por la presencia de microorganismos patógenos en la orina, más de 10^5 unidades formadoras de colonias por mL en más de 2 cultivos de orinas sucesivas en una persona asintomática.
- **Cateterismo urinario:** Es la introducción de una sonda, a través de la uretra al interior de la vejiga urinaria con fines diagnósticos y terapéuticos.
- **Cistitis:** Es la inflamación aguda o crónica de la vejiga urinaria, con inflamación o sin ella.
- **Cunnilingus:** Es la práctica del sexo oral.
- **Disuria:** Se define como la difícil, dolorosa e incompleta expulsión de orina.
- **Estereasa leucocitaria:** Enzima producida por los leucocitos de la sangre.
- **Examen general de orina:** También llamado análisis de orina, es una serie de exámenes efectuados sobre la orina, constituyendo uno de los métodos más comunes de diagnóstico médico.
- **Hematuria:** Es la presencia de sangre en la orina.
- **Incidencia:** Número de casos nuevos de una enfermedad en una población y en un período determinado.
- **Infección de vías urinarias:** La infección urinaria se define como una respuesta inflamatoria del urotelio a una invasión bacteriana.
- **Infección de vías urinarias complicada:** Infección en paciente clínicamente comprometido, o con tracto urinario anormal anatómica o funcionalmente.
- **Infección de vías urinarias no complicada:** Infección en paciente sano y con un tracto urinario anatómica y funcionalmente normal.
- **Infección domiciliaria o adquirida en la comunidad:** Las que suceden en individuos que no están ingresados en el momento de producirse la infección.
- **Infección no resuelta:** infección que no ha respondido a la terapia antimicrobiana aplicada.
- **Infección nosocomial:** Las que suceden en individuos que están hospitalizados o institucionalizados y que con frecuencia son portadores de sonda uretrovesical.
- **Infección primaria o aislada:** La que ocurre en un individuo que no ha padecido nunca una infección urinaria, o habiéndola padecido es antigua y no tiene nada que ver con la actual.
- **Infección recurrente:** Infección que ocurre después de la resolución documentada de una infección previa.
- **Leucocitos:** Son un conjunto heterogéneo de células sanguíneas que son los efectores celulares de la respuesta inmunitaria, interviniendo así en la defensa del organismo contra sustancias extrañas o agentes infecciosos.
- **Nitritos:** En la orina normalmente no se hallan los nitritos, al estar positivos representan una alta probabilidad diagnóstica de encontrar un elevado número de bacterias patógenas.

- **Patogenia:** Es la secuencia de sucesos celulares y tisulares que tienen lugar desde el momento del contacto inicial con un agente etiológico hasta la expresión final de la enfermedad.
- **Persistencia bacteriana:** Infección recurrente en la que la bacteria una vez erradicada del tracto urinario, vuelve a recolonizarlo desde un foco infeccioso fuera del mismo.
- **Pielonefritis aguda:** Es una afección urinaria que compromete el parénquima y el sistema colector renal.
- **Piuria:** La presencia de leucocitos en la orina.
- **Polaquiuria:** Es un signo urinario caracterizado por el aumento de la frecuencia miccional durante el día, que suelen ser de escasa cantidad y que refleja una irritación o inflamación del tracto urinario.
- **Reflujo vesicoureteral:** Es un término médico que designa el paso anormal anterógrado de la orina, desde la vejiga en dirección al riñón.
- **Reinfección:** Infección recurrente asociada con la reintroducción de la bacteria al tracto urinario desde el exterior.
- **Tenesmo vesical:** Es un deseo continuo, doloroso e ineficaz de orinar debido a una irritación del cuello vesical.
- **Uretritis:** Es una inflamación de la uretra, usualmente causado por una infección de transmisión sexual.
- **Urocultivo:** Es el cultivo de la orina para diagnosticar infección sintomática o asintomática del tracto urinario.
- **Vejiga neurogénica:** Consiste en la pérdida del funcionamiento normal de la vejiga provocada por lesiones de una parte del sistema nervioso.

ANEXO 2
LISTADO DE SIGLAS

- ECOSF: Equipo Comunitario de Salud Familiar.
- EGO: Examen General de Orina.
- FMO: Facultad Multidisciplinaria Oriental.
- ITU: Infección del Tracto Urinario.
- SIMMOW: Sistema de Morbimortalidad y estadísticas vitales del Sistema de Salud.
- IVU: Infección de vías urinarias.
- OMS: Organización Mundial de la Salud.
- POA: Programación Operativo Anual.
- TAC: Tomografía Axial Computarizada.
- UCSF: Unidad Comunitaria de Salud Familiar.
- UES: Universidad de El Salvador.

ANEXO 3
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ de ____ años de edad, he sido elegido/a para participar voluntariamente en la investigación llamada Incidencia de infecciones de vías urinarias en la población de 20 a 59 años de edad en las unidad comunitaria de salud El Platanar, Moncagua, San Miguel, Uluazapa, San Miguel, y el equipo comunitario en salud familiar El Derrumbado, en el período de Julio a Septiembre de 2013.

Se me ha explicado en que consiste dicho estudio, entiendo el propósito del mismo por lo que doy mi consentimiento para participar en esta investigación.

Firma o huella dactilar de la persona participante

Fecha.

ANEXO 4

MODELO DE CÉDULA DE ENTREVISTA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

DEPARTAMENTO DE MEDICINA



CEDULA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A LA POBLACIÓN EN ESTUDIO

OBJETIVO:

Determinar la incidencia de infecciones de vías urinarias en las unidades comunitarias de salud familiar El Platanar, Moncagua, Uluazapa, San Miguel, y el equipo comunitario de salud familiar El Derrumbado, Lislique, La Unión, en el período de septiembre a octubre de 2013.

No. _____

UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR: _____

I. DATOS GENERALES:

1. Nombre del paciente: _____
2. Edad en años: _____
 - a) De 20 a 29 años
 - b) De 30 a 39 años
 - c) De 40 a 49 años
 - d) De 50 a 59 años
3. Sexo:
 - a) Masculino
 - b) Femenino

4. Estado Familiar:

- a) Soltero/a
- b) Acompañado/a
- c) Casado/a
- d) Viudo/a
- e) Divorciado/a

5. Ocupación:

- a) Ama de casa
- b) Estudiante
- c) Jornalero
- d) Agricultor
- e) Empleado
- f) Comerciante
- g) Otro

Especifique: _____

6. Alfabetización:

- a) No sabe leer ni escribir
- b) Solo sabe leer
- c) Sabe leer y escribir

7. Escolaridad:

- a) Ninguna
- b) 1° - 3° grado
- c) 4° -6° grado
- d) 7° - 9° grado
- e) Bachillerato
- f) Técnico
- g) Nivel superior

8. Procedencia:
- a) Rural
 - b) Urbana

II. ANTECEDENTES PERSONALES SOBRE INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS.

1. ¿Sabe usted que son las infecciones de vías urinarias?
 - a) Si
 - b) No

2. ¿Qué entiende usted por infecciones de vías urinarias?

3. ¿Ha presentado usted alguna vez infecciones de vías urinarias?
 - a) Si
 - b) No

4. Si la respuesta a la pregunta anterior es afirmativa, ¿Con qué frecuencia ha presentado usted infecciones de vías urinarias?
 - a) Siempre
 - b) 2 veces al año
 - c) 1 vez al año
 - d) Raras veces
 - e) No sabe
 - f) No corresponde

5. Al ser diagnosticado con infección de vías urinarias, ¿Ha completado usted el tratamiento indicado por su médico?
 - a) Si
 - b) No
 - c) Algunas ocasiones
 - d) No corresponde

6. ¿Abandona o interrumpe el tratamiento al sentir mejoría clínica (desaparecer los síntomas o molestias urinarias)?
- a) Si
- b) No
- c) Algunas ocasiones
- d) No corresponde

III. EVALUACIÓN DE SIGNOS Y SÍNTOMAS.

1. ¿Ha presentado, últimamente alguno de los siguientes signos?

SIGNOS	SI	NO
Hematuria (sangre en orina)		
Fiebre alta		
Vómito		
Diarrea		
Orina fétida		

2. ¿Ha presentado, últimamente alguno de los siguientes síntomas?

SÍNTOMAS	SI	NO
Polaquiuria (orinadera frecuente)		
Disuria		
Dolor suprapúbico		
Escalofríos		
Náuseas		
Tenesmo vesical		
Dolor en fosa renal		
Hipersensibilidad en ángulo costovertebral.		

IV. FACTORES DE RIESGO.

1. ¿Ha estado hospitalizada/o en el último mes?
 - a) Si
 - b) No

2. ¿Cuál es su preferencia sexual?
 - a) Heterosexual
 - b) Bisexual
 - c) Homosexual

3. ¿Tiene usted una vida sexualmente activa?
 - a) Si
 - b) No

4. ¿Ha tenido relaciones sexuales con personas promiscuas (persona que tiene varios compañeros sexuales)?
 - a) Si
 - b) No
 - c) No sabe

5. ¿Cuántas compañeros/as sexuales ha tenido usted en el último año?
 - a) 1
 - b) 2
 - c) 3
 - d) 4 o más
 - e) Ninguno

6. ¿Ha realizado usted sexo oral con su pareja en el último mes?
 - a) Si
 - b) No

7. ¿Qué cantidad de agua consume usted, en promedio, al día?

- a) 1-2 vasos al día
- b) 3-4 vasos al día
- c) 5-6 vasos al día
- d) 7-8 vasos al día
- e) Más de 8 vasos

8. ¿Cuánto tiempo se expone usted al sol, diariamente?

_____ horas.

V. DATOS DE LABORATORIO.

1. Presencia de leucocitos por campo. Resultado: _____

- a) 0-4 x campo
- b) 4-8 x campo
- c) 8-20 x campo
- d) 20-100 x campo
- e) Más de 100 x campo

2. Presencia de Nitritos. Resultado: _____

- a) Positivo
- b) Negativo

3. Presencia de Estereasa Leucocitaria. Resultado: _____

- a) Positivo
- b) Negativo

VI. DIAGNÓSTICO.

- Presencia de IVU:

Si

No

- Clasificación:

Paciente sin infección de vías urinarias

Bacteriuria asintomática

Infección de vías urinarias

ANEXO 5

BOLETA DE REPORTE DE EGO



LABORATORIO DE ANALISIS CLINICO "JIRETH"

Av. 23 de Enero, Barrio San Juan, Uluazapa, San Miguel.
C.S.S.P. No. 1,158

GENERAL DE ORINA

Dr.(a): _____ Fecha: 20/08/2013

Paciente: Ana Liseth Chévez Edad: 31 años

EXAMEN FISICO-QUIMICO

Color: Amarillo

Aspecto: Turbio

Densidad: 1,010

pH: 6.5

Glucosa: Negativo

Proteínas: Negativo

C. Cetonicos: Negativo

Sangre Oculta: Negativo

Nitritos: Negativo

Urobilinógeno: Negativo

Bilirrubina: Negativo

EXAMEN MICROSCOPICO

Hematíes: 1 - 3 x campo

Leucocitos: Más de 100 x campo

Cilindros: No se observan

Cristales: No se observan

Células Epiteliales: Abundantes

Bacterias: Abundantes

Otros: _____



F.: _____

ANEXO 6
PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

Cantidad	Concepto	Precio unitario en \$	Precio total en \$
6	Lápiz de carbón.	0.20	1.20
10	Folder.	0.20	2.00
10	Fastener.	0.15	1.50
6	Lapiceros.	0.20	1.20
366	Fotocopias de encuestas.	0.05	18.30
500	Fotocopias varias.	0.05	25.0
5	Tinta negra.	18.0	90.0
3	Tinta de color.	25.0	75.0
17	Anillado de informes de investigación.	1.50	25.50
5	Empastados.	5.00	25.00
5	CD	1.00	5.0
5	Telefonía celular (horas).	10.0	50.0
3	Computadoras hp.	400	1200.0
5	Resma de papel tamaño carta.	5.00	25.00
10%	Imprevistos.		154
	TOTAL		1,698.70

