



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Facultad Regional Multidisciplinaria de Chontales



“Cornelio Silva Arguello”

UNAN-FAREM-CHONTALES

Departamento Ciencia, Tecnología y Salud

“2017 año de la Universidad Emprendedora”

**Seminario de graduación para optar al título de
Licenciatura en Bioanálisis clínico.**

DEPARTAMENTO: Ciencia, Tecnología y salud

Tema

Función Renal

Subtema:

Infecciones urinarias en estudiantes de II año de la carrera Bioanálisis clínico de 17 a 26 años de edad en la UNAN-FAREM-CHONTALES, diagnosticado a través del examen general de orina (E.G.O), durante el período Abril-Junio del año 2017.

Integrantes:

- **Br. García Yasser Elí**
- **Br. Ramírez Meza Johander Javier**
- **Br. Tenorio Miranda Scarlen Urania**

Tutor Académico: Lic. Francisco Antonio Millons García

Bioanalista clínico.

Juigalpa – Chontales

30 /07/17

¡A la libertad por la Universidad!

AGRADECIMIENTO

A **DIOS**; porque es nuestro máximo creador, por darnos la vida, salud, sabiduría, por darnos la oportunidad de luchar cada día y por guiarnos en el trayecto de nuestro trabajo investigativo.

A **nuestros padres**; por el apoyo incondicional que nos motivan a seguir adelante, y a nuestros familiares por animarnos y servirnos de soporte, por los consejos brindados que nos sirvieron para enfrentar los retos de la vida.

A **nuestro querido tutor** y que a la vez nos brindó el medio para la realización de nuestra investigación “Lic. Francisco Millóns García” por su conocimiento y experiencia compartida, por su orientación y por su apoyo incondicional en la elaboración del presente trabajo investigativo.

A **Ph.D** Maritza del socorro González Montiel por su apoyo en el proceso de elaboración de nuestra tesis.

A **autoridades de la universidad por contribuir a nuestra formación profesional**, a través de su personal administrativo.

A **todos los profesores** que compartieron conocimientos a través de las diferentes asignaturas durante toda la carrera, los cuales mostraron su vocación y espíritu innovador que traspasa más allá de las grandes dificultades que presenta el sistema educativo en Nicaragua.

- **Br. García Yasser Elí**
- **Br. Ramírez Meza Johander Javier**
- **Br. Tenorio Miranda Scarlen Urania**

DEDICATORIA

A **nuestros padres:** por habernos permitido nacer y formar parte vital de este proceso de aprendizaje; por su apoyo incondicional por esos consejos de ánimo que necesitamos para seguir adelante y cumplir nuestras metas.

Al **tutor:** Lic. Francisco Millons García por su ayuda incondicional, por su paciencia y apoyo en la culminación de la profesión

A LA **UNAN_FAREM-CHONTALES**, por facilitar carreras de vital importancia para el desarrollo de la comunidad de Juigalpa y así formar profesionales triunfadores.

- **Br. García Yasser Elí**
- **Br. Ramírez Meza Johander Javier**
- **Br. Tenorio Miranda Scarlen Urania**

VALORACION DE DOCENTE.

Al Honorable Jurado Examinador.

Sirva la presente para hacer de su conocimiento que he conducido y facilitado el proceso de elaboración de Informe Final en el marco de Seminario de Graduación con el tema de investigación **Infecciones urinarias en estudiantes de II año de la carrera de Bioanálisis Clínico de 17 a 26 años de edad en la UNAN-FAREM-CHONTALES, diagnosticado a través del examen general de orina (EGO), durante el periodo Abril-Junio del año 2017.**

Referido al tema delimitado.

El presente Informe Final ha sido elaborado por los(a) estudiantes de la carrera Bioanálisis Clínico:

1. Br. Yasser Eli García.
2. Br. Johander Javier Ramírez Meza.
3. Br. Scarlen Urania Tenorio Miranda.

Quienes, a lo largo del todo el Seminario de Graduación han dado muestras de constancia, dedicación y esmeros en el proceso de elaboración del presente trabajo, atendiendo de manera diligente las observaciones y recomendaciones que por mi parte les compartí, durante las sesiones de Seminario.

Particularmente han mostrado perseverancia, entusiasmo y capacidad técnica en el proceso creativo del conocimiento adquirido en el diagnóstico del Examen General de Orina en paciente con presencia de infecciones de vías urinarias. Lo anterior se confirma que en los procedimientos y prácticas efectuadas por los jóvenes se ajustaron a los parámetros científicos-técnicos aplicados a la elaboración investigativa, lo cual es comprobable el abordaje de los problemas planteados.

Por lo antes expuesto, no tengo reservas en remitir el presente trabajo de Investigación al Honorable Jurado Examinador, a fin de cumplir los requisitos exigidos por nuestra Alma Mater en la Facultad Regional Multidisciplinaria de Chontales, para que los (as) autores arriba mencionados accedan al procedimiento establecido para la consecución del título en Licenciado de Bioanálisis Clínico.

Sin más que agregar, aprovecho la ocasión para reiterar mis altas consideraciones de respeto y estima a los (as) integrantes del Honorable Jurado Examinador.

Atentamente.

Lic. Francisco Antonio Millons García.
Tutor.
Docente de Licenciatura Bioanálisis Clínico.

RESUMEN

Las infecciones del tracto urinario (ITU) constituyen una de las patologías infecciosas más frecuentes en la comunidad como en el ámbito hospitalario y se define como la presencia y multiplicación de microorganismos en la vía urinaria con invasión de los tejidos y generalmente cursa con la presencia de un gran número de bacterias en orina (bacteriuria). Sin embargo, pueden encontrarse bacterias en orina sin que exista infección. (Lorazo. Antonio, 2017)

El objetivo de la presente investigación es evaluar infecciones urinarias en estudiantes de II año de la carrera Bioanálisis clínico de 17 a 26 años de edad en la UNAN-FAREM-CHONTALES, diagnosticado a través del examen general de orina (E.G.O), durante el período Abril-Junio del año 2017.

La presente investigación, según el enfoque fisiológico es analítico-cuantitativa. Según el análisis y alcance de los resultados es descriptiva y prospectivo, de corte transversal (Sampieri, 2010)

Los materiales utilizados fueron: láminas, porta objetos, cubre objetos, tubos cónicos, vasos recolectores de orina, guantes, mascarillas, cintas de uroanálisis y equipo de laboratorio: microscopio y centrífuga; también el Microsoft Word, Excel, SPSS estadístico, encuesta.

Los resultados obtenidos del estudio realizado a estudiantes de II año de bioanálisis clínico, se identificó a cuatro estudiantes con infecciones urinarias, siendo el porcentaje de infecciones urinarias del 13.33% y el 86.67% sin infección urinaria, entre las edades de 17 - 26 años de edad. (2 femeninos y un masculino 17 - 21), (1 femenino 22 -26) de los cuales tres son del sexo femenino y uno masculino.

Palabras claves: infecciones de las vías urinarias, patología, epidemiología, disuria, paliquearía, factores sociodemográfico, medidas de prevención y Función renal.



ACRÒNIMOS Y ABREVIATURAS

E. COLI: Escherichia coli

pH: Potencial hidrógeno o potencial de hidrogeniones

ITU: Infecciones del tracto urinario

DX: Diagnóstico

EGO: Examen general de orina

IVU: Infección de las vías urinarias

TX: Tratamiento

LEUC: Leucocitos

NIT: Nitritos

GL: Glucosa

ERIT: Eritrocito

BACT: Bacteria

U/A: Uratos amorfos

C.E: Células epiteliales



INDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	10
1.1 Planteamiento del problema	11
1.2 Antecedentes	12
1.3 Justificación.....	14
II. OBJETIVOS	15
2.1 Objetivo general	15
2.2 Objetivos específicos.....	15
III. MARCO TEÒRICO	16
3.1 Historia de la orina	16
3.2 Aspectos Generales del sistema Urinario.....	16
3.3 Función renal.....	17
3.3.1 Uréteres.....	18
3.3.2 Uretra	18
3.4 Fisiología renal.....	19
3.5 Infecciones de las vías urinarias.....	20
3.5.1 Pielonefritis.....	20
3.5.2 Cistitis.....	20
3.5.3 Uretritis.....	20
3.6 Etiología	20
3.7 Factores de riesgos	21
3.8 Factores biológicos.....	21
3.9 La Orina.....	21
3.10 Diagnóstico.....	22
3.11 Análisis de la orina.....	23
3.11.1 Examen físico:.....	23
3.11.2 Examen químico:.....	24
3.11.3 Examen microscópico de la orina.....	27
3.12 Tratamiento	30
3.13 Medidas para prevenir una infección en las vías urinarias.....	30
IV. HIPÒTESIS	32



V. DISEÑO METODOLÒGICO	33
5.1 Tipo de investigación	33
5.2 Tipos de estudio	33
5.3 Según el tiempo, ocurrencia de los hechos y registro de la información: “prospectivo”	34
5.4 Según el periodo y secuencia del estudio: “Diseño de corte transversal”.....	34
5.5 Área de estudio.....	34
5.6 Universo	35
5.7 Población.....	35
5.8 Muestra.....	35
5.9 Tipo de muestreo. “No probabilístico - por conveniencia”.....	35
5.10 Criterios:.....	35
5.11 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.....	36
5.12 Validación de instrumentos.....	36
5.13 Consentimiento informado.....	36
5.14 Plan de tabulación y análisis.....	37
VI. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	38
VII. INTERPRETACIÓN DE LO RESULTADOS	42
VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	44
IX. CONCLUSIÓN	47
X. RECOMENDACIÓN.....	48
XI. BIBLIOGRAFIA.....	49
XII. GLOSARIO	50
XIII. ANEXO.....	51
ENCUESTA	52
TABLAS Y GRÀFICO	55
FOTOS.....	62



I. INTRODUCCIÓN

Las infecciones de tracto urinario es una enfermedad que se da con mucha frecuencia a nivel mundial a causa de bacterias, hongos que algunos son adquiridas en las vías urinarias a consecuencias implicadas por los factores biológicos y socio-demográficos, tales como: malos hábitos higiénicos, mala alimentación, vida sexual activa sin protección teniendo mayor prevalencia en los países pobres y en vías de desarrollo.

La investigación es de enfoque cuantitativa, tipo descriptiva y tiene como objetivo general “Evaluar infecciones urinarias en estudiantes de II año de la carrera Bioanálisis clínico de 17 a 26 años de edad , en la UNAN-FAREM-CHONTALES, diagnosticado a través del examen general de orina (E.G.O), durante el periodo abril-junio del año 2017” y su finalidad es mejorar la cultura de los estudiantes y así evitar las infecciones de las vías urinarias, de esta manera adopten estilos de vida saludable.

Para lo cual se aplicó encuesta a 30 estudiantes, de 17 a 26 años de edad, el cual permitió hacer un análisis de los factores de riesgo y el grado de conocimiento que tienen los estudiantes acerca de las infecciones de vías urinarias, resultando 4 estudiantes con infecciones en las vías urinarias que corresponden al 13.33 % de la muestras en estudio (30 estudiantes 100%) y resultando negativos el 86.67%

A los cuales se brindó información acerca de la problemática y así evitar las infecciones en las vías urinarias y complicaciones de salud en las personas.



1.1 Planteamiento del problema

Las infecciones urinarias en el marco de la salud son unas de las más concurrentes y de mayor atención pre-hospitalaria en diferentes partes del mundo, ya que se presentan a nivel renal o en las vías urinarias. Estas últimas son frecuentes y muchas veces la persona no le prestan atención por su grado de afección “leves” sin embargo cuando estas evolucionan comprometiendo el riñón pueden ser graves; lo cual significa un gran impacto para la salud, la familia y la economía.

En la mayoría de los países latinoamericanos en especial Nicaragua, el sistema de salud proporciona una atención gratuita y la accesibilidad de hacerse los exámenes de rutina como EGO, BHC, y EGH; pero la población carece de la costumbre de realizarse un análisis periódico de orina por medio del EGO aun presentando síntomas que involucren el riñón, lo que conlleva también a la automedicación, provocando así que no se detecten enfermedades urinarias tempranas, generando mayores costos al Servicio de Salud.

Los estudiantes están expuestos a padecer una enfermedad o infección urinaria en cualquiera de las edades; pero por diferencias físico-anatómicas las mujeres son la afectadas, pero esto no significa que siempre va a ser así porque va a depender de las condiciones de vida, alimentación, higiene y la responsabilidad de poner en práctica medidas preventivas, para una vida saludables

¿A qué se deben las infecciones urinarias en estudiantes de II año de la carrera Bioanálisis clínico de 17 a 26 años de edad, en la UNAN-FAREM-CHONTALES, y quienes se ven más afectados?



1.2 Antecedentes

Los estudios que se presentaran a continuación son una muestra de la aplicación de las normas por parte del personal de salud en diferentes centros asistenciales en cuanto a la sintomatología:

1. Aparicio, Cruz, & Lobos (2014) en su trabajo sobre incidencia de infecciones de vías urinarias en el personal docente y administrativo que labora en la facultad multidisciplinaria oriental de la universidad de el Salvador período de Julio a septiembre del 2014. Cuyo objetivo general era Determinar la Incidencia de Infecciones de Vías Urinarias en el Personal Docente y Administrativo que labora en la Facultad Multidisciplinaria Oriental en el periodo de julio a septiembre de 2014, donde obtuvieron los siguientes resultados: Se realizaron 188 generales de orina, en 55 muestras se observaron alteraciones sugestivas a IVU como son: bacterias (5.31%), nitritos (1.06%), esterasa leucocitaria (7.97%) y leucocitos (14.83%). Los resultados de la incidencia de IVU según el sexo fue que para ambos sectores el género femenino fue el más afectado; el mayor porcentaje se presentó en el administrativo con un 40% y con un 20.5% para el personal docente. Se estableció que las edades más afectadas en los sectores docente y administrativo fue de 45-54 años el 39.2% de docentes y un 25.4% del personal administrativo, que presentaron IVU se encontraron en este rango de edad. (p.77)
2. Otro estudio donde se aborda esta problemática sobre las enfermedades de las vías urinarias es el realizado por Chalco & Rodriguez (2016) con el tema Identificación del agente etiológico y sensibilidad de antimicrobiano en muestras de orina de los habitantes con infección urinaria de la comunidad de Chuichun - Tambo- Cañar en la ciudad de Cuenca - Ecuador, Agosto 2015- enero 2016, con el objetivo general Identificar el agente etiológico y sensibilidad a antimicrobianos en muestras de orina de los habitantes con infección urinaria de la comunidad de Chuichún – Tambo – Cañar. Agosto-Enero 2015-2016. Llegando a las siguientes conclusiones que el 16,0% presenta una posible infección del tracto urinario según el examen elemental y



microscópico de orina, de los cuales el sexo femenino representó el 63,7% de la población en estudio siendo el grupo entero entre 15 – 64 años los de mayor susceptibilidad. De los habitantes de la comunidad de Chuichún con infección urinaria el 46,3% mantiene una vida sexual activa y de las personas que manifestaron haber tenido ITUs recurrentes el 60,0% desarrolló nuevamente la enfermedad (p. 55)

3. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de ciencias de la salud carrera de medicina , Informe de investigación sobre “infección de vías urinarias como causa principal de amenaza de parto prematuro en pacientes en el servicio de ginecología en el centro obstétrico del hospital provincial docente Ambato” Autora: Rosas Lozano, Olga Gioconda. Ambato- Ecuador Mayo, 2013

El presente trabajo investigativo pretende identificar si las infecciones de vías urinarias son el principal factor de la amenaza de parto pretérmino, en las pacientes atendidas en el hospital provincial docente Ambato en el centro obstétrico durante el año 2012 durante enero a marzo. Con el propósito de tomar estrategias de capacitación y prevención para proteger al sector vulnerable de la población.

4. Tesis para optar al título de Máster en Salud Publica: León, Nicaragua. “Manejo de embarazadas con infecciones de vías urinarias atendidas en las unidades de salud del municipio malpaisillo - león, enero 2010 a enero 2011.” Autoras: Lic. Yuraimi de la Concepción Ponce Hurtado. Dra. Ana del Carmen Vásquez Maravilla.

Investigaron sobre el “Manejo de Infecciones de Vías Urinarias en Embarazadas asistentes al Centro de Salud Pedro Joaquín Chamorro”, encontrando una captación del 10% de las embarazadas con infección de vías urinarias, más del 30% de las cuales eran adolescentes, seguido del grupo etario de 19-35 años, demostrándose que al aumentar la edad aumenta el riesgo de infección de vías urinarias.



1.3 Justificación

El presente estudio se realiza con el propósito de Evaluar las infecciones urinarias en alumnos de II año de la carrera Bioanálisis clínico de 17 a 26 años de edad del sexo masculino y femenino en la UNAN-FAREM-CHONTALES, diagnosticado a través del examen general de orina (E.G.O), durante el período Abril-Junio del año 2017, Se estima que 150 millones de pacientes son diagnosticados con IVU anualmente, ocasionando grades gastos económicos.

Por considerar que la infecciones urinarias es una patogenia muy frecuente en toda la población, ya que se ha convertido en un problema de salud epidemiológico y de interés actual que nos permite evaluar el desarrollo en cuanto al diagnóstico temprano y un seguimiento adecuado de las enfermedades urinarias para retrasar la progresión de la enfermedad y/o de manera especial, modificar los factores asociados.

Con este estudio se beneficiarán los estudiantes del II año de la carrera de Bioanálisis clínicos, institución educativa y comunidad, puesto que permitirá conocer los resultados de los análisis de examen general de orina y de esta manera podrán tomar las medidas para contrarrestar las infecciones en caso de salir afectado, explicar que es un resultado orientativo para realizarse urocultivo, además que servirá a los estudiantes de carreras afines como apoyo para estudios posteriores.



II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Evaluar infecciones urinarias en estudiantes de II año de la carrera Bioanálisis clínico de 17 a 26 años de edad en la UNAN-FAREM-CHONTALES, diagnosticado a través del examen general de orina (E.G.O), durante el periodo Abril-Junio del año 2017.

2.2 Objetivos específicos

1. Describir los factores sociodemográficos y biológicos que provocan infecciones urinarias en estudiantes de II año de la carrera de Bioanálisis clínico, de 17 a 26 años de edad en la UNAN-FAREM-CHONTALES.
2. Identificar infecciones urinarias a través de la técnica del examen general de orina en estudiantes de II año de la carrera Bioanálisis clínico de 17 a 26 años de edad en la UNAN-FAREM-CHONTALES.
3. Brindar información acerca de las medidas de prevención de las infecciones urinarias, en estudiantes de II año de la carrera Bioanálisis clínico, de 17 a 26 años edad en la UNAN-FAREM-CHONTALES.



III. MARCO TEÓRICO □

3.1 Historia de la orina

El uso de la orina como método diagnóstico para detectar enfermedades, se puede mencionar desde el comienzo de la medicina griega a como lo menciona utilizaban tres parámetros para detectar enfermedades tales como son el color, el olor y los constituyentes no solubles (sedimentos) hasta en 1491 Johannes Kethans, detallo un círculo que contenía veinte colores de la orina, lo cual cada color representaba una enfermedad diferente. Hasta en el siglo XVI Paracelso introdujo los métodos químicos para el examen de la orina. A principios del siglo XX se estructuro el examen moderno de la orina, habiendo desarrollado para ese los conocimientos de la química y bioquímica. (Surdiaz, 2012) p, 261

Otra referencia histórica sobre la orina la hace donde afirman que además del color y el olor se utilizaba la viscosidad, el sabor, a partir de la invención del microscopio en el siglo XVII, se podía cuantificar microscópicamente los sedimentos urinarios, en 1827 como parte del examen médico Richard Bright introdujo el concepto de análisis de orina, las características que permitió popularizarse al examen de orina, era el fácil acceso y recolección además que esta prueba brinda información sobre las principales funciones metabólicas del organismo así como su bajo costo económico. (Stransinger & Di Lorenzo, 2010) p.12

3.2 Aspectos Generales del sistema Urinario.

Como parte fundamental del cuerpo humano está el sistema urinario que está compuesto por los riñones, los uréteres, la vejiga urinaria y la uretra, el órgano principal es el riñón que tiene la función de mantener la homeóstasis (regula la composición del medio interno) que no es más que el equilibrio hidroelectrolítico, equilibrio ácido base y excreción de productos de desechos metabólicos, lo que significa que a través de los reguladores renales realizan la elabora de concentración y dilución de la orina, el sistema urinario realiza el proceso endocrino con la liberación hacia la sangre de hormonas, la eritropoyetina actuando sobre la medula ósea y de esta manera produce los glóbulos rojos; la renina y prostaglandina que



regulan la presión arterial, además regulan el metabolismo de la vitamina D, controla el nivel del calcio en los fluidos corporales.,

Los riñones procesan aproximadamente 180 litros de sangre para eliminar alrededor de 2 litros de productos desechos y agua en exceso. La orina fluye desde los riñones hasta la vejiga a través de los uréteres.

La eliminación de los desechos ocurre en minúsculas unidades dentro de los riñones llamadas nefronas. Cada riñón tiene alrededor de un millón de nefronas. En la nefrona, un glomérulo- que es un vaso sanguíneo pequeño o capilar – está entre lazado con un tubo minúsculo que recolecta orina llamado túbulo. El glomérulo actúa como una unidad de filtración y, mantiene las proteínas y células normales en el torrente sanguíneo, permitiendo que pasen los desechos y el agua en exceso. (Castruita, 2013) p.304

3.3 Función renal

Función del riñón: la sangre de la aorta llega a los riñones para que pueda ser filtrada y limpiada. En otras funciones, los riñones eliminan toxina, desechos metabólicos y exceso de iones de la sangre que sale del cuerpo en forma de orina.

El riñón puede ser considerado como un órgano discriminante, que mantiene la constancia del ambiente interno mediante de la selección excreción, secreción o retención de múltiple sustancia de acuerdo a las necesidades específica del medio interno corporal. La importancia que tiene la función renal para el mantenimiento de la vida, queda demostrada cuando, unos días después de pérdida de esta función, sobreviene la muerte.

La principal unidad funcional renal es la nefrona. Cada riñón contiene aproximadamente un millón de nefronas compuesta por dos parte principales: el glomérulo, que constituye el sistema filtrante, y un túbulo por el cual se desplaza el líquido filtrado. Cada glomérulo está formado por un ovillo capilar, rodeado por una membrana llamada capsula de Bowman la cual se prolonga y da origen al túbulo renal.

La arteriola aferente permite que la sangre de la arteria arterial llegue al glomérulo, cuyas paredes capilares son muy permeables al agua y a los componentes de bajo peso molecular que se encuentran disueltos en el plasma. Este ultra filtrado, abandona el glomérulo a través de la arteriola



y llega al túbulo en el que tiene lugar la reabsorción de alguna sustancia, la secreción de otras y, finalmente la concentración de la orina. (Suardiaz , Cruz, & Colina , 2007)

3.3.1 Uréteres

Los uréteres tienen una función muy importante dentro del sistema urinario, ya que estos transportan los orines desde los riñones hacia la vejiga con movimientos peristálticos.

Para definir los uréteres (Castruita, 2013) “son conductos musculares, con una longitud de 30cm aproximadamente y un diámetro de 0.5 cm. Su función es conducir la orina desde los riñones hasta la vejiga, para lo cual realiza movimientos peristálticos”.

Estos vierten en la zona post-anterior de la vejiga en una zona denominada trigono vesical. Los uréteres bajan radiológicamente paralelos a la columna vertebral. Debido al movimiento peristáltico no se ven completos en las radiografías con contraste. En las ecografías y en las radiografías simples se considera que no se pueden ver.

En su unión con la vejiga urinaria, se ubican los orificios uretrales, que permiten el paso de la orina. Estos actúan como válvulas que regulan el paso del contenido en una sola dirección; sin embargo, no funcionan como otros esfínteres corporales, impidiendo el reflujo. Si existe algún defecto o anomalía de estos tubos conductores y en los orificios uretrales, lo más probable es que la orina se devuelva hacia los riñones, generando complicaciones como infecciones urinarias.

Otro órgano que compone el sistema urinario es la vejiga; siendo una bolsa en el que es depositado la orina que excreta los riñones antes de ser expulsado a través del meato urinario al exterior, en esta caen todos los residuos en estado de materia que produce el cuerpo y por lo tanto la composición de esta visera es compleja entre musculo y tejido serosos que resisten la química de la impureza y transitan por aquí. . (Castruita, 2013) p.21

3.3.2 Uretra

El último miembro del sistema urinario es la uretra, lo define de la siguiente manera:

Es un conducto por el que pasa la orina en su proceso final del proceso urinario desde la vejiga urinaria hasta el exterior del cuerpo hasta la micción. También cumple una función reproductiva en



el hombre para permitir el paso del semen hasta las vesículas seminales que abocan a la próstata hasta el exterior. (Diaz, 2014) p.15

Existe diferencias muy claras entre la uretra del hombre y de la mujer a continuación se detallan:

La uretra masculina tiene cuatro partes dos son las partes prostática e interanual. Esta última tiene varia en longitud y calibre dependiendo de si la vejiga se está llenando o vaciando. La uretra prostática se distingue tanto por lo que la rodea como por las estructuras que se abren a ella.

En cambio, la uretra femenina llega de forma paralela a la vagina, y se adherida en el centro y en la porción distal a la pared vaginal anterior. (Surdiaz, 2012) p. 404

3.4 Fisiología renal

Una de las capacidades de los riñones para eliminar selectivamente las sustancias de desechos provenientes de la sangre por medio de la orina; y el mismo tiempo mantener los equilibrios del agua corporal y de los electrolitos es controladas en la nefrona por medio de las siguientes funciones renales: flujo sanguíneo renal, filtración glomerular, reabsorción tubular, secreción tubular.

El Flujo sanguíneo renal: la arteriola renal lleva la sangre al riñón. Los riñones humanos reciben alrededor del 25% de la sangre bombeada a través del corazón en todo momento la cual la sangre ingresa a los capilares de la nefrona a través de la arteriola aferente. Los diferentes tamaños de las arteriolas de la nefrona ayudan a crear la presión hidrostática diferencial, importante para la filtración glomerular y para mantener la uniformidad de la presión capilar glomerular y del flujo sanguíneo renal dentro del glomérulo.

La filtración glomerular está formado por un penacho de aproximadamente ocho lóbulos capilares denominados en conjunto red capilar; ya que es de suma importancia por lo cual dentro de sus funciones del riñón es la eliminación de los productos de los desechos, el control de volumen y la composición de sus fluidos corporales, la regulación del equilibrio ácido-base, la regulación de la presión arterial y sus funciones endocrina. (Strasinger, 2010) p.13



3.5 Infecciones de las vías urinarias.

La infección del tracto urinario (ITU) consiste en la colonización y multiplicación microbiana, habitualmente bacteriana, a lo largo del trayecto del tracto urinario. Se denomina *pielonefritis* si afecta al riñón y la pelvis renal, *cistitis* si implica a la vejiga, *uretritis* si afecta a la uretra.

3.5.1 Pielonefritis

La infección urinaria alta o pielonefritis es una enfermedad renal caracterizada por la inflamación aguda sin complicaciones o con ellas, en la zona de la pelvis renal próxima al uréter y al tejido renal. Normalmente solo afecta a un riñón. Esta provocada normalmente por alteraciones en el flujo y la excreción de la orina. Estas pueden deberse a cálculos en las vías urinarias.

3.5.2 Cistitis

La infección de orina está provocada por la invasión de microorganismos en el tracto urinario. La causa más frecuente en los varones, de infecciones a repetición, es una infección bacteriana persistente en la próstata. Las mujeres contraen con frecuencia infecciones de la vejiga después de una relación sexual, probablemente porque la uretra ha sufrido contusiones durante la misma. (Pescardo, 2017)

3.5.3 Uretritis

Es la inflamación (hinchazón e irritación) de la uretra, el conducto que transporta orina desde el cuerpo. Esta Puede ser causada por bacterias o virus. Las mismas bacterias que causan esta afección son el *E. coli* la clamidia y la gonorrea. Estas también causan infecciones del tracto urinario y algunas enfermedades de transmisión sexual. Las causas virales de la uretritis incluyen el virus del herpes simple y el citomegalovirus.

3.6 Etiología

La etiología de las ITU se ve modificada por factores como la edad, el sexo. La invasión del aparato urinario sano está restringida a un grupo de microorganismos, conocidos como "uropatógenos", que son capaces de sobrepasar, soslayar o minimizar los mecanismos de defensa del huésped. Los microorganismos que se aíslan varían según las circunstancias del paciente y sus



enfermedades de base. En mujeres, E. coli causa entre el 80 y el 85% de los episodios de cistitis aguda no complicada. Staphylococcus, saprophyticus, Proteus mirabilis, Streptococcus agalactiae y especies de Klebsiella son responsables de la gran mayoría de los episodios restantes (Ignacio Alós, 2015) p. 256

3.7 Factores de riesgos

El factor de riesgo más importante para padecer de una infección en el tracto urinario, no complicada es haber tenido relaciones sexuales recientes, otros factores de riesgos son el uso de espermicidas o de diafragma vaginales. También influyen factores genéticos asociados a la expresión de grupos sanguíneos no secretores ABH, otros de los factores presentes son los socio-demográficos como la edad, sexo.

Las infecciones del tracto urinario son un problema frecuente en atención primaria, se dan principalmente en mujeres. Se dan principalmente en mujeres sin enfermedades de base y sin anomalías funcionales o estructurales del tracto urinario, por lo que la mayoría de los casos se consideran ITU no complicadas. (Ignacio Alós, 2015) p.45

3.8 Factores biológicos

Los factores biológicos que se pueden incrementar la susceptibilidad en las infecciones urinarias son:

- Anormalidades congénitas del riñón se debe unas causas frecuentes de morbilidad y del mal funcionamiento del riñón tales como(mal formación de parénquima renal, anomalías en la migración embriológica del riñón, alteraciones en el sistema colector)
- Obstrucción urinaria(bloqueo en la base de la vejiga, reduce el flujo de la orina hacia la uretra, tumores pélvicos)
- Historia previa de infecciones del tracto urinario
- Diabetes
- Incontinencia

3.9 La Orina

La orina contiene miles de sustancias disueltas, aunque sus tres componentes principales son agua, urea, y cloruro de sodio. Su composición depende en gran medida, de la calidad y



cantidad de volumen excretado. Muchas de las sustancia que se encuentran en la orina aparecen también en la sangre pero en concentraciones menores.

Además de sustancia en disolución la orina contiene normalmente cantidades pequeña de células y otros elemento organizados proveniente de diferente parte del tracto genito urinario. Esto elemento están representados por células epiteliales y cilindro procedente de la nefrona, células epiteliales de la pelvi renal, uréteres, vejiga, y uretra mucus y espermatozoide de la próstata y escasos eritrocitos y eritrocitos. Cuando la orina normal se mantiene durante horas a temperatura ambiente, en ella contiene bacterias, lo cual no tiene significado clínico. (Surdiaz, 2012) (P.377)

3.10 Diagnóstico

El análisis de orina es de suma importancia para el diagnóstico de muchos procesos patológicos a nivel de Riñón y vías urinarias; Así como también la detección de sustancias de interés médico; de ahí la importancia de recolección de la muestra, desarrollándose de una manera óptica el examen general de orina; consta de tres estructuras fundamentales como primero es el examen físico que se valora (color, aspecto, olor) (Surdiaz, 2012) , (p. 378-379)

Siguiente paso es el análisis químico el cual establecen los siguientes parámetro utilizando a través de tiras reactivas por los cuales se pueden evidenciar de una forma óptica, estas actúan al hacer contacto con la orina y reaccionan, las cuales son (uroblinogeno, glucosa, cuerpos, cetónicos, bilirrubina, proteínas, nitritos, leucocitos, sangre, pH, densidad)

Y como último es el análisis microscópico de la orina en el cual permite la observación de los elementos organizados en las cuales aparecen representadas todas las partes del aparato genitourinario: cilindros, y células epiteliales de las nefronas, células renales de la pelvis renal, uréteres, vejiga, uretra, mucus y espermatozoides de la próstata.

También existe otra prueba para colaborar al diagnóstico de infecciones de urinario es el Urocultivos: por el cual es un examen de laboratorio con el propósito de encontrar bacterias y otros microorganismos en una muestra de orina con una valoración cuantitativa.



3.11 Análisis de la orina

3.11.1 Examen físico:

Color:

La orina es de color amarillo ámbar debido fundamentalmente a la presencia de pigmentos urocromo. A un dentro de la normalidad el color puede ser muy variable, tal como sucede por la toma de abundantes líquido o la ingesta de dietas secas.

La llegada a la orina de cantidades aumentadas de pigmentos elaborados por el organismo, o agregados por los medicamentos, alimentos; producen la variación del color de la muestra. Las orinas patológicas presentan diferentes coloraciones, frecuentemente debido a la sangre o pigmentos biliares.

Color anormal de la orina

- Amarillo oscuro, ámbar o anaranjado esto puede ser causada por la presencia anormal del pigmento de bilirrubina. Su presencia se sospecha si aparece espuma amarilla cuando se agita la orina. También la presencia de la bilirrubina puede contener virus de la hepatitis. La fotoxidación de grandes cantidades excretadas de urobilinogeno a urobilina también este produce orina amarillo-anaranjado.
- Rojo, rosado o marrón: la orina de color rojo es el color usual que produce la sangre en la orina, puede variar del rosado al marrón de acuerdo a la cantidad de sangre, el PH de la orina y el tiempo de contacto. Una de la causa más común de orina roja es la presencia de eritrocitos (hematuria) también esto puede deberse a la presencia de hemoglobina libre, o a la presencia de concentraciones elevadas de uroetrina, lo cual puede ocurrir en procesos febriles agudos.
- El de color verde en la orina se debe a causas patógenas como infección que se limitan a infecciones bacterianas, tales como infecciones urinarias por especies de Pseudomonas e infecciones intestinales (Stransinger & Di Lorenzo, 2010) (p.44)



Aspecto:

La orina normal habitualmente es clara pero puede tornarse turbia por precipitación de partículas de fosfato amorfo en orinas alcalinas, o de urato amorfo en orinas ácidas. El fosfato amorfo constituye un precipitado blanco que se disuelve cuando se agrega un ácido. El urato amorfo con frecuencia posee un color rosado por los pigmentos urinarios y se disuelve al calentar la muestra queda en el recipiente a temperatura ambiente.

La orina puede ser turbia por presencia de leucocitos o de células epiteliales, y esto puede confirmarse mediante el examen microscópico del sedimento. 2 (GRAFF, 2012 cuarta edición)

Olor:

La orina tiene un olor característico debido a los ácidos volátiles. La presencia normal de grandes cantidades de urea, le proporcionan un olor amoniacal, sobre todo cuando se almacena durante horas a temperaturas cálidas y sin preservantes.

Otros de los cuales componentes que modifican su olor es la glucosa y los cuerpos cetónicos en los pacientes diabéticos mal controlados, también el olor varía después de la ingestión de algunos alimentos como los espárragos. (Stransinger & Di Lorenzo, 2010) (P. 379)

3.11.2 Examen químico:

El examen químico de la orina comprende las determinaciones de los siguientes componentes:

Proteínas:

La presencia de proteínas en la orina normal se limita a cantidades infinitas comprendidas entre 40 y 150mg aproximadamente 1/3 de estas proteínas está representado por la albumina; por lo cual, durante mucho tiempo se utilizó de manera incorrecta el término albuminuria para referirse a la proteinuria.

La proteinuria constituye un indicador de gran valor en el diagnóstico de enfermedades renales aunque puede estar en la orina como expresión de una enfermedad extrarrenal.



Las enfermedades renales que decursan con proteinuria invariablemente se acompañan de daño glomerular; esta es la causa de la presencia de proteínas en la orina.

Glucosa:

La glucosa constituye el carbohidrato que se encuentra con más frecuencia en la orina (diabetes mellitus), seguido por la lactosa, la fructosa, la galactosa, la pentosa. La presencia de cantidades detectables de glucosa en la orina se conoce como glucosuria y ocurre cuando la concentración en sangre alcanza 10 mol/L. La búsqueda de este carbohidrato en la orina persigue tres objetivos principales: pesquisa, confirmación del diagnóstico y control del paciente con diabetes mellitus.

Cuerpos cetónicos:

Son producto intermediarios del metabolismo de los lípidos que se forman en el hígado. Son metabolizados casi todos y aparecen en la orina en cantidades despreciables. Su presencia en la orina se conoce con el nombre de cetonuria. Una de las principales determinaciones de cetoniura tiene su principal indicación en los pacientes diabéticos no controlados y en especial en la diabetes tipo I.

Sangre

Son productos de la destrucción de eritrocitos, o sea hemoglobina. Dado cualquier cantidad de cinco células por microlitros de orina se considera clínicamente importante. La importancia clínica es el hallazgo de un resultado positivo en la prueba tiras reactivas para sangre indica la presencia de eritrocitos.

La hematuria es la que se relaciona con los trastornos renales o genitourinarios en lo que la hemorragia es la consecuencia de daño de órganos de este sistema. Las causas principales de hematuria son: cálculos renales, enfermedades glomerulares, tumores, traumatismo, pielonefritis, exposición a sustancias tóxicas y tratamiento anticoagulante.

Hemoglobinuria puede producirse como la lisis de eritrocitos en las vías urinarias, en especial en la orina alcalina o diluida. (Surdiaz, 2012) (p. 66)



Bilirrubina

La excreción de bilirrubina con la orina (bilirrubinuria) se produce cuando los niveles en sangre de la bilirrubina en sangre se elevan. Esta prueba es de uso habitual y tiene su principal indicación en el diagnóstico de enfermedades hecelulares agudas (hepatitis) y en la obstrucción biliar Intrahepática y Extra hepática. La bilirrubina puede aparecer en la orina antes que otros signos de difusión hepática, como la ictericia y adelantarse a la instauración del consejo sintomático que acompaña a estas enfermedades. (Suardiaz , Cruz, & Colina , 2007) (p.381)

Nitrito

La prueba con tira reactiva para nitrito provee un metodo derivado y rapido para determinar la presencia de infecciones urinarias. La prueba de nitrito es de valor para detectar la infeccion inicial de la vejiga(cistitis). La prueba de nitrito también se utiliza para valorar el éxito del tratamiento antibiótico y evaluar en forma periódica a las personas con infecciones recurrentes, los pacientes con diabetes y las mujeres embarazadas. (Strasinger, 2010) (p.73)

Densidad

Por medio de ella se determina el grado de concentración o dilución de la muestra o, lo que es igual la relación entre las proporciones relativas de solidos disueltos y el volumen total de la muestra.

pH : Potencial hidrógeno o potencial de hidrogeniones

La medida del PH urinario es una muestra de la capacidad de los túbulos renales para así mantener concentraciones normales del ion hidrogeno en el plasma y en el líquido extracelular. Para lograrlo el riñón se vale de la reabsorción del sodio y el intercambio del hidrogeno y amonio, procesos que ocurren en los túbulos. La secreción de orina acida alcalina por el riñón es uno de los mecanismos más importantes en la regulación del pH del medio interno. La orina se vuelve acida cuando la cantidad de sodio y compuestos ácidos se elevan en el interior del cuerpo humano y esta pasa hacer alcalina cuando elimina bases para compensar el aumento de ella en el medio interno (Suardiaz , Cruz, & Colina , 2007) (p.379)



3.11.3 Examen microscópico de la orina

Leucocito

El aumento de leucocitos en la orina está asociado con procesos inflamatorios en el tracto urinario o en sus adyacencias. Los leucocitos son atraídos hacia las áreas inflamadas y debido a sus propiedades ameboides. Pueden entrar en Zonas adyacentes al sitio de la inflamación. A veces se observa piuria (pus en la orina) en Irritación no infecciosa del uréter, vejiga o uretra. (GRAFF, 2012 cuarta edición) (p.67)

Eritrocitos

La presencia de eritrocitos en la orina se asocia al daño de la membrana glomerular o a la lesión vascular dentro del aparato genitourinario. El número de células presentes indican la magnitud del daño o de la lesión. La historia clínica de los pacientes a menudo es debido a la presencia de hematuria.

La hematuria macroscópica se asocia con frecuencia al daño glomerular avanzado, pero también se observa cuando hay daño de la integridad vascular de las vías urinarias causado por traumatismo, infección aguda o inflamación y trastornos de la coagulación. La observación de hematuria microscópica es muy fundamental para el diagnóstico temprano de trastornos glomerulares y procesos malignos del tracto urinario y para confirmar la presencia de cálculos renales. (Stransinger & Di Lorenzo, 2010) (p.94)

Células epiteliales.

Las células epiteliales presentes en la orina pueden provenir de cualquier sitio del tracto Urinario, desde los túbulos contorneados proximales hasta la uretra, o de la vagina. Un incremento marcado indica inflamación de la porción del tracto urinario de donde proceden. Las células renales del túbulo renal. La presencia de un número elevado de células epiteliales tubulares sugiere daño tubular, que puede producirse en enfermedades como píelo nefritis, necrosis tubular aguda, intoxicación por salicilatos. Y en el rechazo del riñón trasplantado. (Stransinger & Di Lorenzo, 2010) (p.96)



Levaduras

Las levaduras aparecen en la orina como estructura ovals o pequeña refringente, que pueden contener un brote o no. En las infecciones intensa pueden apareces ramificadas, es decir, la forma micelial. Las levadura se informan escasas moderadas o abundante.

Parásitos

El parasito más hallado en la Oriana es Trichomonas vaginales. Se identifica con facilidad en fresco de sedimento de orina por su movimiento rápido en el campo microscópico. Su presencia se informa como raros, escasos, moderados o abundante por campo de 40 x.

Espermatozoides

Los espermatozoides se identifican con facilidad en el sedimento de la orina por su cabeza ovalada, ligeramente delgado y flagelos largos como colas.

Moco

El moco es un material proteico producido por las glándulas y las células epiteliales del tracto genitourinario inferior. El moco aparece en el microscopio como estructura similares a filamento como índice de refracción bajo. El moco se observa más en las muestra de orina de mujeres. Su presencia no tiene importancia clínica cuando se encuentra en orina de mujeres y varones.

Cilindros

Los cilindros son los únicos elementos encontrados en el sedimento urinario que son exclusivo del riñón. Se forman dentro de la luz de los túbulos contorneados distales y los conductos colectores y proporcionan una imagen microscópica dentro de la nefronas.

El examen de sedimento para la detección de cilindros se realiza con el objetivo de bajo aumento.

Cilindros hialinos

El cilindro observado con mayor frecuencia es el tipo hialino que consiste casi por completo de proteína. La presencia de cero a dos cilindros hialinos por campo de 10x se considera normal y el aumento se debe después de haber realizado una actividad física.



El aumento patológico se observa en la glomerulonefritis aguda, la piel nefritis y la insuficiencia cardiaca congestiva.

Cilindros eritrocitarios

El hallazgo de eritrocitos en la orina indica sangrado en un área de un tracto genitourinario. Los cilindros de eritrocitos se asocian sobre todo al daño al glomérulo, que permite el pasaje de células a través de membrana glomerular.

Cilindros de células epiteliales

Los cilindros que contienen células epiteliales representan la destrucción tubular avanzada que produce estasis urinaria junto a la ruptura de los revestimiento tubulares, esto cilindros se asocian con sustancias químicas o inducida por fármacos, o infecciones virales. También acompañan a los cilindros de leucocitos en casos de piel nefritis.

Cilindros grasos

Se observan cilindros grasos con cuerpos ovals y gotas de grasas libre y trastorno que causan lipiduria. Casi siempre se asocian con síndrome nefrítico, necrosis tubular toxica, diabetes mellitus.

Cilindros celulares mixtos

Esto pueden estar presente en el filtrado urinario, no es rara la observación que contiene varios cilindros diferentes.

Cilindros granulosos

El origen de los cilindros granulosos en condiciones no patológicas parece ser del lisosoma excretado por células, el aumento del metabolismo celular sucede durante periódico actividad físicexcretado por células, el aumento del metabolismo celular sucede durante periódico actividad físicexcretado por células, el aumento del metabolismo celular sucede durante periódico actividad físicexcretado por células, el aumento del metabolismo celular sucede durante periódico actividad física.

Los cristales normales observados en orinas acida.

Los cristales más comunes en orina acidas son los de uratos: uratos amorfos, uratos ácidos, y uratos de sodio. Los uratos amorfos se encuentran en orina acida de un pH 5.0 mientras que los cristales de ácido úrico pueden aparecer en un pH más bajo. Los uratos ácido y los



uratos de sodio rara vez se encuentran, como los uratos amorfos, se observan en orina menos ácida.

Los cristales de oxalato de calcio se suelen ver en orina más ácida, en la orina recién emitida puede relacionarse por la formación de cálculos renales, por la mayoría de cálculos renales está compuesto por cálculos renales está compuesta por oxalato de calcio.

Cristales anormales de la orina

Los cristales anormales se encuentran en la orina ácidas y algunas veces en la orina neutra.

Cristales de cistina

Se encuentra en la orina de personas que heredan un trastorno metabólico que impide la reabsorción de cistina por túbulos renales (Stransinger & Di Lorenzo, 2010) (p.100-117)

3.12 Tratamiento

Una persona que padezca una infección urinaria debe asegurarse una buena hidratación; hay que beber agua, ya que puede ayudar a prevenir las cistitis, porque el chorro de orina expulsa muchas bacterias de la vejiga, y las defensas naturales del organismo, siempre y cuando estén en buenas condiciones (es decir, no haya inmunodepresión como en enfermedades crónicas como la diabetes o debido a la toma de medicamentos como antibióticos), eliminan las bacterias restantes.

A veces se requieren analgésicos, aunque el tratamiento antibiótico eficaz controla rápidamente la disuria (dolor al orinar) producida por la infección. En las infecciones urinarias, independientemente del tipo que sea, el médico valorará el fármaco necesario para su tratamiento. Normalmente las infecciones urinarias se controlan de forma ambulatoria, y la medicación prescrita se toma en casa por vía oral (el tiempo del tratamiento suele ser inferior a las dos semanas, pero depende del tipo de infección, del microorganismo causante, y del fármaco elegido por el médico), pero si hay complicaciones o la infección está avanzada puede ser necesario el ingreso hospitalario. (Lorazo. Antonio, 2017) (P.202)

3.13 Medidas para prevenir una infección en las vías urinarias

- Tome suficiente líquido (mínimo 1,5 hasta 2 litros al día).
- Preste atención a las comidas astringentes (coma mucha fruta y verdura).



- Vaya inmediatamente al baño cuando tenga ganas de orinar.
- Adapte una forma relajada para orinar y no presione demasiado.
- Protéjase con ropa adecuada de la baja temperatura en la región perineal.

En las mujeres.

- Evitar jabones y lociones de lavado íntimo, entre otros, para la higiene de la zona íntima y no usar el bidé.
- Limpiarse siempre de delante hacia atrás después de ir al baño: orina/defecación, no al revés.
- No practicar coito vaginal sin protección directamente tras sexo oral o anal.
- No usar preservativos, diafragma o supositorios vaginales recubiertos.
- Ir al baño tras cada relación sexual.

Es recomendable limpiar diariamente (y antes de tener relaciones sexuales) el prepucio y el glande. En caso de hospitalización, a menudo aparece una infección de orina debido al uso de catéter. Por eso es importante tanto una buena manipulación del catéter como una higiene adecuada por parte de la personal medición. (GRAFF, 2012 cuarta edición) (p.456)



IV. HIPÒTESIS

“El 30% de los estudiantes de II año de la carrera de bioanálisis clínico entre 17 a 26 años edad del sexo masculino y femenino tendrán infecciones urinarias”.



V. DISEÑO METODOLÓGICO

5.1 Tipo de investigación

Según en enfoque fisiológicos: “analítico-cuantitativo”

Analítico: Se caracteriza por utilizar métodos y técnicas cuantitativas y por ende tiene que ver con la medición, el uso de magnitudes, la observación y medición de las unidades de análisis. Son analíticos (ya que se centran en una relación causa-efecto) y suelen valorar el efecto de una intervención terapéutica o preventiva comparándola con otra o con un grupo sin intervención (grupo control). (Ñaupas Paitán, 2014) (P.123)

Cuantitativa: utiliza la recolección de datos y el análisis de los mismos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis formuladas previamente, además confía en la medición de variables e instrumentos de investigación, con el uso de la estadística descriptiva e inferencial, en tratamiento estadístico y la prueba de hipótesis.

Es decir se caracteriza por utilizar métodos y técnicas cuantitativas y por ende tiene que ver con la medición, el uso de magnitudes, la observación y medición de las unidades de análisis, el muestreo, el tratamiento estadístico. (Ñaupas Paitán, 2014) (P.150)

5.2 Tipos de estudio

Según análisis y alcance de los resultados: “Descriptivos”

Descriptivo: porque miden y evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar, la presente investigación se basada en los significados extraídos a través del examen general de orina identificando la cantidad de estudiantes con infecciones en las vías urinarias, a continuación se procedió a la elaboración y aplicación de encuesta que comprende una serie de preguntas por orden lógico dirigido a los estudiantes de II año de la carrera de bioanálisis de UNAN, FAREM – Chontales realizada con el fin de obtener datos que aclaren dudas sobre el tema tratado, contando con un proceso inductivo e informativo sobre la investigación, lo que nos reveló los factores sociodemográficos y biológico que la provocan las infecciones del tracto urinario ya este estudio está dirigido a determinar la situación del problema o variable del estudio, tal es el caso de colocar la presencia en cuanto a las infecciones urinarias de las muestra en estudio. (Ñaupas Paitán, 2014)



5.3 Según el tiempo, ocurrencia de los hechos y registro de la información: “prospectivo”

Prospectivo:

“Este estudio posee una característica fundamental, es la de iniciarse con la exposición de una supuesta causa, y luego seguir a través del tiempo a una población determinada hasta determinar o no la aparición del efecto

- El seguimiento se realiza mediante la aplicación de cuestionarios, exámenes clínicos periódicos, seguimiento de registros especiales y rutinarios, entre otros. La duración del seguimiento varía de algunos meses has varios años, hasta que se presente el efecto postulado en nuestra hipótesis. (Sampieri, 2010)
- Cuando se realiza un estudio prospectivo, una vez planteada la hipótesis, se define la población que participará en la observación, esta puede ser a partir de un grupo de edad, individuos que practican una profesión e inclusive a todo una sector o comunidad. Se dividen los grupos en función de su exposición o no a un supuesto factor causal, el cual puede ser un factor individual, ambiental o ambos

Prospectivo concurrentes: porque los grupos expuestos se obtienen tanto de la población general como de grupos selectos de población, es decir, se utilizan grupos expuestos no solo de grupos selectos de población, sino también de la población general.

5.4 Según el periodo y secuencia del estudio: “Diseño de corte transversal”

Según (Ñaupas Paitán, 2014) pág. 195 Por diseño de un estudio se entienden procedimientos, métodos y técnicas mediante los cuales el investigador selecciona a los pacientes, recoge una información, la analiza e interpreta los resultados.

Corte transversal: Porque las variables de la investigación se estudian a lo largo de un periodo establecido (período Abril-Junio del año 2017) haciendo un corte porque no se le da continuidad en todo el periodo anual.

5.5 Área de estudio

“UNAN-FAREM-CHONTALES se encuentra ubicado geográficamente en el barrio la Morenita al norte con el barrio Bosque de Juigalpan, al sur con el hotel Babilonia al este con el



barrio Santa Ana y al oeste con carretera a la comarca de San Ramón en la ciudad de Juigalpa, Chontales.

5.6 Universo

El universo estudiantil de la carrera de bioanálisis clínico está conformada por 181 estudiantes del turno matutino de primero a cuarto año y en el turno vespertino 34 y por encuentro 17 estudiantes de cuarto año, para un total poblacional de 232 estudiantes de bioanálisis clínico.

5.7 Población

La población de estudio es de 47 estudiantes del II año de la carrera de bioanálisis clínico de la Universidad “UNAN-FAREM-CHONTALES” de 17 a 26 años de edad, las cuales conforman el 100%.

5.8 Muestra

La muestra de estudio es de 30 estudiantes entre las edades 17 a 26 años equivalentes a un 63.83 % la cual se seleccionó del total del universo (47 estudiantes 100% de la población) se entiende por muestra a un subgrupo de la población de la cual se recolectan los datos y debe de ser representativo de dicha población.

5.9 Tipo de muestreo. “No probabilístico - por conveniencia”.

No probabilístico: selecciona participantes o casos típicos, y no asegura que los casos sean representativos de la población. (Sampieri, 2010) (p. 234)

Porque de los 47 estudiantes de segundo año del universo de estudio no todos los participantes cumplían con los criterios para ser seleccionados.

Por conveniencia, porque los estudiantes seleccionados cumplían con los requisitos para el estudio.

5.10 Criterios:

Criterios de inclusión

- Que todos los estudiantes oscilen entre las edades de 17 a 26 años
- Que las muestra correspondan a los estudiantes II año de bioanálisis clínico.
- Que todos los estudiantes sean exclusivamente de la universidad en estudio.
- Que los estudiantes apoyen con las muestras de orina para el análisis.



Criterios de exclusión

- Que los estudiantes no oscilen entre las edades de 17 a 26 años.
- Que las muestras no correspondan a los estudiantes II año de bioanálisis clínico.
- Que todos los estudiantes no sean de la universidad en estudio.
- Que los estudiantes no se dispongan a apoyar con las muestras de orina para el análisis.

5.11 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.

- Encuesta
- Examen general de orina

Los datos e información presentes en este estudio fueron obtenidos a través de la guía de observación, técnicas de encuesta, la cual consta de preguntas generales y fáciles de responder. Programas estadísticos: Spss, Excel y Word para procesar datos de encuesta. Para el diagnóstico clínico se realizó Examen General de Orina (E.G.O) procesado y analizados en el laboratorio clínico de la UNAN-FAREM-CHONTALES.

5.12 Validación de instrumentos.

De acuerdo a las técnicas e instrumentos: guía de observación y encuesta, fueron validadas por el Lic. Cristhiam Roberto Lazo Salazar, bioanalista clínico que trabaja como docente en la FAREM – Chontales.

El formato de encuestas presenta 4 puntos generales como:

- 1) Datos personales (nombre, edad, sexo).
- 2) Diagnóstico
- 3) Hábitos higiénicos(higiene personal)
- 4) Antecedentes clínicos (realización E.G.O. y medidas de prevención para evitar las infecciones de las vías urinarias)

5.13 Consentimiento informado.

En la aplicación del instrumento en el área de estudio, encontramos los siguientes aspectos:



- Tema y objetivos de estudio.
- Selección de los estudiantes incluidos en las muestras.
- Procedimiento de recolección de las muestras y procesamientos de las mismas.
- Interés de los resultados obtenidos y beneficios al recibir los resultados confidenciales.
- El deseo de colaborar y permiso opcional por parte de los estudiantes de II año de la carrera de Bioanálisis clínico.

5.14 Plan de tabulación y análisis.

Variable	Resultados
Factor biológico y socio-demográficos	Edad, sexo, vivienda, agua potable, uso de desodorantes etc., de los estudiantes de la universidad en estudio.
Métodos de diagnóstico	Método directo
presencia	Infecciones urinarias.

Plan de análisis.

El presente informe final es una investigación cuantitativa por lo cual es necesario mostrar las gráficas, variables, análisis estadísticos promediados (%) en donde se utilizaron el programa estadístico. En el referido informe final, se utilizaron programas como Microsoft Word, Microsoft Excel, SPSS y promedios matemáticos, manuales para obtener los valores porcentuales de los resultados obtenidos de la muestra en estudio. En específico se obtuvieron cálculos por medios de métodos populares llamado pilotaje y así situar los resultados y sus porcentajes obtenidos.



VI. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

Objetivos	Variable	Subvariable	Definición	Indicador	Instrumento
1. -Describir los factores sociodemográficos y biológicos que pueden provocar infecciones urinarias en estudiantes de II de la carrera de Bioanálisis clínico, entre 17 a 26 años de edad del sexo masculino y femenino, en la UNAN-FAREM- Diagnosticado a través del examen general de orina (E.G.O), durante el periodo abril-junio del año 2017.	Factores socio-demográficos	Edad	Es el tiempo que ha transcurrido desde su nacimiento de un ser vivo.	17-19	Encuesta
				20-21	
				22-24	
				25-26 años	
		Sexo	Es una combinación de rasgos genéticos dando por resultado el sexo.	Masculino	
				Femenino	



Objetivos	Variable	Subvariable	Definición	Indicador	Instrumento
	Factores biológico	Anormalidades congénitas del riñón.	Son defectos de su nacimiento o mal formaciones congénitas.	Hereditario	Encuesta
		Obstrucción urinaria.	Es la incapacidad de un individuo de orinar pese a tener la vejiga llena.		
		Historia previa de infecciones del tracto urinario	Se definen como la colonización y la multiplicación de un microorganismo, habitualmente		
		Incontinencia urinaria	Es la pérdida del control de la vejiga		



Objetivos	Variable	Subvariable	Definición	Indicador	Instrumento
2-Identificar infecciones urinarias a través de la técnica del examen general de orina en estudiantes de II año de la carrera Bioanálisis clínico entre 17 a 26 años de edad del sexo masculino y femenino, en la UNAN-FAREM-CHONTALES, Diagnosticado a través del examen general de orina (E.G.O), durante el periodo abril-junio del año 2017.	Examen general de orina(E.G.O)	Examen físico	Evaluación óptica al análisis	Color Aspecto Volumen olor	Técnica del examen general de orina
		Examen Químico	Valoración de reacciones con cintas reactivas de E.G.O	Leucocitos Densidad Glucosa Bilirrubina Urobiligeno Cetonas PH, Nitritos Proteínas	
		Examen microscópico	El propósito es demostrar presencia de los microorganismos de importancia clínica al diagnóstico.	Células epiteliales Eritrocitos Bacterias Hilos mucosos Uratos amorfos Cristales u otros.	



Objetivos	Variable	Subvariable	Definición	Indicador	Instrumento
3-Brindar información de medidas de prevención de infecciones en las vías urinarias; orientada a la disminución de las enfermedades del tracto urinario. , en estudiantes de 17 a 26 años de edad del sexo masculino y femenino, en la UNAN-FAREM-CHONTALES, Diagnosticado a través del examen general de orina (E.G.O), durante el periodo abril-junio del año 2017.	Medidas de prevención en las vías urinarias.	Información de las infecciones urinarias. ▪ Consumo de agua. ▪ Examen general de orina.	Notificar sobre la prevención de medidas higiénicas necesarias para prevenir las IVU. Para evitar la deshidratación Evitar futuras infecciones urinaria Chequeos médicos	Charla.	Brochure Visita casa Conferencia



VII. INTERPRETACIÓN DE LO RESULTADOS

Resultados sociodemográfico

Características generales.	Población	
	Edad	Frecuencia
17 – 21	26	86.67 %
22 - 26	4	13.33 %
Total	30	100 %

Encuesta

Grado de instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Universitario	30	100 %

En el estudio participan 30 estudiantes de II Año de bioanálisis clínico de las edades de 17 a 26 años de edad, siendo el 100 % de la muestra ,

Edad de participantes en estudio	Examen general de orina		Total
	Positivo	Negativo	
17 – 21 Recuento	2	25	27
%	7.41 %	92.59 %	100%
22-26 Recuento	2	1	3
%	66.67%	33.33%	100 %
Total Recuento	4	26	30
%	13.33%	86.67%	100 %

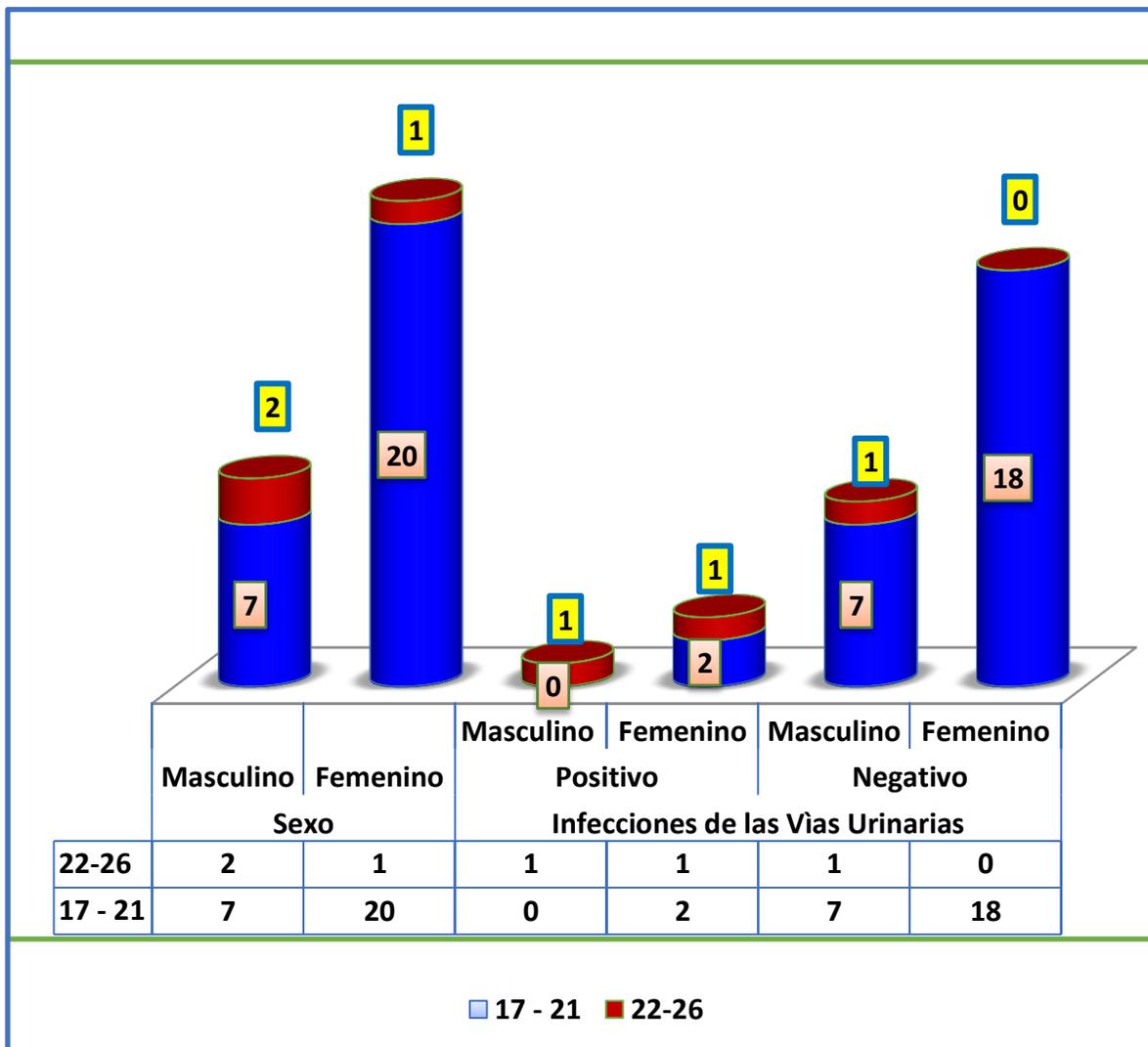
Edades de los participantes con respecto al examen general de orina.

Examen general de orina		
	Casos	%
>10 leucocitos	4	13.33
< 10 leucocitos	26	86.67
Total	30	100



Resultados de los estudiantes con respecto al examen general de orina.

En cuanto a los resultados obtenidos del examen de orina, cuatro estudiantes resultaron con infecciones en las vías urinarias, lo que significa el 13.33% positivo IVU y 26 estudiantes sin IVU correspondiente al 86.67% negativo





VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la universidad UNAN-FAREM-CHONTALES se realizó el examen general de orina a los estudiantes de II año de la carrera de bioanálisis clínico por lo cual se recolecto sus muestras de orina, y se realizó el análisis en el laboratorio de la universidad. Mediante la técnica del examen general de orina que se evalúan los siguientes parámetros.

Examen físico

En este evaluamos el color, aspecto, volumen y olor

Examen químico:

Se evaluó por medio de las cintas reactivas su pH, densidad, urobilinogeno, nitritos, cetonas, glucosa, leucocitos, hemoglobina, bilirrubinas

Examen microscópico:

En este valoramos por medio la visión óptica encontramos leucocitos, eritrocitos, bacterias, cristales, cilindros.

El análisis presenta los resultados del estudio realizado en la universidad, Unan – Farem Chontales, se concluye que los estudiantes que presentaron infección en las vías urinarias oscilan entre las edades de 17 a 26 años, los cuales son 4 (3 del sexo femenino y 1 del sexo masculino) el porcentaje es el 13.33% para positivo IVU y el 86.67% para negativo , los estudiante que presentaron mayor frecuencia de infecciones en las vías urinarias son mujeres , es posible que el factor que más influye es la poca higiene de los genitales y la vida sexual activa . Aunque no siempre las infecciones urinarias se debe a estos tipos de factores, mencionados anteriormente.

Y otro factor que puede influir en este tipo de infecciones es la poca información que tienen los estudiantes sobre las medidas de prevención para evitar este tipo de infección (IVU) que son capaz de producir daños severos a la salud humana.

En cuanto al examen general de orina obtuvimos los siguientes datos: el sexo más afectado son las mujeres entre las edades de 17 a 26 años, siendo los casos dos casadas y dos de unión libre.



Análisis de tablas “Encuesta”

1. Esta tabla refleja el estado civil de los estudiante encuestados que son entre las edades de 17 a 26 años de edad donde el porcentaje de estudiantes solteros es del 86.6% (26 estudiantes), casadas 6.7% (2 estudiantes) y unión libre el 6.7% (2 estudiantes) para un total del 100%.
2. El conocimiento que tienen los estudiantes de II año de la carrera de bioanálisis sobre la infecciones de las vías urinarias es de un 53.3% y un 40. % afirmaron que el conocimiento es poco sobre las IVU y el 6.7 % expresaron que no tienen conocimiento de las infecciones de las vías urinarias. Para un total del 100%.
3. Los estudiante de la carrera de bioanálisis expresaron que el síntoma más común de las IVU es ardor al orinar con el 53.3 %, seguido de dolor en la espalda con el 30%, y el ardor al orinar a cada momento y en poca cantidad el 10%, por ultimo sangre en la orina con un porcentaje de 6.7%, lo que equivale a un total del 100%.
4. La siguiente tabla refleja la vida sexual activa de los estudiantes de II año de la carrera de Bioanálisis clínico: nueve afirman que su vida es sexualmente activa equivalente al 30%, seguidamente de veintiuno que refleja el 70% de vida sexual no activa, equivalente al 100% de estudiantes.
5. La presente tabla es representa los datos de estudiantes acerca de las higiene en sus genitales de los cuales 20 opinan si higienizan sus genitales lo que equivales a un 66.7%, seguidamente de 6 estudiantes que afirman no higienizar sus genitales con un 20% y por último 4 estudiantes confirmaron que a veces higienizan sus genitales con el 13.3%. Lo que equivale al total del 100%.
6. La siguiente tabla refleja el nivel de abstinencia que tienen los estudiantes al sentir la necesidad de orinar es decir aguantarse para ir al baño; veintitrés afirman haber aguantarse ganas de orinar equivalente al 76.7% seguidamente 6 estudiantes afirman que algunas veces se han abstenido a orinar, con equivalente al 20%, y por ultimo 1 estudiante afirma que no se abstiene de ir al baño al sentir la necesidad de orinar , equivalente al 3.3% para un total de un 100%.



7. La siguiente tabla refleja la cantidad de estudiantes que han tenido infecciones en las vías urinarias; 19 afirman que si han tenido IVU con un 63.3%, y 11 estudiantes expresaron que no han tenido IVU con 36.7%, equivalente al 100%.
8. Esta tabla nos presenta las frecuencias de las infecciones de las vías urinarias que han tenido los estudiantes: los cuales 4 estudiantes afirman que a veces han presentado IVU con el 13.3%, pocas veces 17 estudiantes con el 56.7% y 9 estudiantes afirman que nunca han enfermado de IVU reflejando el 30% para un total de 100%.
9. Esta tabla refleja la forma que los estudiantes tratan las IVU, 22 acuden al hospital más cercano con un 73.3%, 5 estudiantes usan remedios naturales equivalente al 16.7% y por ultimo tres estudiantes se auto medican lo que equivale al 10% para un total del 100%.
10. Esta tabla representa las charlas que han recibido o no los estudiantes por parte de Ministerio de salud: 22 afirman no haber recibido charla lo que equivale al 73.3% y 8 estudiantes afirman haber recibido que si han recibido charlas por parte del MINSA lo que equivale 26.7% para un total del 100%.
11. Esta tabla representa el índice de los factores que creen los estudiantes causar infecciones en las vías urinarias: 14 estudiantes expresan que son otros los factores que provocan IVU y no los reflejados en la tabla, pero 12 expresan que es la poca higiene en los genitales que causan las IVU, y 4 estudiantes afirman que las relaciones sexuales son el causante de las IVU.
12. Esta tabla representa la frecuencia con que los estudiantes se realizan el EGO: 14 estudiantes expresan que anualmente se lo realizan (EGO), lo que equivale al 46.7%, 7 estudiantes afirman realizarse el EGO cada seis meses equivalente al 23.3%, 5 afirman que nunca se realizan el EGO con el 16.7%, y por ultimo 4 estudiantes afirman que mensual se realizan el EGO, lo que equivale al 13.3%, para un total del 100%



IX. CONCLUSIÓN

En síntesis la función renal la determina el riñón ya que es un órgano par y cada riñón se encuentra situado a cada lado de la parte posterior del abdomen, ya que este ejerce el papel de filtro de la sangre y es responsable de la eliminación de ciertos compuestos que son excretados a través de la orina. De acuerdo a los análisis e interpretación de los resultados obtenidos se llegó a las siguientes conclusiones:

En la presente investigación se describen los siguientes factores socio demográfico y biológico que pueden provocar infecciones urinarias en los estudiantes de II año de la carrera de bioanálisis clínico de acuerdo a la edad, sexo y algunas son adquiridas, tales como malos hábitos higiénicos, mala alimentación por el cual fueron reflejadas en nuestras encuestas.

En el segundo objetivo se logró identificar infecciones urinaria a través del examen general de orina en los estudiantes de II año de la carrera de bioanálisis clínico, obteniendo los siguientes resultado: cuatro estudiantes resultaron con infección en las vías urinarias (tres del sexo femenino y uno de sexo masculino), según muestra con un porcentaje equivalentes de 13.33% y en 26 estudiantes no se encontró presencia de infecciones de las vía urinarias equivalente al 86.67%. Siendo la muestra de treinta estudiantes lo que representa el 100% de la muestra.

Al concluir con el presente estudio se brindó información acerca de las medidas de prevención de infecciones urinarias; orientada para la disminución de enfermedades urinarias en los estudiantes entre 17 a 26 años de edad del sexo masculino y femenino en la UNAN-FAREM-CHONTALES, por lo cual el presente estudio servirá a los estudiantes de la carrera de bioanálisis clínico tomar medidas de prevención para así evitar infecciones urinarias y que adopten un estilo de vida saludable en cuanto a la alimentación, consumo de agua entre otros.



X. RECOMENDACIÓN.

1. **A la población:** Que retome y practique las medidas de prevención para evitar las infecciones urinarias.
2. **Al MINSA** que organice brigadas y charlas de concientización en prevención de infecciones urinarias
3. **UNAN:** Crear coordinaciones con el MINSA para la divulgación de medidas de prevención y así evitar la propagación de las infecciones urinarias.
4. **GOBIERNO** continuar apoyando a la población a través del MINSA u otras organizaciones de servicio social.
5. **ESTUDIANTES:** Evitar la automedicación cuando este afectado por infecciones urinarias y adopte un estilo de vida saludable, valorando la importancia de aplicar medidas preventivas de salud.



XI. BIBLIOGRAFIA.

Aparicio Larreinaga , M. W., Cruz Beltran, C. L., & Lobos de Hernandez, A. B. (Diciembre de 2014).

Incidencia de infecciones de vias urinarias en el personal docente y administrativo que labora en la facultad multidisciplinaria oriental de la Universidad de el Salvador periodo de Julio a Septiembre de 2014.

Chalco Santander, A. K., & Rodriguez Tillaguango, E. J. (Enero de 2016). *Identificación del agente etiológico y sensibilidad de antimicrobiano en muestras de orina de los habitantes con infección urinaria de la comunidad de Chuicun - Tambo- Cañar, Agosto 2015- enero 2016.*

GRAFF, S. L. (2012 cuarta edicion). *atlas de analisis de orina* . mexico: Medica Panamericana S.A.

Hernandez, S. R., Fernandez, C. C., & Baptista, L. P. (2010). *Metodologia de la Investigacion*. Mexico: McGrawHill.

Lorazo. Antonio, J. (2017). *infecciones Urinarias , diagnòstico y tratamiento*. España.

Ñaupas, P. M. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la (U - Transversal 42 No. 4 B-83 ed.)*. Bogota, Colombia.

Stransinger , S., & Di Lorenzo, M. (2010). *Analisis de Orina y de los Liquidos Corporal*. China: Editorial panoamericana.

Strasinger, S. K. (2010). *Anàlisis de orina y de liquidos corporales (4 ed.)*. Buenos Aires, Argentina: Medica panamericana S.A.

Suardiaz , J., Cruz, C., & Colina , A. (2007). *Laboratorio Clinico*. La Habana, Cuba : Ciencias medicas.

Surdiaz, J. C. (2012). *Laboratorio clinico (4 ed.)*. La Habana, Cuba: Ec-med - Ciencias medicas.

Uribe, J. F. (2014). *Urologia*. Medellin,Colombia: Fondo Editorial.

Uribe. Juan, F. (2014). *Fisiología en urología*. Medellin, Colombia.



XII. GLOSARIO

- 1. Cistitis:** Inflación de un órgano y en este caso se refiere concretamente a la inflamación de la vejiga urinaria.
- 2. Uretritis:** es una inflamación de la uretra
- 3. Función Renal:** es la excreción de los residuos filtrados de la sangre a través de la orina; la regulación de la presión arterial y de las homeostasis; la reabsorción de los electrolitos y la secreción de diferentes hormonas.
- 4. Orina:** es un líquido acuoso transparente y amarillento, de olor característico, secretado por los riñones y eliminado al exterior por el aparato urinario.
- 5. Pielonefritis:** es una inflamación del riñón que involucra el parénquima renal (las nefronas), la pelvis renal y los cálices renales. Normalmente, los microorganismos ascienden desde la vejiga hasta el parénquima.
- 6. Bacterias:** Se trata de un microorganismo unicelular procarionte que puede provocar enfermedades, fermentaciones o putrefacción en los seres vivos o materias orgánicas.
- 7. Factores biológicos:** Es la transmisión de ciertos rasgos y características de un individuo a sus descendientes mediante la producción
- 8. Las infecciones urinarias** Son infecciones que afectan a una parte de las vías urinarias o a todas las vías urinarias en su conjunto, suelen estar causadas por bacterias
- 9. La nefritis** es cualquier inflamación del riñón. Puede estar provocada por una infección, una enfermedad auto inmunitaria
- 10. Los uréteres,** son los tubos que transportan la orina desde cada riñón hasta la **vejiga** urinaria
- 11. Proteínas,** La detección de proteínas en la orina de forma rápida se realiza mediante método colorimétrico,
- 12. pH:** medida de la secreción de la orina ácida o alcalina por el riñón.



XIII. ANEXO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA



FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA

“CORNELIO SILVA ARGÜELLO”

UNAN FAREM CHONTALES

ENCUESTA

I. Datos Generales

Nombre del área en estudio: _____

II. Introducción

Apreciados compañeros, somos estudiantes de Quinto Año de la UNAN-FAREM CHONTALES, que para optar al título de licenciatura en Bioanálisis clínico, tenemos que realizar un estudio, el cual tiene como propósito “Evaluar infecciones urinarias en alumnos de II año de la carrera Bioanálisis clínico entre 17 a 26 años de edad en el sexo femenino y masculino , de la UNAN, FAREM-CHONTALES, Diagnosticado a través del examen general de orina (E.G.O), durante el periodo abril-junio del año 2017.”

III. DATOS DE LA ENCUESTA

EDAD: _____ SEXO: _____

1 ¿Cuál es su estado civil?

1. Soltera (o) ()
2. Casada (o) ()
3. Unión libre ()

2 ¿Usted tiene conocimiento acerca de las infecciones urinarias?

1. SI ()
2. No ()
3. Un poco ()

3 ¿Cuál de las siguientes opciones piensa usted que es el síntoma más común de las infecciones del tracto urinario?

1. Dolor de espalda ()
2. Ardor al orinar ()
3. Orinar a cada momento y en poca cantidad ()
4. Dolor pélvico ()
5. Sangre en la orina ()

4 ¿Tiene usted una vida sexual activa?

- 1.- SI ()
- 2.- No ()

5. ¿Higieniza sus genitales?

1. SI ()
2. No ()
3. A veces ()

6 ¿Alguna vez usted se ha abstenido, es decir aguantarse para ir al baño a orinar?

1. Si ()
2. No ()
3. Algunas veces ()

7 ¿Alguna vez ha tenido infecciones urinarias?

1. Si ()
2. No ()

8 ¿Con qué frecuencia presenta infecciones en las vías del tracto urinario?

1. A veces ()
2. Pocas veces ()
3. Nunca ()

9 ¿Qué hace usted para tratarse las infecciones del tracto urinario?

1. Acude al hospital más cercano ()
2. Usa remedios naturales ()
3. Se auto médica ()

10 ¿Ha recibido charlas de infecciones urinarias por parte del Ministerio de salud?

1. Si ()
2. No ()

11 ¿Que factor cree usted que provoca mayor índice de infecciones del tracto urinario?

1. Relaciones sexuales activa ()
2. Pocas higienes en los genitales ()
3. Otros ()

12 ¿Con qué frecuencia se realiza examen general de orina?

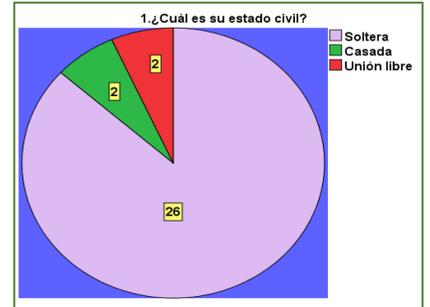
1. Mensual ()
2. Cada seis meses ()
3. Anual ()
4. Nunca ()

13. ¿Algún familiar ha presentado casos de infecciones en las vías urinarias a causa de factores biológicos?

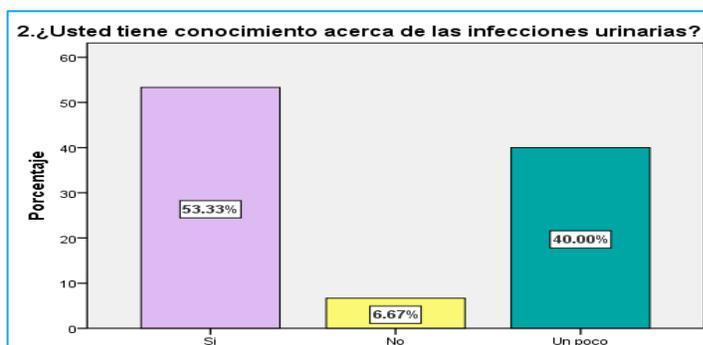
1. Hereditario ()
2. Congénita ()
3. Obstrucción ()
4. Incontinencia ()
5. Nunca ()

TABLAS Y GRÁFICO

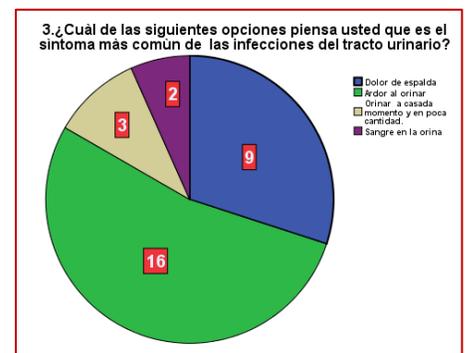
1. ¿Cuál es su estado civil?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Soltera	26	86.6	86.6	86.6
	Casada	2	6.7	6.7	93.3
	Unión libre	2	6.7	6.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



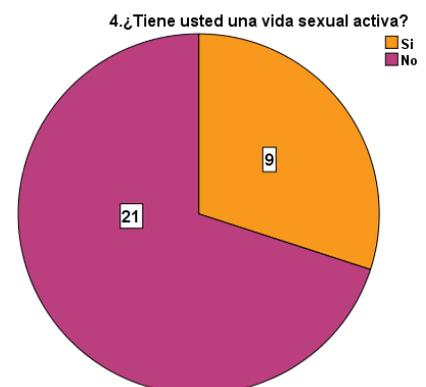
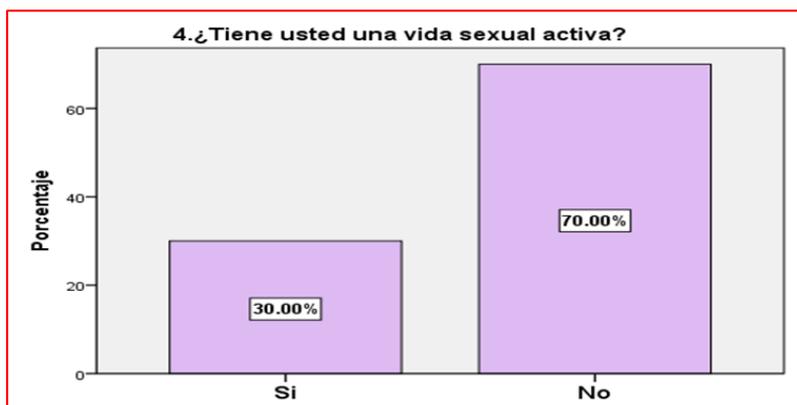
2. ¿Usted tiene conocimiento acerca de las infecciones urinarias?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	16	53.3	53.3	53.3
	No	2	6.7	6.7	60.0
	Un poco	12	40.0	40.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



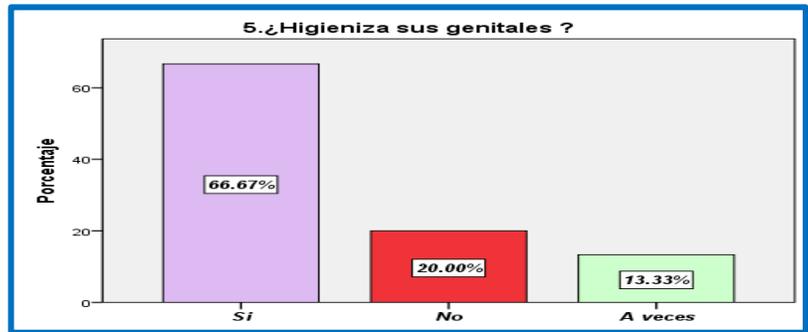
3.¿Cuál de las siguientes opciones piensa usted que es el síntoma más común de las infecciones del tracto urinario?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Dolor de espalda	9	30.0	30.0	30.0
	Ardor al orinar	16	53.3	53.3	83.3
	Orinar a cada momento y en poca cantidad.	3	10.0	10.0	93.3
	Sangre en la orina	2	6.7	6.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



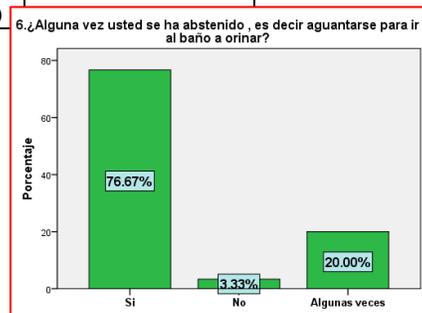
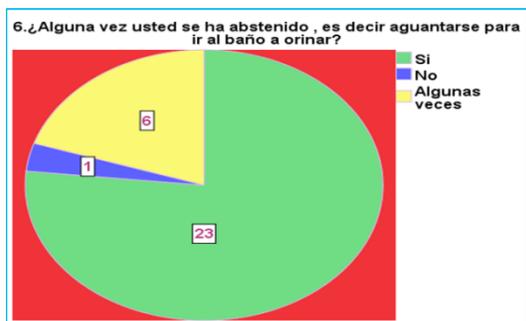
4.¿Tiene usted una vida sexual activa?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	9	30.0	30.0	30.0
	No	21	70.0	70.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



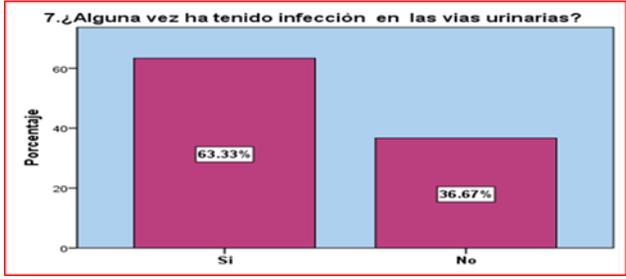
5.¿Higieniza sus genitales ?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	20	66.7	66.7	66.7
	No	6	20.0	20.0	86.7
	A veces	4	13.3	13.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



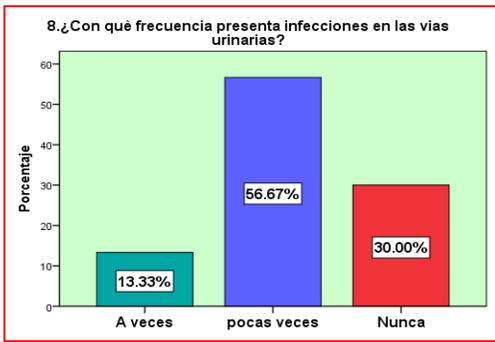
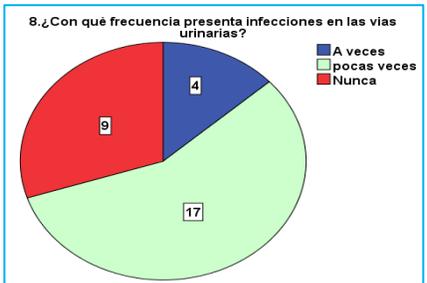
6.¿Alguna vez usted se ha abstenido , es decir aguantarse para ir al baño a orinar?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	23	76.7	76.7	76.7
	No	1	3.3	3.3	80.0
	Algunas veces	6	20.0	20.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



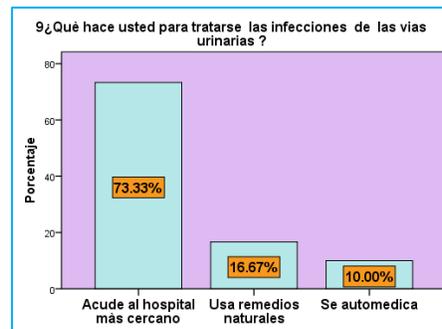
7.¿Alguna vez ha tenido infecciones urinarias?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	19	63.3	63.3	63.3
	No	11	36.7	36.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



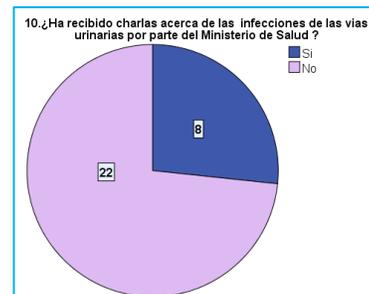
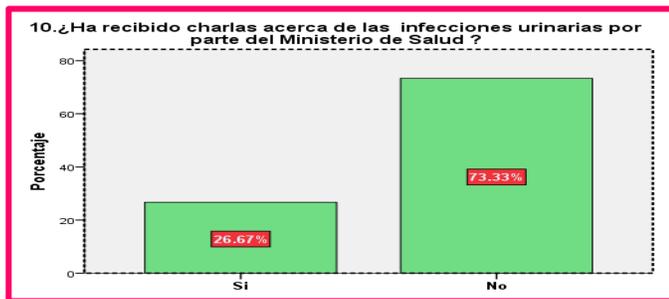
8.¿Con qué frecuencia presenta infecciones en las vías urinarias?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	4	13.3	13.3	13.3
	pocas veces	17	56.7	56.7	70.0
	Nunca	9	30.0	30.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



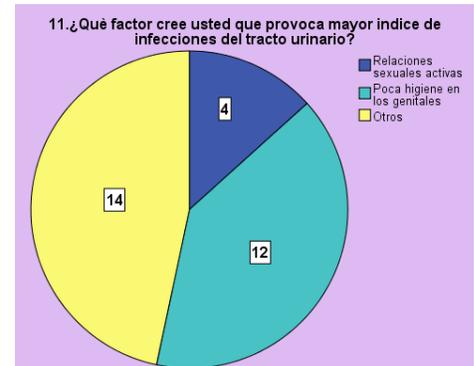
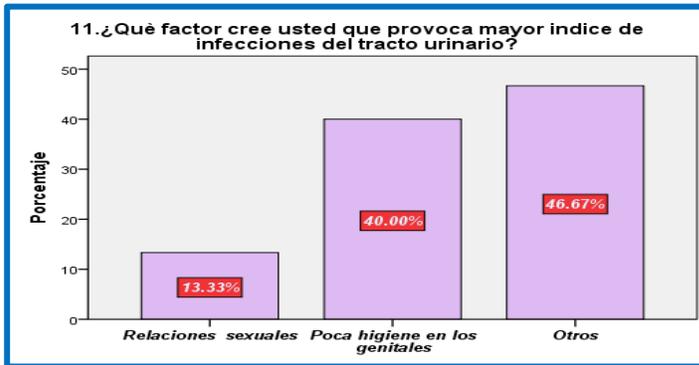
9. ¿Qué hace usted para tratarse las infecciones de las vías urinarias ?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Acude al hospital más cercano	22	73.3	73.3	73.3
	Usa remedios naturales	5	16.7	16.7	90.0
	Se automedica	3	10.0	10.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



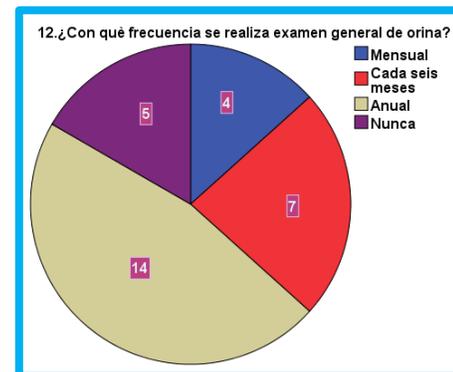
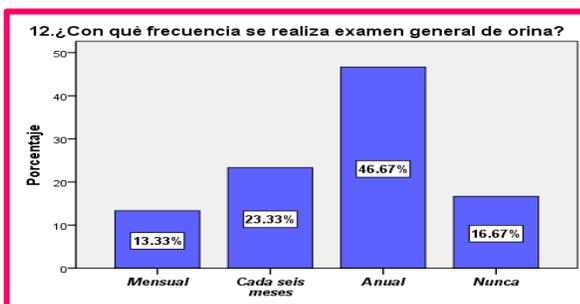
10. ¿Ha recibido charlas acerca de las infecciones urinarias por parte del Ministerio de Salud ?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	8	26.7	26.7	26.7
	No	22	73.3	73.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



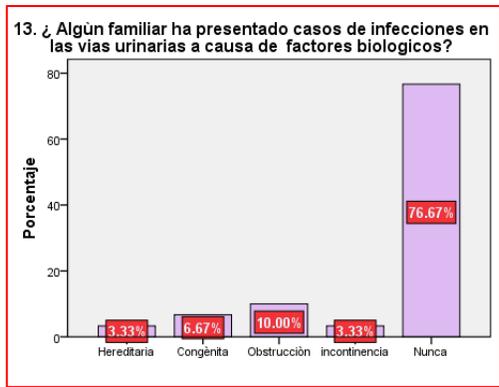
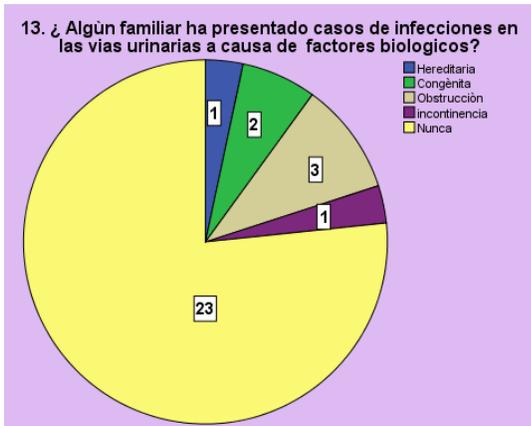
11. ¿Qué factor cree usted que provoca mayor índice de infecciones del tracto urinario?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Relaciones sexuales	4	13.3	13.3	13.3
	Poca higiene en los genitales	12	40.0	40.0	53.3
	Otros	14	46.7	46.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



12. ¿Con qué frecuencia se realiza examen general de orina?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mensual	4	13.3	13.3	13.3
	Cada seis meses	7	23.3	23.3	36.7
	Anual	14	46.7	46.7	83.3
	Nunca	5	16.7	16.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



13. ¿Algún familiar ha presentado casos de infecciones en las vías urinarias a causa de factores biológicos?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hereditaria	1	3.3	3.3	3.3
	Congènita	2	6.7	6.7	10.0
	Obstrucció	3	10.0	10.0	20.0
	incontinencia	1	3.3	3.3	23.3
	Nunca	23	76.7	76.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



FOTOS

6. Examen general de orina

 <p style="text-align: center;">Laboratorio Clínico UNAN – FAREM - CHONTALES</p>	<p>Nombre: Dr: Fecha:</p>	
<p>Color: Aspecto:</p>	<p>Sedimento: Densidad:</p>	
<p style="text-align: center;">Químico</p>	<p style="text-align: center;">Microscópico</p>	U R O A N A L I S I S
<p>PH: Proteínas: Glucosa: Cetonas: Bilirrubinas: Sangre: Nitritos: Urobilinógeno:</p>	<p>Células Epiteliales: Leucocitos: Eritrocitos: Cilindros: Cristales Otros:</p>	
	<p>Observaciones:</p>	
<p>• Recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Lávese bien los genitales externos y séquese bien.</i> • <i>Separe los labios mayores de la vulva con los dedos y deje caer el primer chorro.</i> • <i>Recoja la muestra del segundo chorro.</i> • <i>La prueba será falsa si tiene flujo vaginal o sangrado.</i> 		
<p>Firma</p>		

2. Muestra, examen general de orina



1. muestra del examen general de orina



3. Autores de la investigación.



4. Bacterias



5 Muestras



6. Análisis de muestras.



7. Análisis de muestras.



8. Equipo de estudiantes y bioanalista.



9. Llenado de Encuesta



FUNCION RENAL

