



UNIVERSIDAD DE CUENCA



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1867

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

IDENTIFICACIÓN DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO SEGÚN EL EXAMEN ELEMENTAL Y MICROSCÓPICO DE ORINA EN LA POBLACIÓN DE CUARENTA Y UNO A SESENTA Y CUATRO AÑOS DE QUILLOAC-CAÑAR 2014.

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE LICENCIADA/
LICENCIADO EN LABORATORIO
CLÍNICO

AUTORES:

YENNY EUGENIA MARTÍNEZ PORTILLO
MIGUEL ÁNGEL AGUILAR LOJA

DIRECTORA:

LCDA. CAROLA CÁRDENAS CARRERA

ASESORA:

LCDA: ADRIANA VERDUGO SÁNCHEZ

CUENCA-ECUADOR

2015



RESUMEN

Objetivo: La presente investigación pretendió identificar la infección del tracto urinario según el examen elemental y microscópico de orina en la población de cuarenta y uno a sesenta y cuatro años de Quilloac- Cañar 2014.

Materiales y Métodos: El estudio es transversal descriptivo, donde se trabajó con 232 muestras de orina en los habitantes de Quilloac, en edades de 41 a 64 años, la muestra se recolectó en frascos estériles y se aplicó una encuesta en donde obtuvimos datos de filiación, factores de riesgo, sintomatología; el análisis de las muestras se realizó en el Laboratorio Clínico de la Escuela de Tecnología Médica, para tabular los datos se utilizó el programa Excel y SPSS.

Resultados: el 30,2% de los exámenes fueron positivos para Infección del Tracto Urinario.

Al relacionar el resultado con las variables de nuestro estudio obtuvimos los siguientes datos: el sexo femenino presentó (40,70%) de infección, personas de edades entre 53 - 64 años (53%), estado civil casados (24%), que no se realizan aseo íntimo (71%), que tiene dolor lumbar el (20%) y las personas que presentan ardor y/o picazón al orinar (76%).

Conclusión: El 30,2% de las personas aparentemente sanas de edades entre 41- 64 años en Quilloac tienen ITU; al relacionar los resultados con las variables se encontró que existe significación estadística positiva de la prueba para los siguientes factores de riesgo: embarazo (50%), retención de orina (83,3%), infecciones recurrentes (46.2%).

Palabras claves: INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO, FACTORES DE RIESGO, MEDIANA EDAD, TOMA DE MUESTRAS ORINA, QUILLOAC - CAÑAR.



SUMMARY

Objective: This research aimed to identify urinary tract infection as the elemental and microscopic examination of urine in the town of forty-one to sixty-four year 2014 Quilloac- Canar.

Materials and Methods: The study is descriptive cross, where he worked with 232 urine samples dwellers Quilloac, aged 41-64 years, the sample was collected in sterile flasks and a survey where we got affiliation data applied , risk factors, symptoms; the analysis of the samples was performed in the Clinical Laboratory of the School of Medical Technology, for tabular data Excel and SPSS was used.

Results: 30.2% of the tests were positive for urinary infection. By relating the results to the variables of our study we obtained the following data: the female presented (40.70%) of infection, people aged 53-64 years (53%), marital status, married (24%), which not intimate (71%) toilet which has the LBP (20%) and people who have burning and / or stinging during urination (76%) are performed.

Conclusion: 30.2% of apparently healthy people aged 41- 64 years in Quilloac have ITU; to relate the results to the variables found that there is a positive statistical significance of the test for the following risk factors: pregnancy (50%), urinary retention (83.3%), recurrent infections (46.2%).

Keywords: URINARY TRACT INFECTION, RISK FACTORS, MIDDLE-AGED, SAMPLING URINE QUILLOAC - CANAR.



ÍNDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
AUTORÍA	6
RECONOCIMIENTO	8
AGRADECIMIENTO	10
DEDICATORIA	2
CAPÍTULO I	13
1.1 INTRODUCCIÓN	13
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.3 JUSTIFICACIÓN	15
CAPÍTULO II	16
2.1 FUNDAMENTO TEÓRICO	16
2.2 PATOLOGÍA	20
2.3 EPIDEMIOLOGÍA	24
2.4 INMUNOLOGÍA	26
2.5 RESPUESTA INMUNITARIA A LA INFECCIÓN	27
2.6 FACTORES DE DEFENSA DEL HUÉSPED	27
2.7 FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO	28
2.8 DIAGNÓSTICO	30
2.9 CONTROL DE CALIDAD	32
2.10 MARCO REFERENCIAL	33
CAPITULO III	37
3. OBJETIVOS	37
3.1 OBJETIVO GENERAL	37
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	37
CAPITULO IV	38
4. METODOLOGIA	38
4.1 TIPO DE ESTUDIO	38
4.2 ÁREA DE ESTUDIO	38
4.3 UNIVERSO	38
4.4 MUESTRA	38
4.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	39



4.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	39
4.7 VARIABLES.....	39
4.8 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	39
4.9 ASPECTOS ÉTICOS.....	43
CAPITULO V.....	44
5. ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....	44
CAPITULO VI.....	60
6.1 DISCUSIÓN	60
6.2 CONCLUSIONES	61
6.3 RECOMENDACIONES	62
7. BIBLIOGRAFIA.....	63
8 ANEXOS	68
ANEXO 1.....	68
ANEXO 2.....	69
ANEXO 3.....	70
ANEXO 4.....	72
ANEXO 5.....	73
ANEXO 6.....	74
ANEXO 7.....	76



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

YENNY EUGENIA MARTÍNEZ PORTILLO, autora de la tesis "IDENTIFICACIÓN DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO SEGÚN EL EXAMEN ELEMENTAL Y MICROSCÓPICO DE ORINA EN LA POBLACIÓN DE CUARENTA Y UNO A SESENTA Y CUATRO AÑOS DE QUILLOAC-CAÑAR 2014.", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 06/Mayo/2015

YENNY EUGENIA MARTÍNEZ PORTILLO

C.I: 0401207949



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

MIGUEL ANGEL AGUILAR LOJA, autor de la tesis "IDENTIFICACIÓN DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO SEGÚN EL EXAMEN ELEMENTAL Y MICROSCÓPICO DE ORINA EN LA POBLACIÓN DE CUARENTA Y UNO A SESENTA Y CUATRO AÑOS DE QUILLOAC-CAÑAR 2014.", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 06/Mayo/2015

MIGUEL ANGEL AGUILAR LOJA

C.I: 0104619077



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

MIGUEL ANGEL AGUILAR LOJA, autor de la tesis "IDENTIFICACIÓN DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO SEGÚN EL EXAMEN ELEMENTAL Y MICROSCÓPICO DE ORINA EN LA POBLACIÓN DE CUARENTA Y UNO A SESENTA Y CUATRO AÑOS DE QUILLOAC-CAÑAR 2014.", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciado en Laboratorio Clínico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 06/Mayo/2015

MIGUEL ANGEL AGUILAR LOJA

C.I: 0104619077



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

YENNY EUGENIA MARTÍNEZ PORTILLO, autora de la tesis "IDENTIFICACIÓN DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO SEGÚN EL EXAMEN ELEMENTAL Y MICROSCÓPICO DE ORINA EN LA POBLACIÓN DE CUARENTA Y UNO A SESENTA Y CUATRO AÑOS DE QUILLOAC-CAÑAR 2014.", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciada en Laboratorio Clínico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afeción alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 06/Mayo/2015

YENNY EUGENIA MARTÍNEZ PORTILLO

C.I: 0401207949



AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por darnos la vida y salud que nos permitió realizar nuestro proyecto de tesis.

A las Lcdas: Carola Cárdenas Carrera Directora de Tesis y Adriana Verdugo Sánchez, Asesora por su valiosa paciencia y colaboración en la realización de nuestro trabajo de investigación.

Finalmente nuestra gratitud y agradecimiento a la Escuela de Tecnología Médica por la formación brindada durante los años de formación académica, y a cada uno de los participantes por su valiosa colaboración en nuestro proyecto.

Los autores.



DEDICATORIA

Primeramente a Dios todo poderoso, fuente de inspiración en mis momentos de angustia, esmero, dedicación, aciertos, alegrías y tristezas que caracterizaron el transitar por este camino que hoy veo realizado, sin cuyo empuje no hubiese sido posible.

A mis padres personas cuya presencia en mi existencia ratifican la suerte que he tenido de pertenecerles, por ello creo que este trabajo y los que vienen tienen sus siluetas.

De manera muy especial a mi novia Jessica por siempre estar a mi lado en las buenas y en las malas circunstancias, por su gran colaboración, paciencia y amor, dándome ánimos de fuerza y valor para seguir a delante.

A mis hermanos para que siempre tengan en cuenta que todo lo que nos proponamos en la vida lo podemos lograr si trabajamos fuerte y continuamente con rectitud.

Miguel Aguilar Loja



DEDICATORIA

El presente trabajo dedico sin duda alguna a Dios ser todo poderoso y único por darme la oportunidad de conocerlo mediante sus maravillosas cualidades convirtiéndose así en el centro de mi vida para guiar mi camino.

A la memoria de mi madre que con inmenso cariño, ternura, paciencia y comprensión me ayudó a trazar mis metas y cumplir con mis sueños.

A mi padre quien desde la infancia me enseñó a forjar mi camino bajo un marco de justicia y orientación por los verdaderos valores que engrandecen al ser humano, con su apoyo inicié mis estudios que ahora los culmino.

A mi hija, hermanos y sobrinos para que tengan en cuenta que para alcanzar nuestros propósitos en la vida lo podemos lograr si trabajamos con empeño y decisión fuerte y continuamente con rectitud.

Yenny Martínez Portillo



CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

Las infecciones del tracto urinario (ITU), constituyen una de las infecciones más frecuentes de la atención primaria en salud. Se pueden presentar a cualquier edad y se estima que del 10 al 30 % de las mujeres presentarán una ITU a lo largo de su vida.(1) Son causadas generalmente por bacterias, hongos, parásitos y virus que ingresan por la uretra para dirigirse hacia la vejiga donde se desarrolla la infección e inclusive puede propagarse hacia los riñones.(2)

Aproximadamente una de cada tres mujeres requerirán tratamiento antibiótico por una ITU antes de los 24 años y el 40-50% tendrán una ITU en algún momento de su vida. En los hombres son más frecuentes en la edad adulta, debido a patologías prostáticas.(3)(4)

Un estudio realizado en el centro de salud de Imbabura en el año 2012 concluyó que la mayor cantidad de mujeres son indígenas de 20 a 30 años y la prevalencia de infecciones de vías urinarias fue del 82%, presentando síntomas como: dolores o ardor al orinar, frecuente deseo de orinar, dolores de espalda y hasta fiebre; los factores que contribuyeron fueron: el desconocimiento de normas de higiene en sus partes íntimas, el uso de jabones, shampoo en sus lavados, el uso de prendas ajustadas.(5)

El presente estudio aportará datos epidemiológicos en salud para crear hábitos de prevención e identificación de la sintomatología de la infección del tracto urinario, que irá en beneficio de la comunidad de Quilloac – Cañar.



1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las infecciones urinarias se consideran una de las principales causas de morbilidad en las personas, que a nivel mundial están ampliamente distribuidas; las infecciones urinarias son causadas por bacterias que ingresan a la uretra y luego a la vejiga. La infección se desarrolla con mayor frecuencia en la vejiga, pero puede propagarse a los riñones;(6) Las posibles complicaciones pueden ser: Sepsias Bacteriana, Absceso Renal, Nefritis Bacteriana Aguda etc..(7)

En Colombia en el año 2012, el “Hospital Materno Infantil de Soledad” realizó un estudio en 576 mujeres embarazadas y reportó una prevalencia de infección del Tracto Urinario del 48% de las gestantes.(8)

En México en el año 2010 el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, reportó una tasa de incidencia de 6000 por cada 100,000 habitantes en mayores de 60 años.(9)

En el cantón Cañar en el año 2012 se realizaron 695 atenciones médicas por ITU que corresponden al 2.65% del total de las atenciones que asistieron a al hospital Luis F. Martínez; este porcentaje no determina el número real, debido a que la mayoría de infecciones urinarias son ambulatorias o asintomáticas. (10)

En el Cantón la Libertad en el año 2012 según el INEC, las infecciones de Tracto Urinario se ubica en el segundo puesto con una tasa de 5.86% en las mujeres con relación a las diez principales causas de morbilidad.(11)

En Colombia, Medellín en el año 2012 en una institución prestadora de servicios de salud (IPS) se realizó una investigación en donde se encontró que la prevalencia de ITU fue 31%, estadísticamente mayor en mujeres y adultos mayores. (12)

Nuestro estudio colaboró con la comunidad de Quilloac aportando datos epidemiológicos sobre las Infecciones del Tracto Urinario, identificando los síntomas y los factores de riesgo asociados, para disminuir la incidencia.



1.3 JUSTIFICACIÓN

Entre las infecciones más importantes del ser humano, la ITU constituye un importante problema de salud que afecta a millones de personas cada año. Es la segunda causa de infección más frecuente en los humanos, es superada solo por las infecciones del tracto respiratorio.(13)

La realización de este proyecto investigativo benefició a los moradores de la comunidad de Quilloac: se identificó la frecuencia de Infección Urinaria del grupo etario comprendido entre 41-64 años y describimos su realidad en el contexto de salud y enfermedad.

La Universidad de Cuenca y la Universidad de Ciencia Aplicadas de Múnich fortalecen sus programas de vinculación con la colectividad dentro del “Programa integral de Mejoramiento de la Comunidad de Quilloac del Cantón Cañar (PIMCQ)”.

Al realizar este proyecto de investigación adquirimos mayores destrezas y habilidades en la realización del examen elemental y Microscópico de Orina (EMO), la técnica de microscopía directa que utilizamos nos permitió reducir los errores en el trabajo de laboratorio a fin de entregar resultados confiables a los participantes del estudio y se coordinó con la Doctora del Centro de Salud de Quilloac para que brinde un tratamiento adecuado en el caso de existir infecciones Urinarias y de esta forma prevenir posibles complicaciones.



CAPÍTULO II

2.1 FUNDAMENTO TEÓRICO

Las infecciones del tracto urinario se definen como un grupo de condiciones que tienen en común la presencia de un número significativo de bacterias en la orina. Las infecciones del Tracto urinario (ITU), pueden ocurrir en niñas, mujeres sexualmente activas, hombres con hipertrofia prostática y ancianos.

Se calcula que entre el 10 y el 20% de las mujeres padece algún episodio de infección urinaria en su vida.(14) La infección del tracto urinario recurrente (ITU-R) es común en mujeres que generalmente no presentan alteraciones del tracto urinario, pero que tienen una mayor predisposición a la colonización vaginal por uropatógenos que se adhieren más ávidamente a sus células epiteliales. Las relaciones sexuales frecuentes, el uso de espermicidas, el antecedente de ITU a corta edad.(15)

Las infecciones agudas de las vías urinarias se pueden subdividir en dos grandes categorías: infección de las vías inferiores (uretritis, cistitis y prostatitis) y las infecciones superiores (pielonefritis aguda, absceso renal periférico) Entre los síntomas y signos que pueden suponer se encuentran, orina turbia, con sangre u olor fuerte, fiebre en algunos casos, dolor o ardor, micciones repetitivas, si la infección asciende hacia los riñones puede haber síntomas adicionales como escalofríos, temblores dolor de costado, en espalda o la ingle, dolor abdominal entre otros, para confirmar el diagnóstico se debe proceder a un análisis de orina, dónde se busca bacterias, glóbulos blancos, rojos y nitritos, signos que confirman infección.(2)(4)

Síntomas de la infección del tracto Urinario (ITU)

Hay varios síntomas que se asocian con las ITU. Los síntomas de las infecciones de la vejiga pueden incluir: micción frecuente, ardor o dolor al



orinar, la sensación de tener que orinar aún cuando en realidad no sale orina o sólo sale un poquito, dolor en la parte inferior del abdomen, dolor por encima del hueso púbico (en las mujeres), una sensación de tener el recto lleno (en los hombres), orina sanguinolenta o con mal olor, fiebre leve, una sensación general de temblor y fatiga.

Una infección del riñón podría presentar síntomas más graves, incluyendo: fiebre alta, escalofríos, náuseas y vómitos, dolor abdominal, orina turbia o sanguinolenta, dolor de espalda, justo encima de la cintura. Si tienes síntomas de infección del tracto urinario tendrás que ir al médico; cuanto antes empieces tu tratamiento, menos molestia tendrás.(16)

Infección Urinaria no complicada.

Cistitis Aguda.

Los síntomas que afectan las vías urinarias inferiores son: irritación de la mucosa uretral y vesical producida por microorganismos, que causan disuria, poliaquiuria, urgencia de orinar y a veces dolor a la palpación suprapubiana. Algunas veces la orina es hemorrágica a nivel macroscópico tomando una coloración rojiza, o sanguinolenta al final de la micción; la fiebre es inusual y rara vez hay síntomas sistémicos.

Pielonefritis Aguda.

La pielonefritis hace referencia a la inflamación del parénquima renal, pelvis y cálices, generalmente por ascenso de bacterias desde el tracto urinario inferior y menos frecuentemente por vía hemática. Entre los factores que favorecen el desarrollo de pielonefritis se destacan la diabetes mellitus y las alteraciones del árbol urinario. (18)

Los síntomas de la infección de vías urinarias superiores son: fiebre (a veces con escalofríos), dolor lumbar en uno ó dos días, acompañados por disuria, poliaquiuria y urgencia miccional.



Infecciones Urinarias en adultos

El diagnóstico diferencial más importante se realiza con las infecciones vulvovaginales, donde es común que la paciente confunda la disuria con el ardor vulvar terminal, que produce irritación por la orina en la vulva inflamada; la vejiga hiperactiva es otro de los diagnósticos diferenciales, generalmente los síntomas son urgencia, frecuencia e incontinencia urinaria.

El urocultivo se recomienda en casos de sospecha de pielonefritis, síntomas persistentes o que recurren dentro de las primeras 2 a 4 semanas de haber concluido el tratamiento y en caso de síntomas atípicos. (17)

Infecciones urinarias recurrentes

Las recaídas (IU recurrentes donde el microorganismo implicado es generalmente el mismo) se asocian en el 80% de los casos con infecciones altas que no fueron diagnosticadas y habitualmente se producen dentro de las dos semanas de finalizado el tratamiento antibiótico.(18)

Una de cada cinco mujeres con cistitis desarrolla ITU recurrente, con una frecuencia de 3 a 6 episodios anuales que alternan con períodos libres de infecciones de alrededor de un año. En el caso de pacientes que recaen luego de un tratamiento corto de 3 o de 7 días de terapia, debe considerarse un tratamiento de 2 semanas. Si se presenta otra recidiva realizar de 4 a 6 semanas de tratamiento (en hombres, primero descartar una prostatitis bacteriana crónica).

Las recaídas, pueden relacionarse con una infección renal que requiera tratamiento más prolongado; En los tratamientos a largo plazo el objetivo es lograr la supresión continua de la bacteriuria durante todo el tratamiento;



todos los pacientes se siguen con urocultivos al menos una vez por mes mientras dure el tratamiento.

La infección en presencia de obstrucción es probable que esté asociada con compromiso renal, tendencia al deterioro funcional renal y la bacteriemia; al aparecer Las reinfecciones en las mujeres se asocian muchas con la actividad sexual. Un método eficaz en estos casos es administrar en forma profiláctica una sola dosis de antimicrobiano (trimetoprima-sulfametoxazol o ciprofloxacina) después del coito. (18)

Infección urinaria complicada y/o nosocomial.

Una vez obtenida la respuesta clínica y cuando se conoce el perfil de sensibilidad del germen, el tratamiento se ajusta al mismo y se puede utilizar la vía oral, en las IU complicadas y hospitalarias se recomiendan cefalosporinas de tercera o cuarta generación, carbapenemes, quinolonas o aminoglucósidos, solos o combinados, durante 7 a 14 días.

Bacteriuria asintomática.

El enfoque de la bacteriuria asintomática depende de la edad del paciente: En niños debe administrarse tratamiento como en la infección sintomática, En las mujeres embarazadas se deben elegir regímenes no tóxicos. No hay urgencia de tratar la bacteriuria asintomática; lo ideal es demorar el tratamiento hasta que se hayan obtenido dos urocultivos para confirmar la presencia de bacteriuria, así como definir la identidad y el patrón de sensibilidad antimicrobiana del microorganismo infectante.(18)

Principales agentes etiológicos

Del 80 al 90% de las infecciones de las vías urinarias adquiridas en la comunidad son causadas por una sola especie bacteriana la *Echerichia coli* que es la más frecuente en las infecciones no complicadas.(19)



En las infecciones recurrentes del tracto urinario, especialmente en presencia de anomalías estructurales (uropatías obstructivas, anomalías congénitas, vejiga neurogénica, fístulas) la frecuencia de infecciones *por Proteus sp., Pseudomonas sp., Klebsiella sp.*, aumenta considerablemente debido a la instrumentación y las series reiteradas de tratamiento con antibióticos que reciben estos pacientes.

En el varón, la infección del tracto urinario tiene dos máximos de incidencia: durante el primer año de vida y pasados los 50 años, en relación con la presencia de alteraciones prostáticas. *Staphylococcus saprophyticus* tiende a causar infecciones en mujeres jóvenes en edad sexualmente activas.(14)(19)

En cuanto a los microorganismos de transmisión sexual que pueden dar patología renal están: *Neisseria gonorrhoeae* (diplococo gram(-) intracelular), *Mycoplasmas*, *Corynebacterium*, *Chlamydia trachomatis*, etc. (20)

El 80 a 90% de las ITU recurrentes en la mujer se relacionan con gérmenes Gram negativos aeróbicos de la flora colon rectal que migran hacia la uretra, el desarrollo posterior de ITU se relaciona con relaciones sexuales frecuentes; el uso de diafragma o espermicida parece ser un factor condicionante.(18)

2.2 PATOLOGÍA

Existen factores patogénicos que modulan el riesgo de la infección del tracto urinario dependientes del huésped y factores bacterianos:

- **Factores del huésped:** alteraciones del flujo urinario, alteraciones químicas u hormonales del epitelio uretral o genital, hábitos higiénicos, cateterismos y manipulación urinaria, el embarazo y la diabetes.
- **Factores bacterianos:** depende de la capacidad de adhesión de la bacteria mediante los *pilis* al epitelio. A mayor virulencia (adherencia), la invasión se produce con inóculos menores.(19)



Mecanismos de contagio

Hay tres mecanismos posibles a través de los cuales los microorganismos pueden invadir y diseminarse dentro de las vías urinarias:

- **Vía ascendente:** es la más frecuente, consiste en el ascenso de gérmenes desde la uretra distal; la mayor incidencia de ITU en mujeres demuestra la importancia de esta vía; la uretra femenina es corta y muy cercana a las zonas húmedas y cálidas de la región de la vulva y perianal posibilitando así la contaminación.(14)
- **Vía hemática.** Se debe a la localización renal de ciertos procesos generalizados, por ejemplo sepsis en pacientes con bacteriemias o endocarditis estafilocócicas.(21)
- **Vía linfática:** En animales se ha demostrado la existencia de conexiones linfáticas entre los uréteres y los riñones; También el hecho de que el aumento de la presión vesical pueda causar reflujo linfático hacia los riñones hace pensar que éste juega algún papel en la infección.(22)

Glomerulonefritis

La nefritis, o inflamación del riñón, es una de las enfermedades renales más frecuentes. Sus características principales son: en el examen microscópico de la orina, la presencia de pequeñas cantidades de albúmina (lo que se denomina micro albuminuria), hematíes, leucocitos, y cilindros hialinos o granulados. Es mucho más frecuente en la infancia y adolescencia que en la edad adulta.

La forma más común de nefritis es la glomerulonefritis, que aparece con frecuencia entre las tres y las seis semanas después de una infección estreptocócica debido al mecanismo inmunológico (anticuerpos frente al *estreptococo* que dañan proteínas específicas del glomérulo).



La orina puede ser escasa y de aspecto turbio. El pronóstico suele ser positivo y la mayoría de los pacientes se recuperan sin secuelas, aunque en algunos casos evolucionan hacia una nefritis crónica.

En este tipo de nefritis la lesión renal progresa durante años en los que el paciente está asintomático. Al final hay uremia por la insuficiencia renal.(23)

Síndrome nefrótico.

Otro trastorno renal relativamente frecuente, en el que se pierden grandes cantidades de albúmina por la orina debido al aumento de la permeabilidad renal, con edema generalizado, aumento del colesterol en la sangre y un flujo de orina casi normal.(23)

Insuficiencia renal.

Es un trastorno por el cual los riñones no pueden eliminar los desechos metabólicos ni desempeñar sus funciones reguladoras. Como consecuencia, el agua, los electrolitos y los productos de desecho metabólicos se acumulan en los líquidos corporales, alterando las funciones endocrinas y metabólicas, así como los equilibrios hidroelectrolítico y ácido-base; La insuficiencia renal puede ser aguda o crónica.(23)

Insuficiencia renal aguda:

Es un fallo repentino y casi completo de la función de los riñones. Inicialmente se presenta con un episodio de oliguria o anuria (micción escasa o inexistente). Puede ser prerenal (no llega sangre al riñón), renal (por lesión de las nefronas, debida, por ejemplo, a algún tóxico) o postrenal (por obstrucción del flujo de orina procedente de los riñones) y es importante un diagnóstico precoz de la causa, ya que debe revertirse cuanto antes para evitar lesiones irreversibles en los riñones.(23)



Insuficiencia renal crónica:

En este caso el fallo renal es progresivo a lo largo de los años, hasta que el paciente precisa diálisis o trasplante renal.(23)

Pielonefritis

Es una inflamación del riñón, habitualmente causada por infección bacteriana, La forma aguda se acompaña de fiebre, escalofríos, dolor en el lado afectado, micción frecuente y escozor al orinar. La pielonefritis crónica es una enfermedad de larga evolución, progresiva, por lo general asintomática y puede conducir a insuficiencia renal. La pielonefritis es frecuente en diabéticos y más en mujeres que en hombres.(23)

Cistitis.

Es una inflamación de la vejiga debida a una infección ascendente causada por microorganismos procedentes de la uretra. La frecuencia en las mujeres, es debido a la menor longitud de la uretra, ya que los microorganismos alcanzan con facilidad la vejiga, provocando el típico cuadro de disuria (*dolor al orinar*), urgencia miccional, poliaquiuria (*micciones escasas y frecuentes*), y tenesmo (*dolor al final de la micción, acompañado de la sensación de vaciado incompleto*).(23)

Nefrolitiasis.

Los cálculos renales, o piedras en el riñón, se forman por depósitos de cristales presentes en la orina. La mayoría de ellos son cristales de oxalato de calcio, de tamaño variable, desde arenillas hasta varios centímetros. En algunas ocasiones aparecen cuando el nivel de calcio en la sangre se eleva de forma anormal (como en los trastornos de las glándulas paratiroides).

En otros casos aparecen cuando el nivel de ácido úrico en la sangre es demasiado alto, por lo general debido a una dieta inadecuada y un consumo excesivo de alcohol; la ingestión excesiva de calcio junto con un aporte escaso de líquidos, pueden favorecer también la aparición de cálculos. Los



cálculos pueden producir hematuria (sangre en la orina) o hemorragia franca, infección secundaria u obstrucción.

Cuando su tamaño es pequeño, tienden a descender por el uréter hacia la vejiga. El dolor cólico producido por los cálculos requiere tratamiento con analgésicos potentes o espasmolíticos (relajantes de la musculatura lisa).

Una vez que el cálculo alcanza la vejiga, es posible que sea expulsado por la orina de forma inadvertida, desapareciendo el dolor. Si el cálculo es demasiado grande para ser expulsado, es necesario recurrir a la cirugía o a la litotricia, procedimiento que utiliza ondas de choque generadas por un aparato localizado fuera del organismo, para desintegrar los cálculos.(23)

2.3 EPIDEMIOLOGÍA

Los microorganismos implicados en la infección urinaria no han cambiado de forma significativa en las últimas dos décadas, permaneciendo *la E. Coli* como el principal agente patógeno, más del 95% de las infecciones del tracto urinario son causadas por una especie; en el varón en los primeros meses de vida del 10-20% de infecciones se debe a anomalías congénitas, en el niño y adulto la infección urinaria son muy raras, aumentando con la actividad sexual siendo la prostatitis la causa más frecuente en el adulto.(22)

En la mujer la prevalencia de ITU es del 5% a los 20 años y aumenta con el inicio de las relaciones sexuales. Entre el 4 y 10% las gestantes tienen riesgo de infección. Otros factores que favorecen la ITU son la diabetes mellitus, trasplante de órgano sólido, enfermedades granulomatosas, SIDA entre otras. (24)(25).

En Chile se reconoce que afecta con mayor frecuencia a pacientes del sexo femenino en todas las edades, La recurrencia es de aproximadamente 30%; y se considera como la segunda causa más frecuente de infección bacteriana en niños, después de las infecciones respiratorias. (26)



Uruguay, Montevideo en el año 2010, el área de emergencia del Hospital Pasteur 313 pacientes consultaron por Infección del tracto urinario de origen comunitario, en donde el (80,5%) pertenece al sexo femenino, y el sexo masculino (19,5%), Para los hombres la media de edad fue 61 años y para las mujeres 42 años. En relación con las Infecciones del Tracto Urinario complicadas, estas se presentaron en 159 pacientes (50,8%). Los factores de complicación más frecuentes fueron, Infección del tracto urinario recurrente (16,0%), uropatía obstructiva (15,3%) y diabetes (12,8%). (27)

En el Hospital Héroes de Baire de Cuba en el año 2006 existieron 162 pacientes ingresados con Infección de las vías Urinarias, representa una incidencia de 1,95%. Existió un predominio del sexo femenino con 75,3 %, y una mayor incidencia en las edades comprendidas entre 18 a 38 años; esto se debe a que es el período de mayor actividad sexual y coincide con la edad fértil de la mujer, siendo el embarazo un factor predisponente a la Infección. (28)

En Brasil Porto Alegre en el año 2010 se realizó un estudio a 519 personas, donde el 20,1% presentaron infección de vías urinarias, la frecuencia fue mayor en mujeres con el 32,9%, y el sexo masculino el 6,2%, en el que predominan los siguientes factores de riesgos: el (42,2%) de personas con incontinencia Urinaria.(29)

En la mujer la prevalencia de ITU es del 5% a los 20 años y aumenta con el inicio de las relaciones sexuales. Entre el 4 y 10% de gestantes tienen riesgo de infección y de ellas el 20 al 40% pueden desarrollar pielonefritis. Otros factores que favorecen la ITU son la diabetes mellitus, trasplante de órgano sólido, granulocitopenia, enfermedades granulomatosas, SIDA entre otras. (24)(25)

Se calcula que entre el 50 y el 60% de las mujeres adultas tendrá al menos un episodio de ITU en su vida. El pico de incidencia de ITU no complicada en mujeres se observa en las edades de máxima actividad sexual, generalmente entre los 18 y los 39 años.(30)



2.4 INMUNOLOGÍA

Definición

Son una serie de mecanismos del cuerpo contra las infecciones, que permite destruir organismos infecciosos invasores antes de que causen daño. La respuesta inmunitaria frente a la infección por la producción de anticuerpos (locales y generales) y una respuesta celular que es ineficaz para eliminar la infección.(27) Existen dos tipos de inmunología:

- **Inmunidad natural** es un tipo de inmunidad que nace con el individuo y la capacidad para resistir una infección sin haber tenido previamente la enfermedad.
- **Inmunidad adquirida** ocurre después de la exposición a un antígeno, es específica y está mediada por anticuerpos o células linfoides, puede ser pasiva o activa.(28)

Mecanismos de defensa del huésped.

Nuestro organismo en condiciones normales, presenta una serie de funciones y elementos que le permiten evitar la infección urinaria. En determinadas ocasiones éstos son deficientes y es cuando se desarrolla la ITU. Estos elementos son:

- **Diuresis con vaciado completo.** Mecanismo de defensa, por su efecto de lavado y arrastre. Se consigue con una ingesta abundante de líquidos, el vaciado completo se encuentra alterado en vejiga neurogena, atonía vesical, alteraciones obstructivas (patología prostática en varones).(29)
- **Cualidades de la orina (pH, osmolaridad, urea)** La orina posee actividad antibacteriana debida a su alta concentración de ácidos grasos y urea y pH bajo; con la edad disminuye la acidez de la orina y favorece la colonización de bacterias. (29)



- **Mecanismos locales de defensa del urotelio.** Existen una serie de anticuerpos y sustancias secretadas por el epitelio del tracto urinario que impiden la adherencia bacteriana, se trata de anticuerpos locales tipo IgA secretora y la presencia de la mucoproteína de Tom Horsfall. (29)

2.5 RESPUESTA INMUNITARIA A LA INFECCIÓN

Existe una respuesta inmunitaria inespecífica, humoral tanto sistémica como local, así como una respuesta de tipo celular ante la colonización e invasión bacteriana, pero hasta el momento no se ha podido dilucidar su función en cuanto a la prevención de la ITU. La magnitud de la respuesta humoral sérica y urinaria es mayor en la pielonefritis que en la cistitis, dado el menor compromiso de las células inmunoreactivas en este último proceso. (30)

2.6 FACTORES DE DEFENSA DEL HUÉSPED

El crecimiento bacteriano es inhibido por una orina diluida, ya que la orina tiene la capacidad de reducir la supervivencia bacteriana, por una combinación de factores como el pH, la osmolaridad, la concentración de urea y de ácidos orgánicos la elevación de la densidad reduce la fagocitosis de los polimorfonucleares.

Cualquier tipo de obstrucción, desde el meato hasta los túbulos renales, constituye un factor predisponente para la infección de las vías urinarias, inhibe el flujo normal de la orina y deteriora los mecanismos de defensa del uroepitelio; además favorece la capacidad adhesiva de las bacterias por la ausencia del “lavado”. Las principales alteraciones que generan obstrucción son: valvas, bandas, estenosis, cálculos, obstrucción vesical, compresión extrínseca de los uréteres por neoplasias, fibrosis o embarazo y vejiga neurogénica.

Otras obstrucciones intrarrenales como nefrocalcinosis, nefropatía por ácido úrico, hipokalemia crónica, riñones poliquísticos y nefropatía por analgésicos resultan en incremento de la frecuencia de pielonefritis. (30)



2.7 FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO

- **La incontinencia urinaria** es la pérdida del control de la vejiga y el escape involuntario de orina. Hay muchas opciones de tratamiento, los tratamientos van desde ejercicios simples hasta cirugía. La incontinencia urinaria afecta a las mujeres más que a los hombres.(31)
- **La retención urinaria** es el almacenamiento anormal de orina en la vejiga. Las causas pueden incluir una obstrucción en el aparato urinario, estrés, o problemas neurológicos. La retención urinaria aguda es la incapacidad repentina de orinar, que causa dolor y molestia. La retención urinaria crónica se refiere a la presencia frecuente de orina en la vejiga después de un vaciamiento incompleto. Las causas comunes de la retención urinaria crónica son el fallo de los músculos vesicales, el daño nervioso, o las obstrucciones en el tracto urinario. El tratamiento de la retención urinaria depende de la causa.(31)
- **Arrastre de gérmenes desde el ano a la vejiga.** Muy frecuente en niñas debido al desconocimiento de las formas adecuadas de limpieza luego de la defecación. (32)
- **Embarazo.** Se asocia a los cambios morfológicos y funcionales que acontecen durante la gestación, suponiendo la patología médica más frecuente en las embarazadas tras la anemia. También puede asociarse a parto prematuro, bajo peso del recién nacido y aumento de la morbi-mortalidad perinatal.(32)
- **Menopausia.** La atrofia vaginal y del epitelio uretral, por el déficit estrogénico, va a aumentar la susceptibilidad a las cistitis.(32)



- **La ropa interior.** El uso de ropa ajustada o de materiales como el nylon produce humedad, que puede favorecer un ambiente propicio para que se trasladen y desarrollen las bacterias.(33)
- **Las relaciones sexuales.** Producen un masaje de la uretra femenina que hace avanzar bacterias desde la uretra hacia la vejiga, estos microorganismos son propios de la mujer, no los aporta el hombre. En este aspecto la higiene y orinar son claves para prevenir una ITU, De todas formas según comenta el médico, siempre las mujeres son más propensas que los hombres a contraer este tipo de infecciones.(33)
- **Hábitos de Higiene.** La higiene íntima es un elemento vital del autocuidado de la salud en la mujer para prevenir enfermedades o infecciones. La doctora Susana Pilnik, médica ginecóloga y Miembro de la Sociedad Argentina de Endocrinología Ginecológica y de la Reproducción, recomienda:
 - Usar ropa interior de algodón o que tenga cubierta de algodón en toda el área de la entrepierna. Evitar utilizar un tamaño de ropa interior que no alcance a proteger toda el área vulvar, ya que quedaría expuesta al contacto con su ropa exterior.
 - No utilizar ropa muy ajustada o de materiales sintéticos.
 - Lavar bien la ropa interior, sin dejar residuos de jabón.
 - Utilizar un jabón adecuado para la higiene íntima.
 - Al depilarse no retirar todo el vello púbico, ya que cumple una función protectora de los genitales femeninos.
 - Orinar antes y después del acto sexual para prevenir la cistitis.
 - Lavarse las manos antes y después de colocar tampones y cambiarlos cada 4 a 6 horas.
 - No se recomienda el uso de duchas intravaginales porque alteran el balance protector de la vagina y pueden arrastrar gérmenes hacia el útero.



- Los controles ginecológicos deben ser al menos una vez al año; pero dependiendo de cada situación, según lo indicado por cada médico.(34)

2.8 DIAGNÓSTICO

El examen Elemental y microscópico del sedimento es una práctica de rutina y es el primer paso para el diagnóstico precoz de infecciones del tracto urinario y/o algunos problemas renales.(35) Una muestra de chorro medio de la orina tomada en condiciones adecuadas se centrifuga durante cinco minutos y luego el sedimento se examina a gran aumento 40x; el hallazgo de 5 a 8 leucocitos por campo es el límite superior de lo normal.(36)

En pacientes sintomáticos se detecta piuria en el 95% de las ocasiones, mientras que la ausencia de piuria hace poco probable el diagnóstico de infección del tracto urinario.(19) Además, es conveniente realizar la determinación de pH y la densidad de la orina, como así también establecer la presencia de eritrocitos, cilindros leucocitarios o proteinuria.

- **Bacteriuria.** Etimológicamente es la presencia de bacterias en orina, microbiológicamente se define por la presencia de bacterias. Tiene una sensibilidad y especificidad superiores al 90% en el diagnóstico de IVU. La equivalencia de las cruces y la cantidad es la siguiente:

- Cantidad escasa o poca: +
- Baja Cantidad: ++
- Mediana Cantidad: +++
- Cantidad abundante: ++++

La observación de bacterias aporta datos importantes para el diagnóstico de la etiología de IVU. (31)

- **Hematuria.** Se refiere a los eritrocitos que pasan a la orina desde el capilar glomerular o a través de cualquier parte del tracto urinario hasta la uretra; si el número de estos esta aumentado, cambia el color de la orina y se observa microscópicamente.



Se considera como umbral patológico practicable igual o mayor a 5 eritrocitos x campo **Células epiteliales**. Se reporta la presencia de células epiteliales por campo

- **Cristales** informar por campo e identificarlos indicando número, tamaño, espesor, y agregación.
- **La leucocituria** o excreción aumentada de leucocitos acompañada de bacteriuria es un hallazgo importante en procesos inflamatorios o infecciones agudos o crónicos localizados, en el riñón o en las vías urinarias. (31)
- **El pH urinario**: el nivel del pH urinario afecta la actividad antibacteriana de muchos agentes antimicrobianos utilizados en el tratamiento de las ITU, ya que la mayoría actúa adecuadamente a niveles de pH urinario habitual. Para acidificar la orina es necesario modificar la dieta por restricción de agentes que tienden a alcalinizarla, mediante el agregado de leche, jugo de frutas y bicarbonato de sodio. (18)

La Prueba con tira reactiva para nitritos provee un método de cribado rápido para determinar la presencia de infección urinaria, la base química de la prueba de nitrito es la capacidad de ciertas bacterias de reducir el nitrato, un constituyente normal de la orina a nitrito que normalmente no aparece en la orina.(36)

Prueba de reducción de nitritos por las bacterias Gram negativas presentes en la orina, Con respecto a la infección del tracto urinario la prueba tiene alta especificidad del 100% pero poca sensibilidad con apenas el 30%.(37) Los falsos negativos son frecuentes y pueden deberse a poliuria o por infecciones por bacterias nitrito negativas como *enterococo*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Acinetobacter* o *Pseudomonas sp.* (36)

El diagnóstico de las ITU no complicadas se realiza con base en el cuadro clínico. En los casos en que los síntomas son leves o incipientes se recomienda realizar, un examen de orina con tira reactiva para detectar



nitritos y esterasa leucocitaria. No se justifica realizar urocultivo ni estudios de imagen en caso de la ITU aislada no complicada.

Estos deben realizarse solamente en pacientes con fiebre que persiste, aun 72 horas después de haber iniciado el tratamiento. El urocultivo se recomienda en casos de sospecha de pielonefritis, síntomas persistentes o que recurren dentro de las primeras 2 a 4 semanas de haber concluido el tratamiento y en caso de síntomas atípicos.(17)

Limitaciones del uso de esta técnica.

- El examen es semicuantitativo nos permite ver las bacterias mas no el tipo de bacteria que causa la infección
- Como toda prueba de diagnóstico los resultados deben ser interpretados conjuntamente con otra información clínica.
- Siguiendo tratamientos con antibióticos, la concentración de bacterias pueden decrecer más allá del nivel de concentración mínima de detección de la prueba.

2.9 CONTROL DE CALIDAD

Es un conjunto de materiales, procedimientos y técnicas que controlan la exactitud, precisión y fiabilidad de las pruebas de laboratorio, lo que nos permite garantizar que cada resultado reportado es válido y puede ser utilizado por el médico para hacer un diagnóstico y dar un tratamiento adecuado, para garantizar la calidad se debe tener en cuenta factores: *preanalíticos* (recolección, manipulación y almacenamiento de la muestra), *analíticos* (reactivos, realización de la prueba, calibración de los equipos) y *posanalíticos* (informe e interpretación de resultados). (36)

Para cumplir con la fase **preanalítica**, preparamos a los participantes de la investigación dándoles charlas sobre la forma adecuada de recolección de la muestra de orina, también les entregamos frascos estériles para la recolección de sus muestras, al igual que comprobamos que cada una de las



muestras receptadas se encuentren perfectamente rotuladas y bien tapadas, para su transporte utilizamos recipientes adecuados para mantenerlas en refrigeración durante el transporte al laboratorio.(36)

Durante la **Fase analítica** el procesamiento de las muestras se realizó con mayor prontitud posible, verificamos la fecha de vencimiento de las tiras reactivas, utilizamos porta y cubre objetos nuevos para tener una mejor visualización del sedimento urinario, el microscopio y la centrifuga se encontraba en perfecto estado.(36)

Para cumplir con el control de *calidad interno* escogimos varias muestras al azar y se procesaron indistintamente por dos investigadores, donde constatamos que los resultados obtenidos fueron similares.

Realizamos un control de *calidad Externo* para garantizar la precisión y exactitud de nuestros resultados enviamos varias muestras escogidas al azar y a los laboratorio, SAN MARTIN DE PORRES y SINAILAB debido a que esos laboratorios constan con personal altamente calificado, y están constantemente realizando controles de calidad interno y externo.

En la **Fase post analítica** diseñamos un formato compresible para la impresión de los resultados (ver anexo 2), los cuales entregamos personalmente en cada uno de los sectores de la comunidad de Quilloac.

2.10 MARCO REFERENCIAL

UBICACIÓN GEOGRÁFICA: La comunidad de Quilloac está ubicada en el Cantón Cañar a 1.5 km, su nombre es derivado de los sitios sagrados llamados Killukaka, Pukunshi y Zhamzhán. Sus límites de circunscripción territorial son: Norte con la Comuna Chaglabán y San Rafael, al Sur comuna La Capilla y parroquia Chorocopte, Este con el Centro Urbano de la ciudad de Cañar y al Oeste con la Comuna Lodón, Santamaría y Shuya. Con una superficie total de 1.516,57 hectáreas y un perímetro total de 31.169,55 metros lineales.



Coordenadas Geográficas: Longitud: 1727412 E, Latitud: 9715896 N, Altitud: 2500 a 3700 msnm (INAMI, 2009).

HISTORIA Quilloac, es reconocida como la comuna más antigua y libre al igual que las comunidades de Sisid y Juncal. Replegada a un reducido territorio han tenido que soportar todo el peso de la injusticia social, política y económica de los patrones de la conquista; queremos decir con esto, que pese a no ser considerados peones tenían que servir a la hacienda para devengar tributos, hasta que debido al crecimiento poblacional desde finales del siglo anterior tuvieron que trabajar en calidad de yanaperos (personas encargadas en el cuidado de la siembra) , huasipungueros (trabajadores de la hacienda), vaqueros, mayoresales (personas encargadas de la administración de la hacienda) o cumpliendo cualesquier otro servicio en la hacienda.(38)

Épocas importantes de los nativos de Quilloac: *Preincásica e incásica, Colonial, Vida Republicana*

- **La Época Preincásica e Incásica:** ha considerado a los Cañaris como un grupo étnico férreamente unido, con una organización política y militar de naturaleza confederativa. Estas particularidades, hizo que durante la conquista Incaica los consideraran como militares de alta peligrosidad y de una cultura con un nivel sorprendente de convocatoria. Pese a que la conquista Inca significó un etnocidio y un desfile permanente de gente en calidad de “mitimaes”.
- **Época de la Colonia:** El afán de los Cañaris ha sido siempre ser libres y por ser lo que querían ser, pactaron con los conquistadores para apoyar ese objetivo, Waldamar Espinosa Soriano (1990), explica que los Cañaris que apoyaron en la conquista nunca fueron sometidos al régimen colonial, cumplieron importantes cargos, dice el mismo autor que solo pasaron a pagar tributo.(38)
- **La Vida Republicana:** en la década de los años 1960 comienzan a revelarse contra el sistema hacendatario, por parte de los comuneros,



y cada vez iba cobrando fuerza. En este intento las mujeres cumplieron un rol de protagonismo importante, porque arremetieron con ira y coraje contra los tiranos administradores y mayordomos. Este episodio termina con la aplicación de la Ley de la Reforma Agraria.

En la Actualidad. Quilloac una comunidad cuyo territorio constituye para sus habitantes un espacio sagrado, la denominan Pachamama porque ella es la que proporciona los alimentos y esta reguardada por sus espíritus protectores en ella viven en completa armonía y equilibrio; en los ciclos míticos le ofrecen comida y bebida y así es el ritual a la Pachamama.

El territorio es el espacio de reproducción de la identidad. Los comuneros de Quilloac han vivido, viven y vivirán en este lugar y es allí en donde la identidad se crea, recrea y se dinamiza sin olvidar los principios, valores y manifestaciones que han heredado de las culturas que por aquí transitaron.

RELIGIÓN. Según López (1989) llega a estas tierras cañarís la imagen de San Antonio en el sitio de la reales minas de Hatun Cañar, el 13 de junio de 1534, la misma que fue introducida con la conquista de los Españoles hace aproximadamente 500 años; a partir de este episodio se amalgaman a la espiritualidad de los Cañarís manifestada en las fiestas y ritualidades, es así como terminan tomando el popular catolicismo.(38)

VIVIENDA. La mayoría de los habitantes de la Comunidad de Quilloac tienen viviendas propias, pocas familias viven en viviendas prestadas, las viviendas de los taytas eran construidas de adobe, tapial y bareque para ello entre los materiales que utilizaban están: tierra de arcilla roja, paja, caña, piedras.

En la actualidad los habitantes de la comunidad de Quilloac están adoptado costumbres ajenas a las tradicionales debido a que son altamente influenciadas por los medios de comunicación y económicos por lo cual se están utilizando materiales como el cemento, bloque, eternit etc... Para las construcciones de las casa dando un aspecto de modernización, esto es preocupante para los taytas porque ellos sienten que estas casas ya no son



saludables y cálidas como las casas de adobe o bareque es más, para ellos cuando el sol se oculta es como estar en una refrigeradora, ni siquiera pueden apegar la espalda en las paredes porque les causa dolor de articulaciones.(38)

SEGURIDAD. no tienen instalaciones policiales, es suficiente comunicar a los líderes y moradores cuando existe algún daño o robo, la comisión cuenta con brigadas nocturnas de sus 5 sectores organizados por los dirigentes. Y en caso de que se presente algún tipo de daño para la comunidad, dependiendo de su gravedad se suele aplicar la justicia indígena.(39)

CLIMA: El clima de esta comunidad es muy frío ya que se encuentra a 3100 metros sobre el nivel del mar.(39)

FLORA: Existe una gran diversidad de flora especialmente en las partes altas y protegidas de esta comunidad, pero debido al crecimiento de la población algunas de las especies están en peligro de extinción, también existe algunas variedades de cultivos tales como; papas, maíz, frejol, cebada, haba, etc. De estos una gran parte es para la comercialización y el resto para su consumo.(39)

FAUNA: En esta comunidad podemos encontrar una gran variedad de aves y algunos que están en peligro de extinción, también podemos encontrar una gran cantidad de animales domésticos como: ganado vacuno, equino, ovino y porcino.(39)

SERVICIOS BÁSICOS: Existe una buena cobertura de servicio de energía eléctrica y agua potable, ya que este último es administrado por los mismos habitantes de la comunidad.(39)

ALCANTARILLADO: Solo algunos sectores cuentan con este servicio, ya que este proyecto está en sus inicios. Los otros sectores disponen de servicios higiénicos conectados a un pozo séptico.(39)

BASURA: El recolector en su recorrido llega hasta el sub centro de salud y al colegio una vez por semana que son los días jueves. Un 90% de los moradores optan por quemar la basura, este es un problema ya que en algunos casos no se quema todo.(39)



CAPITULO III

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

“Identificar infección del tracto urinario según el examen elemental y microscópico de orina en la población de cuarenta y uno a sesenta y cuatro años de Quilloac- Cañar 2014”

3.2 Objetivos Específicos

- Identificar la infección del tracto urinario de los habitantes de la comunidad de Quilloac mediante el examen Elemental y Microscópico de orina (EMO)
- Relacionar los resultados con las variables de estudio: edad, sexo, estado civil, infección urinaria, hábitos de higiene, factores de riesgo, sintomatología.



CAPITULO IV

4. METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal que nos permitió determinar la frecuencia de infección del tracto urinario en la muestra poblacional de 41 a 64 años de la comunidad de Quilloac-Cañar 2014.

4.2 ÁREA DE ESTUDIO

El presente estudio se llevó a cabo en la comunidad de Quilloac que está ubicada a 3256 msnm y pertenece al Cantón Cañar de la Provincia del mismo nombre que está conformada por seis sectores que son: Narrío, Junducucho, Solitario, Hierba Buena, San Nicolás, Pungoloma.

4.3 UNIVERSO

El universo de esta investigación fue finito 462 habitantes de Quilloac con edades comprendidas entre 41-64 años.

4.4 MUESTRA

Tomando en consideración que la población es de 462 habitantes, según los datos estadísticos del Ministerio de Salud Público los investigadores determinamos hacer los exámenes al 50% del grupo etario de edades 41-64 años que corresponde a 231 muestras, con el objetivo de que los resultados sean mucho más fidedignos.



4.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se incluyen las personas que:

- Residan en Quilloac.
- Tienen edades comprendidas entre 41 – 64 años.
- Que se dispongan a participar y hayan firmado el consentimiento informado.
- Hayan sido seleccionados de forma aleatoria.

4.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Que estén bajo tratamiento con antibióticos.
- No firmen el consentimiento informado.
- Muestras insuficientes o inadecuadas.

4.7 VARIABLES

- Edad
- Sexo
- Estado civil
- Infección de Vías Urinarias
- Sintomatología
- Hábitos de higiene
- Factores de Riesgo
- Operacionalización de variables (ver anexo 6)

4.8 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Para el desarrollo de la investigación se tramitaron los permisos respectivos para tener el acceso a las diferentes comunidades de Quilloac y con la colaboración de los dirigentes de cada una de las comunidades se nos permitió permitan realizar la investigación en los habitantes de las



comunidades de Jundocuchu, San Nicolás, Narrío, Hierba buena, solitario, Pungoloma. Luego seleccionamos a las personas según los criterios de inclusión y exclusión, para esta investigación se solicitó firmar un consentimiento informado y llenar un formulario con sus datos personales.

(Anexo 1 y 2)

Para cumplir con el primer objetivo en los diferentes sectores de la comunidad se procedió a la recolección de las muestras y a su adecuado transporte al laboratorio de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca en la Escuela de Tecnología Médica, en donde se procesó las muestras bajo los parámetros de calidad y bioseguridad exigidos para este tipo de exámenes.

Para cumplir el segundo objetivo se determinó los factores de riesgo, sintomatología, hábitos de higiene, estado civil, edad, sexo e identificó la infección del tracto urinario de los habitantes de la comunidad de Quilloac. Y para relacionar los resultados obtenidos con las variables de estudio, se introdujo los datos en el programa SPSS versión 22 en español y los resultados se presentan en los cuadros estadísticos

Para beneficio comunitario se realizó charlas con los habitantes de la comunidad de Quilloac, dando la información básica sobre ITU, la Prevención, Cuidados, y Pruebas de Laboratorio que se deben realizar cuando se sospeche de infección del tracto urinario (ITU)

4.8.1. Método

Los participantes seleccionados firmaron el consentimiento informado, como compromiso para participar en la investigación, luego se les aplicó una encuesta en la que constan datos de filiación y aspectos relacionados con las variables de estudios. El investigado entregó una muestra de orina para realizar el análisis.



4.8.2. Técnica

Entregamos un frasco recolector de orina estéril al participante en las reuniones periódicas que tenían con el presidente de su sector, se indicó que se debe realizar un aseo externo con agua limpia, previo a la toma de la muestra, luego se procedió a recolectar la primera micción de la mañana, una cantidad aproximada de 50 ml del chorro medio evitando contacto con los genitales y se rotuló la muestra con el nombre y código posteriormente fue retirada por los investigadores y realizó su respectivo análisis.(36)

4.8.2.1 Tratamiento de las muestra

Una vez obtenida la muestra, se trasladó al laboratorio de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, dónde se realizó el examen elemental microscópico de Orina (EMO) cumpliendo con los diferentes estándares de calidad tanto en la fase pre-analítica, analítica y post-analítica. Las muestras se analizaron dentro de las cuatro horas de haber sido recolectadas.

4.8.2.2 Análisis de la muestra de orina

La técnica utilizada fué la de microscopía directa que consiste en una evaluación física, química y microscópica de orina. Para determinar la posible infección de vías Urinarias.

4.8.2.2.1 El examen Físico:

Es lo que se percibe a simple vista y comprende la determinación de varios aspectos como:

- **El Color:** el espectro normal va desde el cristalino al amarillo oscuro, dependiendo especialmente de su concentración. Esta coloración es dada principalmente por el pigmento urocromo; El color puede verse alterado por la presencia de leucocitos y/o bacterias, La turbidez va indicar la posible presencia de elementos infectantes.



- **Aspecto:** es la determinación de la claridad o grado de turbidez de la orina. Normalmente es clara, la orina también puede verse turbia debido a precipitación de cristales, la presencia de (bacterias, eritrocitos, leucocitos, células epiteliales, etc.).
- **El olor** de la orina recién emitida tiene un olor característico suave y a medida que se deja en reposo adquiere un olor a amoníaco cuando la orina permanece por tiempo prolongado expuesto al medio ambiente, existen algunos olores de orina que sugieren patologías específicas como la diabetes, si son olores fuertes nos va a indicar presencia de bacterias, las cetonas producen un olor dulce o frutal, la ingestión de ciertos alimentos como ajo y cebolla producen un olor acre.(40)

4.8.2.2.2 El examen Químico

Las tiras reactivas son tiras plásticas con almohadillas absorbentes impregnadas con diferentes productos químicos, que al tomar contacto con la orina producen reacciones químicas que generan cambios de color de las diferentes almohadillas, proporcionan un medio simple y rápido para el análisis químico de varios parámetros que abarca: pH, proteína, glucosa, cetonas, sangre, bilirrubina, urobilinógeno, nitritos, leucocitos y densidad.

La positividad de nitritos nos permite tener una visión de lo que se va a encontrar en el sedimento urinario, algunas bacterias son capaces de reducir los nitratos a nitritos cuando existe un número significativo de ellas (mayor a 10^5 /ml), entre las más comunes están: *Escherichia coli*, *Klebsiella* y *Proteus*.(40)

4.8.2.2.3. El examen microscópico

En un tubo descartable colocamos de 10 a 15 ml de orina y centrifugamos 5 minutos a 2000 rpm. Se elimina el sobrenadante, mezclamos por unos segundos, colocamos una gota en una lámina porta objetos y cubrimos con el cubreobjetos de vidrio, observamos al microscopio con un aumento de 100x y para verificar utilizamos el aumento de 400x. Para definir si en la



muestra hay infección urinaria se considerará la presencia de 5 o más leucocitos por campo, la presencia de microorganismos de cualquier tipo y en algunos casos se correlacionará con la positividad de nitritos en la tira reactiva.(36)

Los materiales insolubles en la orina pueden ser productos metabólicos del riñón, células derivadas del flujo sanguíneo y del tracto urinario, elementos originados en el riñón como los cilindros, otros elementos que no tienen origen humano y que aparecen como elementos contaminantes como las bacterias y levaduras. Diversos componentes no tienen mucha importancia clínica, en cambio otros son considerados normales a menos que se encuentren en cantidades aumentadas.(40)(41)

4.9 ASPECTOS ÉTICOS

En este estudio la información recolectada fue de carácter confidencial y ha sido de uso exclusivamente investigativo en el transcurso de la investigación los participantes no fueron sometidos a ningún tipo de procedimiento que haya puesto en riesgo la salud de los mismos. Garantizamos que los resultados entregados a cada participante fueron verídicos y confiables debido a que se realizaron controles de calidad tanto internos como externos. Además se hizo firmar el consentimiento informado. (ver anexo 1)



CAPITULO V

5. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

TABLA Nº 1

DISTRIBUCIÓN DE 232 HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE QUILLOAC, SEGÚN INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y RESIDENCIA, 2014.

RESIDENCIA	INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO					
	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Junducucho	13	23	44	77	57	100
Pungoloma	11	30	26	70	37	100
San Nicolás	12	31	27	69	39	100
Narrío	9	29	22	71	31	100
Solitario	14	38	23	62	37	100
Hierba Buena	11	35	20	65	31	100
TOTAL	70	30	162	70	232	100

FUENTE: Formulario de Encuestas.
Elaboración: Autores.

ANÁLISIS

El 38% de los habitantes de Solitario resultaron para infección del tracto Urinario.



TABLA Nº 2

DISTRIBUCIÓN DE 232 HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE QUILLOAC, SEGÚN INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y SEXO, 2014.

SEXO	INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO					
	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Femenino	61	26	89	38	150	65
Masculino	9	4	73	31	82	35
TOTAL	70	30	162	70	232	100

CHI – CUADRADO: 0.000 (SIGNIFICACIÓN CLÍNICA).

FUENTE: Formulario de Encuestas.

Elaboración: Autores.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	22,184 ^a	1	,000

ANÁLISIS

El 30% de 232 habitantes de la comunidad de Quilloac, presenta infección del Tracto Urinario, de ellos el 26% corresponde al sexo femenino.

TABLA Nº 3

DISTRIBUCIÓN DE 232 HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE QUILLOAC, SEGÚN INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y EDAD, 2014.

EDAD	INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO					
	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
41-46 años	18	8	53	23	71	31
47-52 años	14	6	44	19	58	25
53-58 años	22	9	29	13	51	22
59-64 años	16	7	36	16	52	22
TOTAL	70	30	162	70	232	100

FUENTE: Formulario de Encuestas.
Elaboración: Autores.

ANÁLISIS

El 16% de las personas con Infección del Tracto Urinario tienen edades comprendidas entre 53- 64 años, el 14% en edades de 42- 52 años.

TABLA Nº 4

DISTRIBUCIÓN DE 232 HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE QUILLOAC, SEGÚN INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y ESTADO CIVIL, 2014.

ESTADO CIVIL	INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO					
	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Casada/o	55	24	130	56	185	80
Soltera/o	3	1	11	5	14	6
Unión Libre	9	4	16	7	25	11
Viuda/o	3	1	5	2	8	3
TOTAL	70	30	162	70	232	100

FUENTE: Formulario de Encuestas.
Elaboración: Autores.

ANÁLISIS

El 24% de las personas casadas presentan infección del Trato Urinario.

TABLA Nº 5

DISTRIBUCIÓN DE 232 HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE QUILLOAC, SEGÚN INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y MATERIA DE PRENDAS ÍNTIMAS USADAS, 2014.

MATERIAL	INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO					
	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Algodón	52	26	146	73,737	198	100
Lycra	14	56	11	44	25	100
Nylon	3	75	1	25	4	100
Otros	1	20	4	80	5	100
TOTAL	70	30	162	70	232	100

CHI – CUADRADO: 0.004 (SIGNIFICACIÓN CLÍNICA).

FUENTE: Formulario de Encuestas.

Elaboración: Autores.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	13,413 ^a	3	,004

ANÁLISIS

El 75% de las personas que usan ropa interior de Nylon, presentan infección del tracto Urinario.

TABLA Nº 6

DISTRIBUCIÓN DE 232 HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE QUILLOAC, SEGÚN INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y TIPO DE PRENDAS ÍNTIMAS USADAS, 2014.

TIPO DE PRENDAS ÍNTIMAS	INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO					
	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Cómoda	62	28	154	72	216	100
Apretada	7	50	7	50	14	100
Áspera	1	50	1	50	2	100
TOTAL	70	30	162	70	232	100

FUENTE: Formulario de Encuestas.
Elaboración: Autores.

ANÁLISIS

Del 100 % de personas que utilizan ropa apretada el 50% presenta infección del tracto urinario.

TABLA Nº 7

DISTRIBUCIÓN DE 232 HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE QUILLOAC, SEGÚN INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y EMBARAZO, 2014.

EMBARAZO	INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO					
	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Si	2	50,0	2	50,0	4	100
No	68	29,8	160	70,2	228	100
TOTAL	70	30,2	162	70,0	232	100

FUENTE: Formulario de Encuestas.
Elaboración: Autores.

ANÁLISIS

De 4 Mujeres embarazadas, el 50% presentaron infección del Tracto Urinario.



TABLA Nº 8

DISTRIBUCIÓN DE 232 HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE QUILLOAC, SEGÚN INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y LA RETENCIÓN DE LA ORINA, 2014.

RETENCIÓN DE LA ORINA	INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO					
	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Si	26	39	41	61	67	100
No	44	27	121	73	165	100
TOTAL	70	30	162	70	232	100

FUENTE: Formulario de Encuestas.
Elaboración: Autores.

ANÁLISIS

El 39% de las personas que tienen el hábito de retener la orina presentan infección del Tracto Urinario.

TABLA Nº 9

DISTRIBUCIÓN DE 232 HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE QUILLOAC, SEGÚN INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y EL TIEMPO DE RETENCIÓN DE LA ORINA, 2014.

TIEMPO DE RETENCIÓN	INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO					
	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0- 15 minutos	60	26	160	69	220	95
16- 30 minutos	9	3,6	1	0	10	4
> 30 minutos	1	0,4	1	0	2	1
TOTAL	70	30	162	70	232	100

CHI – CUADRADO: 0.00 (SIGNIFICACIÓN CLÍNICA).

FUENTE: Formulario de Encuestas.

Elaboración: Autores.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	18,240 ^a	2	,000

ANÁLISIS

Del 95% de los habitantes de la Comunidad de Quilloac el 26% que retienen la orina entre 0-15 minutos presentan infección del tracto Urinario.

TABLA Nº 10

DISTRIBUCIÓN DE 232 HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE QUILLOAC, SEGÚN INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y EL ARDOR AL ORINAR, 2014.

ARDOR AL ORINAR	INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO					
	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Si	54	76,1	17	23,9	71	100
No	16	9,9	145	90,1	161	100
TOTAL	70	30	162	70	232	100

CHI – CUADRADO: 0,000 (TIENE SIGNIFICACIÓN CLÍNICA).

FUENTE: Formulario de Encuestas.
Elaboración: Autores.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	Gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	102,236 ^a	1	,000

ANÁLISIS

El 76.1% de las personas que sienten ardor y/o picazón presentan infección del Tracto Urinario.

TABLA Nº 11

DISTRIBUCIÓN DE 232 HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE QUILLOAC, SEGÚN INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y DOLOR LUMBAR, 2014.

DOLOR LUMBAR	INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO					
	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Si	43	49,4	44	50,6	87	100
No	27	18,6	118	81,4	145	100
TOTAL	70	30	162	70	232	100

CHI – CUADRADO: 0,000 (TIENE SIGNIFICACIÓN CLÍNICA).

FUENTE: Formulario de Encuestas.

Elaboración: Autores.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	Gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	24,490 ^a	1	,000

ANÁLISIS

El 49,4% de las personas que sienten dolor lumbar presentaron infección del tracto Urinario.

TABLA Nº 12

DISTRIBUCIÓN DE 232 HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE QUILLOAC, SEGÚN INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO E INFECCIONES URINARIAS ANTERIORES, 2014.

INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO						
ITU ANTERIORES	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Si	42	46,2	49	53,8	91	100
No	28	19,9	113	80,1	141	100
TOTAL	70	30	162	70	232	100

CHI – CUADRADO: 0,000 (TIENE SIGNIFICACIÓN CLÍNICA).

FUENTE: Formulario de Encuestas.

Elaboración: Autores.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	Gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	18,151 ^a	1	,000
a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 27,46.			

ANÁLISIS

El 46,2% de las personas que han tenido infecciones anteriores del Tracto Urinario, presentan infección.

TABLA Nº 13

DISTRIBUCIÓN DE 232 HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE QUILLOAC, SEGÚN INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y RELACIONES SEXUALES, 2014.

RELACIONES SEXUALES	INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO					
	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Si	45	32,6	93	67,4	138	100
No	25	26,6	69	73,4	94	100
TOTAL	70	30	162	70	232	100

FUENTE: Formulario de Encuestas.
Elaboración: Autores.

ANÁLISIS

EL 32,6 % de las personas que tiene relaciones sexuales resultaron positivo para infección del tracto urinario.

TABLA Nº 14

DISTRIBUCIÓN DE 232 HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE QUILLOAC, SEGÚN INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y USO DE CREMAS VAGINALES Y URETRALES, 2014.

CREMAS VAGINALES Y/O URETRALES	INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO					
	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Si	2	1	3	1	5	2
No	68	29	159	69	227	98
TOTAL	70	30	162	70	232	100

FUENTE: Formulario de Encuestas.
Elaboración: Autores.

ANÁLISIS

Del 30% que presenta infección de Tracto Urinario, el 29% no usan cremas vaginales y/o uretrales.

TABLA Nº 15

DISTRIBUCIÓN DE 232 HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE QUILLOAC, SEGÚN INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y BAÑOS EN DUCHA COMPLETOS, 2014.

Nº DE BAÑOS SEMANALES	INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO					
	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1 - 2 veces	49	21	68	29	117	50
3- 4 veces	20	8,6	84	36	104	45
5 - 7 veces	1	0,4	10	4	11	5
TOTAL	70	30	162	70	232	100

CHI – CUADRADO: 0,000 (TIENE SIGNIFICACIÓN CLÍNICA).

FUENTE: Formulario de Encuestas.

Elaboración: Autores.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	15,842 ^a	2	,000

ANÁLISIS

Del 30% de Infección del Tracto Urinario, el 21% se bañan de 1-2 veces por semana, y el 8,6% se bañan de 3-4 veces por semana.

TABLA Nº 16

DISTRIBUCIÓN DE 232 HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE QUILLOAC, SEGÚN INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y ASEO ÍNTIMO, 2014.

INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO						
ASEO ÍNTIMO	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Si	58	27	157	73	215	100
No	12	71	5	29	17	100
TOTAL	70	30	162	70	232	100

CHI – CUADRADO: 0,000 (SIGNIFICACIÓN CLÍNICA).

FUENTE: Formulario de Encuestas.

Elaboración: Autores.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	Gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	14,222 ^a	1	,000

ANÁLISIS

Del 100% de los habitantes que no se realizan aseo íntimo el 71% presentan infección del Tracto urinario.

TABLA Nº 17

DISTRIBUCIÓN DE 232 HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE QUILLOAC, SEGÚN INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y N° DE ASEO ÍNTIMO, 2014.

N° DE ASEO ÍNTIMO	INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO					
	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
0 - 1 veces	32	14	20	9	52	22
2 - 3 veces	33	14	105	45	138	59
4 - 5 veces	4	2	31	13	35	15
6 - 7 veces	1	0	6	3	7	3
TOTAL	70	30	162	70	232	100

CHI – CUADRADO: 0,000 (SIGNIFICACIÓN CLÍNICA).

FUENTE: Formulario de Encuestas.

Elaboración: Autores.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	33,523 ^a	3	,000

ANÁLISIS

Del 30% que presenta infección de Tracto Urinario, el 28% se asea de 1 -3 veces por semana.



TABLA Nº 18

**DISTRIBUCIÓN DE 232 HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE
QUILLOAC, SEGÚN INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y TIPO DE
JABÓN USADO, 2014.**

TIPO DE JABON	INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO					
	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Jabón Común	63	27	154	66	217	94
Jabón Especial	1	0,6	4	2	5	2
Ambas Opciones	1	0	3	1	4	2
Ninguna	5	2	1	0	6	2
TOTAL	70	30	162	70	232	100

FUENTE: Formulario de Encuestas.

Elaboración: Autores.

ANÁLISIS

Del 94% que utilizan Jabón Común para la limpieza íntima, el 27% resultó positivo para la infección.

TABLA Nº 19

DISTRIBUCIÓN DE 232 HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE QUILLOAC, SEGÚN INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y LIMPIEZA ADECUADA DESPUES DE DEFECAR, 2014.

INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO						
LIMPIEZA ADECUADA	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Si	21	14	131	86	152	100
No	49	61	31	39	80	100
TOTAL	70	30	162	70	232	100

CHI – CUADRADO: 0,000 (SIGNIFICACIÓN CLÍNICA).

FUENTE: Formulario de Encuestas.

Elaboración: Autores.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	Gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	55,975 ^a	1	,000
a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 24,14.			

ANÁLISIS

El 61% que no se realizan una limpieza adecuada después de la defecación resultaron positivos para infección del Tracto Urinario .



CAPITULO VI

6.1 DISCUSIÓN

En Colombia, Medellín en el año 2012 se encontró que la prevalencia de Infección del Tracto Urinario (ITU) fue el 31%, en Brasil, Porto Alegre en el año 2010 fue del 20.1% y en nuestro estudio la frecuencia de infección del Tracto Urinario (ITU) fue del 30%. (12)(29)

En Uruguay Montevideo en el Área de Emergencia del Hospital Pasteur el 16% de las personas que han tenido infección del tracto Urinario anteriormente, presentan infección, En Chile el 30%, Nuestro estudio presentó el 46,2%. (27)(26)

En Colombia la infección estadísticamente fue mayor en el sexo femenino, en Cuba en el Hospital Héroes de Baire existió 75,3%, Uruguay, en el Área de emergencia del Hospital Pasteur el 80,5%, al igual que nuestra investigación demuestra al sexo femenino con el 86% de Infección del Tracto Urinario. (8)(29)(27)

En el “Hospital Materno Infantil de Soledad” en un estudio de 576 mujeres gestantes reportó una prevalencia de infección del Tracto Urinario del 48%.(8). En Quilloac se encontró el 50%.

En la Ciudad Bolívar, Venezuela en el año 2009 la ITU fue del 80,28% de ellos el 73,23% presentaron dolor lumbar, el 47,88% ardor y/o picazón al orinar y el 63,38% de los pacientes presentaron ITU previas. En nuestro estudio obtuvimos el 61,4% dolor Lumbar, el 77.1% ardor y/o picazón al orinar y el 60% tuvieron infección del Tracto Urinario anteriormente.(46)



6.2 CONCLUSIONES

Al finalizar el trabajo de investigación podemos deducir las siguientes conclusiones:

- El 30% de los habitantes de Quilloac de edades comprendidas entre 41-64 años tienen Infección del Tracto Urinario (ITU) para la infección
- Los grupos etarios con mayor frecuencia para Infección del Tracto Urinario (ITU) lo constituyen las edades de 53-64 años (53%) y de 41-52 años (46,6%).
- El 30% de los 232 habitantes de la comunidad de Quilloac, presentan Infección del tracto Urinario, de ellos el 26% corresponde al sexo femenino.
- De acuerdo a la sintomatología; de las personas que presentan infección el 76.1% sienten ardor y/o picazón al momento de orinar y el 49.4% presentó dolor lumbar.
- El 21% de las personas que se bañan de 1-2 veces por semana tienen Infección del Tracto Urinario (ITU), las que realizan aseo íntimo de 1-3 veces por semana (28%), utilizan jabón común para la limpieza íntima (27%) y el 21% que no realizan una limpieza adecuada después de la defecación.
- De Acuerdo a los factores de riesgo la infección resultó positivo para: las mujeres gestantes que representaron (50%), las personas que utilizan prendas íntimas apretadas (50%), de las personas que han tenido infección anteriormente (46.2%) que retienen orina entre 0-15 minutos (26%) y que tienen relaciones sexuales (32%).



6.3 RECOMENDACIONES

- La Universidad debe continuar con estudios similares en estos grupos poblacionales a fin de conocer y describir su realidad en cuanto a la salud y enfermedad.
- Para conocer la etiología de las infecciones del tracto Urinario y la sensibilidad antimicrobiana recomendamos hacer urocultivos a todas las muestras que den positivas a la Infección en estudios posteriores.
- Capacitar a los integrantes del comité de salud de cada sector con temas sobre prevención de algunas enfermedades en forma continua para así concientizar a sus habitantes del problema salud enfermedad.
- Incentivar a los estudiantes a la realización de trabajos de investigación en las comunidades rurales del país ya que son muy pocos los estudios o no existen.
- Difundir los resultados obtenidos en este y en otros proyectos de investigación a nivel local, a través de publicaciones, internet y otros medios de difusión. Que permitan conocer sobre los estudios que realiza la Universidad de Cuenca.



7. BIBLIOGRAFIA

1. Infección del tracto urinario - Infección Tracto urinario.pdf [Internet]. [citado 6 de junio de 2014]. Recuperado a partir de: <http://www.serbi.ula.ve/serbiula/librose/pva/Libros%20de%20PVA%20para%20libro%20digital/Infeccion%20Tracto%20urinario.pdf>
2. Infección urinaria en adultos: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. [citado 5 de mayo de 2014]. Recuperado a partir de: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000521.htm>
3. librovirtual1_51.pdf [Internet]. [citado 20 de mayo de 2014]. Recuperado a partir de: http://www.intramed.net/sitios/librovirtual1/pdf/librovirtual1_51.pdf
4. Revista Cubana de Medicina - Infección urinaria en el adulto [Internet]. 2005 [citado 20 de mayo de 2014]. Recuperado a partir de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75231995000200006
5. Chala Chala BP, Tremer Imbaquingo ZM. INCIDENCIA DE LAS INFECCIONES DE VIAS URINARIAS EN MUJERES EN EDAD FERTIL DE 20 A 40 AÑOS Y SU RELACION CON LA FRECUENCIA DE ESTA PATOLOGIA, QUE ACUDEN AL SUBCENTRO DE SALUD LA ESPERANZA PROVINCIA DE IMBABURA DE JULIO A NOVIEMBRE DEL 2012 [Internet]. [Subcentro la Esperanza]; 2013 [citado 20 de mayo de 2014]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/1261>
6. Vorvick J, Linda. Infección urinaria en adultos: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. 2013 [citado 25 de mayo de 2014]. Recuperado a partir de: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000521.htm>
7. Castillo L, José FR, Gloria. GuíaSalud. Guía de Práctica Clínica sobre Infección del Tracto Urinario en la Población Pediátrica [Internet]. 2012 [citado 10 de marzo de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.guiasalud.es/egpc/ITU/completa/apartado05/epidemiologia.html>
8. prevalencia de infeccion revista eivencias.pdf [Internet]. [citado 25 de febrero de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.husincelejo.gov.co/pub/UNIDAD%20DE%20DOCENCIA/REVISTA%20EVIDENCIA%20III/prevalencia%20de%20infeccion%20 revista %20eivencias.pdf>
9. Calderón Hernesto CG, Galindo Arturo GP, Simón Luis. Boletín médico del Hospital Infantil de México - Diagnóstico y tratamiento de las infecciones en vías urinarias: un enfoque multidisciplinario para casos no complicados [Internet]. 2013 [citado 26 de mayo de 2014].



Recuperado a partir de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462013000100003

10. Hospital Luis F. Martínez. Perfil Epidemiológico del Área 2. 2012.
11. TESIS INFECCIONES URINARIAS.pdf [Internet]. [citado 25 de febrero de 2015]. Recuperado a partir de:<http://repositorio.upse.edu.ec:8080/bitstream/123456789/1003/1/TESIS%20INFECCIONES%20%20URINARIAS.pdf>
12. Redalyc.Prevalencia de infección urinaria, uropatógenos y perfil de susceptibilidad antimicrobiana - 163132885008.pdf [Internet]. [citado 19 de febrero de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.redalyc.org/pdf/1631/163132885008.pdf>
13. Echeverría Juan SE, Osorio Fernando. Acta Médica Peruana - Infección del tracto urinario y manejo antibiótico [Internet]. 2006 [citado 28 de mayo de 2014]. Recuperado a partir de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172859172006000100006&script=sci_arttext
14. Lopez Horacio ZT, Bresso Clarisa. Infección Urinaria - IntraMed - Artículos [Internet]. 2012 [citado 23 de mayo de 2014]. Recuperado a partir de:<http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=42427>
15. Valdevenito S. Juan. Revista chilena de infectología - Infección urinaria recurrente en la mujer [Internet]. 2008 [citado 6 de junio de 2014]. Recuperado a partir de: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071610182008000400004
16. Figueroa T, Ernesto. Infecciones del tracto urinario [Internet]. 2012 [citado 19 de febrero de 2015]. Recuperado a partir de: http://kidshealth.org/teen/en_espanol/infecciones/uti_esp.html
17. Calderon, Ernesto, Gerardo C, Valdez, Rafael. Boletín médico del Hospital Infantil de México - Diagnóstico y tratamiento de las infecciones en vías urinarias: un enfoque multidisciplinario para casos no complicados [Internet]. 2013 [citado 19 de febrero de 2015]. Recuperado a partir de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462013000100003
18. Horacio L, Zitto, Teresa, Clarisa B. IntraMed - Artículos - Infección Urinaria [Internet]. 2006 [citado 19 de febrero de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=42427>
19. Gonzalez Esther. Nefrología Grupo Editorial Agenda [Internet]. 2011 [citado 23 de mayo de 2014]. Recuperado a partir de: <http://nefrologiadigital.revistanefrologia.com/modules.php?name=libro&op=viewCap &idpublication=1&idedition=13&idcapitulo=52>
20. Test [Internet]. [citado 19 de febrero de 2015]. Recuperado a partir de: <http://labguemes.com.ar/cd-inter/te/mi/08>



21. Medicina Interna - Infección de las vías urinarias [Internet]. 2014 [citado 23 de mayo de 2014]. Recuperado a partir de: <http://medicinainterna.wikispaces.com/Infecci%C3%B3n+de+las+v%C3%ADas+urinarias>
22. Martínez C. CJ, Senovilla L. V. Fisiopatología de la infección urinaria. Madrid. :1-14.
23. Tema 17. Análisis bioquímico de la orina.doc - Documentos de Google [Internet]. [citado 19 de febrero de 2015]. Recuperado a partir de: https://docs.google.com/document/d/11TrZKdZslGOn0icdN_mSZkPgev2s2qurYrwiQKH2yBrU/edit?pli=1
24. 7.3.3. Epidemiología y factores de riesgo [Internet]. [citado 13 de mayo de 2014]. Recuperado a partir de: <http://tratado.uninet.edu/c070303.html>
25. Libro Final - seimc-dc2013-LibroInfecciondeltractoUrinario.pdf [Internet]. [citado 23 de mayo de 2014]. Recuperado a partir de: <http://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/otrosdeinteres/seimc-dc2013-LibroInfecciondeltractoUrinario.pdf>
26. Cavagnaro S.M. Felipe. Revista chilena de infectología - Infección urinaria en la infancia [Internet]. jun 2005. [citado 13 de marzo de 2015]. Recuperado a partir de: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182005000200007
27. Seija Verónica FV, Pintos Marcos. Revista Médica del Uruguay - Etiología de la infección urinaria de adquisición comunitaria y perfil de susceptibilidad de Escherichia coli a los principales agentes antimicrobianos [Internet]. 2010 [citado 13 de marzo de 2015]. Recuperado a partir de: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-03902010000100003&script=sci_arttext
28. Brito B. Chavez AD, Perez Rafael. Revista Habanera de Ciencias Médicas - Comportamiento de la infección del tracto urinario en pacientes del hospital Héroes de Baire 2006 [Internet]. 2010 [citado 13 de marzo de 2015]. Recuperado a partir de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729519X2010000100008&script=sci_arttext
29. De Souza Claudia CV. Revista Latino-Americana de Enfermagem - Prevalence of Urinary Incontinence in a Random Sample of the Urban Population of Pouso Alegre, Minas Gerais, Brazil [Internet]. 2010 [citado 13 de marzo de 2015]. Recuperado a partir de: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692010000500010&script=sci_arttext
30. Alos Juan J. Epidemiología y etiología de la infección urinaria comunitaria. Sensibilidad antimicrobiana de los principales patógenos y significado clínico de la resistencia | Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica [Internet]. 2005 [citado 20 de febrero de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-epidemiologia-etilogia-infeccion-urinaria-comunitaria--13091442>



31. El Sistema inmunológico [Internet]. 2014 [citado 3 de marzo de 2015]. Recuperado a partir de: <http://espanol.arthritis.org/espanol/salud-y-vida/su-cuerpo/sistema-inmunologico/>
32. tipos de inmunidad - Tipos_de_inmunidad.pdf [Internet]. [citado 3 de marzo de 2015]. Recuperado a partir de: http://wiki.fisiologia.me/images/4/4a/Tipos_de_inmunidad.pdf
33. Zambon. I.T.U. [Internet]. [citado 20 de febrero de 2015]. Recuperado a partir de: http://www.zambon.es/servicios/infeccion-urinaria/index01_01_02.htm
34. Guías para Urgencias 4 - pielonefritis_aguda.pdf [Internet]. [citado 20 de febrero de 2015]. Recuperado a partir de: http://www.aibarra.org/apuntes/criticos/guias/infecciosos/pielonefritis_aguda.pdf
35. El aparato urinario y cómo funciona [Internet]. [citado 6 de mayo de 2014]. Recuperado a partir de: <http://kidney.niddk.nih.gov/Spanish/pubs/yoururinary/index.aspx>
36. Lozano M. Foro de Instituto Bernabeu – Infecciones Urinarias [Internet]. 2011 [citado 20 de febrero de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.institutobernabeu.com/foro/2011/06/22/infecciones-urinarias/>
37. Frias J. Cómo evitar infecciones urinarias en el embarazo [Internet]. [citado 20 de febrero de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.facemama.com/embarazo/como-evitar-infecciones-urinarias-en-verano.html>
38. Lopez V. Infecciones urinarias: soluciones para un problema del 50% de las mujeres | Entremujeres [Internet]. 2015 [citado 20 de febrero de 2015]. Recuperado a partir de: http://entremujeres.clarin.com/vida-sana/salud/cistitis-infecciones_urinarias-infeccion_urinaria-sintomas-tratamientos-dolor-orinar_0_918508211.html
39. INFECCION URINARIA PARA EDUBLOG.pdf [Internet]. [citado 28 de mayo de 2014]. Recuperado a partir de: <http://www.facultadsalud.unicauca.edu.co/Documentos/MedInt/INFECCION%20URINARIA%20EDUBLOG.pdf>
40. Strasinger S. Romdinome S. Análisis de orina y de los líquidos corporales. 5ta ed. Buenos Aires: Panamericana; 2010. 57, 73, 92 p.
41. Hernández YEB, Cruz AP. Sensibilidad y especificidad del examen general de orina como prueba de escrutinio para infección de vías urinarias en pacientes con diabetes mellitus sin síntomas urinarios. Diciembre de 2011;6(2):160-4.
42. MASE02.pdf [Internet]. [Citado 20 de febrero de 2015]. Recuperado a partir de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5343/1/MASE02.pdf>



43. UNIVERSIDAD DE CUENCA FACULTAD DE CIENCIAS MEDÍCASES ESCUELA DE ENFERMERIA - ENF38.pdf [Internet]. [Citado 20 de febrero de 2015]. Recuperado a partir de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3613/1/ENF38.pdf>
44. Manual de Pediatría [Internet]. [citado 26 de mayo de 2014]. Recuperado a partir de: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/AnalOrina.html>
45. Farestai E. ORINA COMPLETA -Análisis Clínicos - Infobioquímica [Internet]. [citado 26 de mayo de 2014]. Recuperado a partir de: <http://www.infobioquimica.com/wrapper/CDInterpretacion/te/bc/295.htm>
46. Guevara P. Guevara P. Armando, Sara MB, Manrique T. Esther. Kasma - Infecciones urinarias adquiridas en la comunidad: epidemiología, resistencia a los antimicrobianos y opciones terapéuticas [Internet]. http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0075-52222011000200002&script=sci_arttext. 2011 [citado 19 de febrero de 2015]. Recuperado a partir de: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0075-52222011000200002&script=sci_arttext



8 ANEXOS

ANEXO 1



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE LABOATORIO CLINICO**

IDENTIFICACIÓN DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO SEGÚN EL EXAMEN ELEMENTAL Y MICROSCÓPICO DE ORINA EN LA POBLACIÓN DE CUARENTA Y UNO A SESENTA Y CUATRO AÑOS DE QUILLOÁC-CAÑAR 2014

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nosotros: Miguel Ángel Aguilar Loja, Yenny Eugenia Martínez Portillo estudiantes egresados de la Carrera de Laboratorio Clínico, de la Escuela de Tecnología Médica, de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca.

Por medio de la presente nos es grato informar que se llevará a cabo una investigación sobre **IDENTIFICACIÓN DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO SEGÚN EL EXAMEN ELEMENTAL Y MICROSCÓPICO DE ORINA EN LOS HABITANTES DE CUARENTA Y UNO A SESENTA Y CUATRO AÑOS DE QUILLOAC. CAÑAR, 2014.** como trabajo previo a la obtención del título de Licenciados en Laboratorio Clínico otorgado por la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca.

La investigación es de importancia porque contribuirá al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la comunidad como parte del "Programa Integral de Mejoramiento de la Comunidad de Quilloác, Cañar". Al conocer el estado de salud de la población con respecto a infección de vías urinarias, se les informará los resultados obtenidos y la forma de prevenirlas en una charla educativa al finalizar el proyecto.

El examen de orina que se les realizará no tiene costo alguno y el resultado se le entregará de manera oportuna y de forma personalizada, aclaramos que la información obtenida tendrá un uso confidencial exclusivamente para fines de investigación.

Para el estudio necesitamos nos colabore con el llenado de un formulario en el que conste sus datos de filiación y aspectos relacionados con las variables de estudios, además la recolección de una muestra de orina no involucra daño, contagio o enfermedad, la misma que nos proporcionará información sobre el diagnóstico por laboratorio de infección de vías urinarias de su persona.

Si usted decide participar en forma voluntaria en este estudio, le pedimos que se digne firmar este consentimiento. Usted puede en todo momento hacer preguntas y aclarar cualquier duda sobre los beneficios y riesgos del estudio a realizarse.

Yo..... con cédula de identidad N°..... después de haberme informado sobre este proyecto comprendo perfectamente que no cobraré ni me pagaran dinero, entiendo que la información que yo les proporcione será usada de forma general solo para fines del estudio, además la recolección de una muestra de orina no involucra daño, contagio o enfermedad y puedo abandonar la participación en el estudio si lo considero pertinente doy mi autorización libre y voluntaria para participar en esta investigación.

FECHA-----

FIRMA DEL PARTICIPANTE



ANEXO N° 2



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

IDENTIFICACION DE INFECCION DEL TRACTO URINARIO SEGÚN EL
EXAMEN ELEMENTAL Y MICROSCOPICO DE ORINA EN LOS
HABITANTES DE CUARENTA Y UNO A SESENTAY CUATRO AÑOS DE
QUILLOAC. CAÑAR 2014.

Fecha:
Nombre del Paciente:

EXAMEN DE ORINA

RESULTADO

Table with columns FISICO, QUIMICO, and SEDIMENTO. Rows include Color, Olor, Aspecto, Densidad, pH, Glucosa, C. Cetónicos, Proteínas, Bilirrubina, Urobilinógeno, Sangre, Nitritos, Leucocitos, Hemoglobi, Cél. Epiteliales, Leucocitos, Eritrocitos, Bacterias, Moco, Cristales, Píocitos, Cilindrc, and Otros.

Miguel Ángel Aguilar Loja.

Jenny Eugenia Martínez Portilla.

Lic. Carola Cárdenas Carrera

DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN



ANEXO 3



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1867

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

**“IDENTIFICACIÓN DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO SEGÚN EL EXAMEN ELEMENTAL Y MICROSCÓPICO DE ORINA EN LOS HABITANTES DE CUARENTA Y UNO A SESENTA Y CUATRO AÑOS DE QUILLOAC. CAÑAR, 2014.”
ENCUESTA**

Instrucciones: marque con un “X” la opción que considere correcta, si tiene dudas hágalas conocer al encuestador.

Formulario N° _____

(Llenado por el encuestador)

DATOS DE FILIACIÓN:

- **NOMBRE:** _____
- **SEXO:** F ____ M ____
- **EDAD (años):** _____
- **ESTADO CIVIL:**
- Soltera/o _____
- Casada/o _____
- Unión Libre _____
- Viuda/o _____
- Divorciada/o _____

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS

- El uso de ropa íntima, usted la siente?
- Cómoda _____
- Apretada _____
- Áspera _____
- ¿Está usted embarazada? Si ____ No ____
- ¿Con frecuencia retiene orina? Si ____ No ____
- Si retiene orina indique por cuánto tiempo: _____
- ¿Ha tenido infección de vías urinarias? Si ____ No ____
- ¿Tiene relaciones sexuales periódicas? Si ____ No ____

- ¿Ha recibido tratamiento antibiótico en los últimos 5 días? Si ____
No ____
- ¿Actualmente se aplica cremas vaginales o uretrales? Si ____
No ____

SINTOMATOLOGÍA

- ¿Al orinar siente ardor o picazón? Si ____ No ____
- ¿Con frecuencia siente dolor lumbar? Si ____ No ____



HÁBITOS DE HIGIENE

- Baño completo en ducha ____ veces por semana
- Aseo íntimo Si ____ No ____
- Si la respuesta es “Si” indique cuantas veces por semana ____
- Para el aseo íntimo utiliza:
- Jabón común de baño: ____
- Jabón especial propio para aseo íntimo: ____
- Limpieza apropiada (de adelante hacia atrás) luego de defecar: Si ____ No ____

Fecha: _____

Hora: _____

Observaciones: _____



ANEXO 4

Cuenca, 10 de Junio del 2014

Sr. Dr.

Marco Ochoa Molina
DIRECTOR DEL ÁREA DE SALUD No 2 CAÑAR
Cañar.-

De mi consideración.

Luego de expresarle un cordial y atento saludo nosotros, Miguel Ángel Aguilar Loja, Jenny Eugenia Martínez Portillo egresados de la Universidad de Cuenca de la Facultad de Ciencias Médicas, carrera de Laboratorio Clínico, a Ud. respetuosamente solicitamos, su autorización para poder trabajar con los habitantes de la Comunidad de Quilloác-Cañar, en una investigación titulada "IDENTIFICACIÓN DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO SEGÚN EL EXAMEN ELEMENTAL Y MICROSCÓPICO DE ORINA EN LOS HABITANTES DE CUARENTA Y UNO A SESENTA Y CUATRO AÑOS DE QUILLOÁC. CAÑAR, 2014." como parte del programa integral del mejoramiento de la comunidad de Quilloác-Cañar 2014.

Este trabajo nos servirá para la realización de la tesis de grado, requisito previo, para la obtención del título de Licenciadas en Laboratorio Clínico.

Por la atención favorable sepa dar a la presente, anticipamos nuestro agradecimiento.

Atentamente.

Miguel Ángel Aguilar Loja

CI. 0104619077

Yenny Eugenia Martínez Portillo

CI. 0401207949



ANEXO 5

RECURSOS HUMANOS

Autores: Miguel Ángel Aguilar Loja.

Yenny Eugenia Martínez Portillo.

Directora: Lcda. Carola Cárdenas Carrera.

Asesora: Lcda. Adriana Verdugo.

Presidente de la comunidad.

Profesionales que laboran en el Subcentro de Salud N°2 Cañar.

RECURSOS MATERIALES

- Frascos estériles para recolección de muestra de orina.
- Portaobjetos.
- Cubreobjetos.
- Guantes.

REACTIVOS

- Tiras reactivas para orina Combur¹⁰ test.

ANEXO 6

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
EDAD	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta el estado actual.	Tiempo transcurrido en años	Cédula de identidad	41-46 años 47-52 años 53-58 años 59-64 años
SEXO	Condición genética que distingue al individuo en hombre y mujer.	Biológica	Observación del fenotipo.	Mujeres Hombres
ESTADO CIVIL	Relación en que se encuentran las personas que viven en sociedad	Estado de asociación voluntaria	Cédula de identidad	Soltera/o 1 Casada/o 2 Unión Libre 3 Viuda/o 4 Divorciada/o 5
INFECCIÓN DE VIAS URINARIAS	La infección del tracto urinario consiste en la colonización y multiplicación microbiana del tracto urinario.	Presencia de bacterias, hongos, u otras estructuras que producen infección.	Presente Ausente	Bacterias y hongos Positivo 1 + Positivo 2 + Positivo 3 + Positivo 4 + Leucocitos. Negativo. Numero por campo.
SINTOMATOLOGÍA	Conjunto de síntomas que aparecen a lo largo del curso de una determinada enfermedad.	Característica perceptibles por el individuo	Presencia Ausencia	Ardor Dolor Picazón
HÁBITOS DE HIGIENE	Repetición de acciones de limpieza en las personas, a fin de cuidar el estado de salud del individuo	Los más comunes para mantener una buena salud. Aseo total del cuerpo.	Ducha	Veces por semana
			Aseo íntimo	Si - no
			Uso de Jabones	Comunes especiales
			Limpieza de adelante hacia atrás.	Si - no
FACTORES DE RIESGO	Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad, lesión e infección.(23)	Embarazo	Semanas de gestación	Numérica
		Ropa íntima	Confort	Cómoda Ajustada
			Tipo	Clásico Tanga Hilo dental



UNIVERSIDAD DE CUENCA

			Textura	Áspera Suave
			Material	Algodón Nylon Licra
		Retención de orina	Minutos	0-9 10-20 > 20
		Infecciones recurrentes	IU anterior	Si No
		Uso de cremas	Tipo	Si – No
		Relaciones sexuales	Número	Por semana Por día

ANEXO 7

FOTOS DE QUILLOAC



Charla a la Comunidad de Junducucho



Charla a la Comunidad de Pungoloma



Recolección de las Muestras



En la comunidad de Quilloac



Procesando las muestras



Llenado las Encuestas