

|  |   |                |                       |
|--|---|----------------|-----------------------|
|  <b>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA<br/>RAFAEL NÚÑEZ</b><br><small>PARA QUE TU DESARROLLO CONTINUE SU MARCHA</small> | <b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO<br/>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b> | <b>Cod-Doc</b> | <b>FT-IV-015</b>      |
|  |   | <b>Versión</b> | <b>2</b>              |
|  |   | <b>Fecha</b>   | <b>31/07/2019</b>     |
|  |   | <b>Página</b>  | <b>Página 1 de 29</b> |

**INSTRUCTIVO:** el siguiente formato es para ser registrado en este, el Documento Consolidado de PAT Colectivo que da evidencia del ejercicio investigativo desarrollado por el colectivo (docentes y estudiantes) del nivel de formación (semestre o año). En esta consideración el documento consolidado de PAT Colectivo, debe contener:

## Portada

### 1. Ficha de Identificación

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <b>Facultad: CIENCIAS DE LA SALUD</b>   |  | <b>Colectivo Docente</b>  | <b>Asignatura</b>   |
| <b>Programa: BACTERIOLOGIA</b>  |  |   |   |
| <b>Semestre: V</b>  | <b>Periodo académico: Segundo 2019</b> | 1.Elincer Elles Navarro<br>2.Mavianis Pinilla Pérez- Giselle di Filipo.<br>3.Alba Leonor Nájera.<br>4.Lucy Villafañe Ferrer<br>5. Electiva IV<br>6.Consuelo Roldan Menco. | 1.Bromatología y microbiología de alimentos<br>2.Parasitología tisular.<br>3.Microbiología clínica.<br>4.Micología<br>5.Jessica Castro<br>6. Química clínica. |
| <b>Docente Orientador del seminario</b>   |  |   |   |
| Consuelo Roldán Menco.  |  |   |   |
| <b>Título del PAT Colectivo</b>   |  |   |   |
| Principales factores de riesgo y microorganismos asociados a infecciones urinarias en los empleados de la CURN.             |  |   |   |
| <b>Núcleo Problémico</b>  |  |   |   |
| ¿Cuáles son los principales factores de riesgo asociados a infecciones urinarias y microorganismos en empleados de la CURN? |  |   |   |
| <b>Línea de Investigación</b>   |  |   |   |
| Salud y comunidad.  |  |   |   |

### 2. Informe del Proyecto Académico de Trabajo Colectivo (PAT Colectivo).

- **Descripción del Problema.**

Una infección urinaria consiste en la colonización y multiplicación microbiana, habitualmente bacteriana a lo largo del trayecto urinario. Se denomina pielonefritis si afecta al riñón y pelvis renal, cistitis si implica la vejiga, uretritis si afecta la uretra y prostatitis si la infección se localiza en la próstata (1).

Las infecciones del tracto urinario (ITU) están dentro de las enfermedades infecciosas más prevalentes, y la carga económica que representan a los sistemas de salud mundial es elevada. En países con registro estadístico adecuado se ha encontrado que en 150

|   |   |                |                       |
|---|---|----------------|-----------------------|
|  <p><b>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA</b><br/><b>RAFAEL NÚÑEZ</b><br/>PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</p> | <b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO</b><br><b>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b> | <b>Cod-Doc</b> | <b>FT-IV-015</b>      |
|   |   | <b>Versión</b> | <b>1</b>              |
|   |   | <b>Fecha</b>   | <b>01/02/2017</b>     |
|   |   | <b>Página</b>  | <b>Página 2 de 29</b> |

millones de habitantes la ITU es responsable de más 7 de millones de consultas anuales (dos millones de ellas por cistitis) y aproximadamente 100000 hospitalizaciones (2). El uso del examen de orina completa y de urocultivo debe ser racional (3). El uroanálisis o parcial de orina es una herramienta fundamental para el diagnóstico de infecciones del tracto urinario y muchas veces es el paso previo a la solicitud de urocultivo para la identificación del germen causante y la determinación de sensibilidad antibiótica. Se considera que una cuidadosa interpretación de los parámetros reportados en el parcial de orina podría reducir significativamente el número de urocultivos negativos (4).

Son definidas por el Center for Disease Control and Prevention (CDC) como un proceso inflamatorio que implica la invasión y multiplicación de microorganismos en el tracto urinario, con presentación de disuria, tenesmo, dolor suprapúbico, fiebre y urgencia miccional, aunque es muy común su forma asintomática, en mujeres embarazadas (5). Estas constituyen el segundo proceso infeccioso más frecuente en el ser humano en diferentes edades de la vida (6).

Las ITU se presentan en todos los grupos etarios; en la primera infancia tienen un mayor predominio en los hombres frente a las mujeres, hecho que se atribuye a la presencia de fimosis en los niños que favorece la colonización del meato urinario y la uretra; mientras que en adultos es más frecuente en las mujeres con edad entre 20 y 56 años. Se estima que entre 40 y 50% de las mujeres presenta ITU en algún momento de su vida y de éstas, 11% tendrá al menos una infección por año; contrario a la situación de los hombres menores de 50 años, en quienes donde las ITU presentan una baja prevalencia. La mayor prevalencia de ITU en mujeres se ha explicado por condiciones anatómicas, básicamente la menor longitud de la uretra y su proximidad al ano, aspectos que aumentan el factor riesgo de infección por enterobacterias (7).

Además, Las mujeres sexualmente activas son proclives a tener más infecciones urinarias que las que no lo están. Tener una nueva pareja sexual también incrementa el riesgo. Las mujeres que usan diafragmas como método anticonceptivo pueden tener un riesgo más elevado, al igual que las mujeres que usan espermicidas, la menopausia también es considerada factor de riesgo por la disminución del estrógeno circulante la cual produce cambios en las vías urinarias y de esta manera se vuelve más vulnerable a la infección (8).

Cabe resaltar que no son pocos los pacientes con indicación de cateterismo urinario intermitente o permanente, y en relación a este punto conviene destacar que las infecciones asociadas a sondas transuretrales constituyen el 35-40% de todas las infecciones nosocomiales (9).

Son diversos los agentes etiológicos causantes de este cuadro, donde son el orden de frecuencia *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis* y *Klebsiella pneumoniae* (10).

En las últimas décadas las ITU han representado cerca de siete millones de consultas médicas ambulatorias y alrededor de un millón de hospitalizaciones anuales, lo que representa un costo aproximado en los Estados Unidos de 1.6 mil millones de dólares al año, además se calcula que en el mundo se producen anualmente 150 millones de casos(11).

|  |   |                |                       |
|--|---|----------------|-----------------------|
|  <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA<br/><b>RAFAEL NÚÑEZ</b><br/>PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</p> | <b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO<br/>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b> | <b>Cod-Doc</b> | <b>FT-IV-015</b>      |
|  |   | <b>Versión</b> | <b>1</b>              |
|  |   | <b>Fecha</b>   | <b>01/02/2017</b>     |
|  |   | <b>Página</b>  | <b>Página 3 de 29</b> |

En la actualidad los casos han aumentado en Colombia y, las infecciones de vías urinarias se mantienen como una de las primeras causas de morbilidad. E. coli es el principal agente causal con más del 90% de este tipo de infecciones, seguida por otros géneros bacterianos, como son Klebsiella, Proteus y Staphylococcus; es muy probable que el número de casos de ITU en nuestro país sea mucho mayor que lo reportado, por lo que se considera un problema frecuente de salud pública (12).

Según el ASIS distrital 2017 en Cartagena se presentó una morbilidad de infecciones genitourinarias en mujeres de 12,81, en hombres 9,75 (13).

Teniendo en cuenta lo anterior expuesto y de acuerdo a la alta prevalencia que hay de estas infecciones, se nos hace necesario realizar un estudio demográfico acerca de estas mismas con los empleados de la CURN.

De esta manera se plantea el siguiente interrogante: **¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a infecciones urinarias y principales microorganismos en empleados de la CURN en el segundo periodo académico del año 2019?**

- **Justificación**

Este trabajo se realiza para identificar las infecciones urinarias y los agentes patógenos implicados en empleados de la universidad Rafael Núñez en la ciudad de Cartagena, y divulgar los aspectos más relevantes de las enfermedades renales que en su mayoría se asocian a microorganismos que pueden llegar a colonizarlo.

Este proyecto surge como respuesta a la necesidad de que las infecciones del tracto urinario (ITU) están dentro de las enfermedades infecciosas más prevalentes, y a la carga económica que representan a los sistemas de salud mundial es elevada. En países con registros estadístico adecuado se ha encontrado que, en 150 millones de habitantes, la ITU es responsable de más de 7 millones de consultas anuales (dos millones de ellas por cistitis) y aproximadamente 100000 hospitalizaciones.

Esta investigación nos permitirá conocer que los problemas renales no solo se producen por una mala dieta, sino por agentes patógenos que pueden producir inflamación y daño irreversible y de qué manera intervienen el profesional dentro de este proceso, como futuros profesionales de la salud es un deber adquirir y transmitir estos conocimientos ya que al ser parte integral de equipos de salud se pueden participar eficientemente frente a pacientes que padezcan esa afección la cual considerada de alto riesgo en todas las edades. Por ende, se aspira que las enfermedades renales por microorganismos sean conocidas como un asunto de interés social para el beneficio de la población en general. Por ultimo favorecerá en los autores del mismo. El desarrollo de habilidades o competencias comunicativas, el enriquecimiento con nuevos conocimientos disciplinarios en el campo del desempeño del bacteriólogo y familiarización con la comunidad para saber de dónde proviene la afección.

- **Objetivos**

**OBJETIVOS GENERALES**

Determinar los principales microorganismos y factores de riesgo causantes de infecciones urinarias en los empleados de la CURN en el II periodo del 2019.

|  |   |                |                       |
|--|---|----------------|-----------------------|
|  <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA<br/><b>RAFAEL NÚÑEZ</b><br/>PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</p> | <b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO<br/>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b> | <b>Cod-Doc</b> | <b>FT-IV-015</b>      |
|  |   | <b>Versión</b> | <b>1</b>              |
|  |   | <b>Fecha</b>   | <b>01/02/2017</b>     |
|  |   | <b>Página</b>  | <b>Página 4 de 29</b> |

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la prevalencia de infecciones urinarias y microorganismo en empleados de la CURN por medio de uroanálisis y urocultivo.
- Analizar los factores de riesgos que se presentan en cada uno de los empleados de la CURN mediante una encuesta.
- Detectar en qué genero se presentan con mayor frecuencia este tipo de infecciones en la población estudiada.

### • **Marco Teórico o Referente Teórico**

La infección del tracto urinario (ITU) o infección de vías urinarias (IVU) es la alteración funcional o morfológica de la vía urinaria producida por gérmenes patógenos, integran una gran variedad de cuadros clínicos, cuya causa habitual se debe a la proliferación de microorganismos generalmente bacterias que invaden el aparato urinario, de manera total o parcialmente. Esta, puede llevar al deterioro de la función renal y ser la puerta de entrada de bacteriemias y sepsis causante de una alta morbilidad y es 14 veces más frecuente en mujeres. (1)

Las siguientes son unas definiciones relacionadas con el concepto de ITU: Bacteriuria: Es la presencia de bacterias en la orina revelada por un parcial de orina o un cultivo. Piuria: Existencia de leucocitos en orina revelada por un parcial de orina. Bacteriuria asintomática: Es la presencia de bacterias en la orina revelada por un parcial de orina o un cultivo, pero sin que el paciente refiera síntomas urinarios. Cistitis: Inflamación de la vejiga puede ser aguda o crónica, infecciosa o no. Pielonefritis: Infección del parénquima renal. Infección de vías urinarias bajas: Es la evidencia de infección de vías urinarias asociada a síntomas sugestivos de cistitis (polaquiuria, disuria, tenesmo vesical, sin presencia de fiebre). Anatómicamente puede estar comprometido vejiga, uretra y/o próstata (2).

Infección de vías urinarias altas: Es la evidencia de infección de vías urinarias asociada a síntomas sugestivos de pielonefritis (fiebre, signos de respuesta inflamatoria sistémica, dolor lumbar o en flancos). Anatómicamente se compromete riñón y uréteres (3).

### EPIDEMIOLOGÍA

La infección del tracto urinario (ITU) es la entidad clínica que con mayor frecuencia afecta al riñón y a las vías urinarias, con una tasa de ocurrencia que oscila entre 0,3 y 7,8% en la primera infancia; en la edad escolar se ubica entre el 1 y el 3%.

Para aumentar en los adolescentes con el inicio de las relaciones sexuales. La presencia de bacteriuria en la edad preescolar y escolar origina un mayor riesgo de presentar una ITU en la edad adulta. En los adultos no se tienen con exactitud datos de ocurrencia, debido al gran número de ITU asintomáticas, tanto en la mujer a cualquier edad como en los hombres después de los 50 años, pero en los hombres menores de 50 años son raras, con una incidencia menor al 0,5 %. Del 1 al 3% de las mujeres jóvenes pueden presentar al menos una ITU al año, en su mayoría no complicadas y en esta edad son 30 veces más frecuentes que en los hombres (3).

|  |   |                |                       |
|--|---|----------------|-----------------------|
|  <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA<br/><b>RAFAEL NÚÑEZ</b><br/>PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</p> | <b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO<br/>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b> | <b>Cod-Doc</b> | <b>FT-IV-015</b>      |
|  |   | <b>Versión</b> | <b>1</b>              |
|  |   | <b>Fecha</b>   | <b>01/02/2017</b>     |
|  |   | <b>Página</b>  | <b>Página 5 de 29</b> |

Las mujeres embarazadas presentan una incidencia de bacteriuria parecida a la de las no embarazadas (6%), las ITU asintomáticas aumentan debido a los cambios anatómicos y funcionales del tracto urinario durante el embarazo. Por otra parte, la posibilidad de pielonefritis aguda en las embarazadas aumenta ya que es muy poco frecuente que una ITU baja progrese a pielonefritis aguda en las no embarazadas. En la práctica clínica se considera la segunda causa de todas las infecciones que afectan al ser humano en el medio extra hospitalario, precedida solo por las infecciones respiratorias. En el medio intrahospitalario ocupa la primera causa de infección, constituyéndose en un significativo problema de salud pública, no solamente por su alta incidencia de morbilidad sino también por los altos costos financieros asociados a ésta. En Colombia se han realizado investigaciones sobre la prevalencia de uropatogenos en pacientes pediátricos, gestantes, personas con infecciones asociadas al cuidado de la salud, entre otros, encontrando divergencias en la prevalencia de los microorganismos causantes de la infección, lo que pone de manifiesto las diferencias en la circulación de uropatogenos y distribución de la infección según las características de base de la población de estudio (3).

#### FACTORES DE RIESGO

Los factores de riesgo asociados a la infección no complicada del tracto urinario son cambiantes y dependen fundamentalmente de la edad, de los hábitos de conducta, de las condiciones fisiológicas y anatómicas del tracto urinario y de ciertos factores genéticos. La patogenia de la ITU es compleja y existen múltiples factores (bacterianos, inmunitarios, anatómicos, urodinámicos, genéticos, etc.) que pueden influir en la localización, curso y pronóstico de la misma, si bien el vaciamiento vesical frecuente y completo constituye el principal mecanismo de defensa frente a la ITU. Actualmente se acepta la existencia de una predisposición individual y genética a padecer una ITU, existiendo polimorfismos que condicionan mayor susceptibilidad para presentar ITU recurrente y daño renal progresivo como consecuencia del proceso inflamatorio local. En función de la interrelación entre la

Capacidad defensiva del huésped y la virulencia bacteriana, la ITU se manifestará de forma más o menos grave (9).

Es importante destacar que hay anomalías del tracto urinario que favorecen el entecimiento del flujo urinario, incluyendo el reflujo vesicoureteral dilatado, la fimosis en lactantes varones, la disfunción del tracto urinario inferior y el estreñimiento, además de la instrumentación de la vía urinaria, la vejiga neurógena y la nefrourolitiasis (9).

#### ETIOLOGIA

Los gérmenes patógenos capaces de producir ITU son diversos: bacterias, hongos; en niños: virus (cistitis por adenovirus); al este de África y en el Medio Oriente, son frecuentes las ITU debidas a parásitos, tales como Schistosoma haematobium y por Trichomona vaginalis, en América las ITU causadas por estos parásitos son muy raras (1).

|  |   |                |                       |
|--|---|----------------|-----------------------|
|  <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA<br/><b>RAFAEL NÚÑEZ</b><br/>PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</p> | <b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO<br/>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b> | <b>Cod-Doc</b> | <b>FT-IV-015</b>      |
|  |   | <b>Versión</b> | <b>1</b>              |
|  |   | <b>Fecha</b>   | <b>01/02/2017</b>     |
|  |   | <b>Página</b>  | <b>Página 6 de 29</b> |

La mayor parte de los agentes causantes son bacterias de origen entérico, 93% gram negativos, 6% cocos gram positivos y 1% levaduras, virus, protozoarios o parásitos. Dentro de los patógenos más comunes en la ITU están E. coli 76-90%, Klebsiella spp 0.5-8%, Proteus spp. 0.5-6%, Staphylococcus spp.1-5%, Enterococcus spp 8%, Pseudomonas spp 2-6% y Serratia spp 0.8%. Pseudomona aeruginosa es el patógeno más frecuente en adultos. Se puede encontrar en niños que han recibido largas profilaxis o antibioticoterapia reciente durante el curso de una hospitalización. También se puede producir ITU de tipo vírico (adenovirus y BK virus) como causa de cistitis. Las infecciones por hongos como Cándida se pueden encontrar en niños inmunocomprometidos, diabéticos o con cateterismo vesical permanente, en especial si han recibido manejo antibiótico por largo tiempo (5).

Otros gérmenes frecuentes se presentan en pacientes portadores de litiasis coraliforme, en los cuales es habitual encontrar Klebsiella spp. y Proteus que se divide en indolpositivo (P. rettgeri, P. vulgaris, y P. morganii) e indolnegativo (P. mirabilis). En mujeres sexualmente activas se aíslan Staphylococcus, especialmente el aureus. También es fácil conseguir ITU causadas por Pseudomonas spp. En las infecciones nosocomiales, E. coli es la causa del 50% de ellas, otros bacilos Gram negativos implicados en la ITU adquirida en la comunidad tienen menor frecuencia, y se presentan casos debido a gérmenes como: Citrobacter spp y Serratia spp. En pacientes hospitalizados con sonda vesical o que han recibido antibióticos de amplio espectro por tiempo prolongado se encuentran

Como patógenos causantes de la ITU: Staphylococcus epidermidis, Streptococcus fecalis (enterococcus) y Cándidas (trasplante renal) (6).

#### PATOGENIA

Una vez la bacteria alcanza el tracto urinario puede ser expulsada por el vaciado de la orina o adherirse al uroepitelio. En este momento factores de virulencia como las diferentes clases de fimbrias pueden ayudar a favorecer que se presente la infección. El microambiente del tracto urinario, como las anomalías anatómicas del mismo, el estado del uro epitelio y el flujo urinario adecuado, son la clave para el desarrollo o no de una infección urinaria, por tanto la severidad se relaciona con la virulencia de la bacteria, la capacidad de adherencia al epitelio de la vía urinaria, la presencia de fimbrias en la superficie de la bacteria y la susceptibilidad del huésped (6).

El proceso comienza con la fijación bacteriana y la invasión de las células epiteliales de la vejiga; los polisacáridos bacterianos activan los receptores del uroepitelio (Toll like receptors) que reconocen estos antígenos bacterianos, activan el sistema inmune local e inician una respuesta que involucra el factor nuclear kB y la producción de citoquinas y quemoquinas. En particular los niveles de interleuquina-6 (IL-6) y el factor de necrosis tumoral alfa (TNF) se correlacionan con el grado de inflamación. Así, altos niveles de citoquinas cursan con mayor respuesta inflamatoria. Estas son producidas por células epiteliales de la vejiga, uréter, uretra y riñón, así como por los neutrófilos polimorfonucleares (PMNs) y macrófagos (7).

El nivel de infección: uretra, vejiga, o riñones, depende de factores como el tamaño del inóculo, la resistencia del huésped y la virulencia de la cepa infectante. La virulencia

|  |   |                |                       |
|--|---|----------------|-----------------------|
|  <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA<br/><b>RAFAEL NÚÑEZ</b><br/>PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</p> | <b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO<br/>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b> | <b>Cod-Doc</b> | <b>FT-IV-015</b>      |
|  |   | <b>Versión</b> | <b>1</b>              |
|  |   | <b>Fecha</b>   | <b>01/02/2017</b>     |
|  |   | <b>Página</b>  | <b>Página 7 de 29</b> |

proporciona una medida cuantitativa de la patogenicidad o de la probabilidad de producir enfermedad. En niños también se describe como factor que favorece la ITU, el uso de pañales, aunque este factor es válido en el sexo femenino, no existe factor que lo explique en el sexo masculino, por lo que se considera que la ITU se ve favorecida en los niños no circuncidados por la colonización prepucial. En los ancianos, se pueden encontrar varios factores que no son usuales en los niños y en los jóvenes que contribuyen a la patogenia de la bacteriuria. Se señala, por ejemplo, que los cambios hormonales aumentan el riesgo. En la mujer, la deficiencia de estrógenos conduce a cambios atróficos vaginales, desaparición de la colonización por lactobacilos, un incremento en el pH vaginal y subsecuente colonización por bacterias uropatógenas (7). En cuanto a las vías de penetración de los gérmenes, teóricamente se describen tres: vía linfática, hematológica y ascendente. Existen pocas evidencias a favor de la vía linfática la cual ha sido demostrada en animales. En los recién nacidos o en pacientes portadores de sepsis, la infección puede llegar al riñón por vía hematológica y representa el 3% de todos los casos de ITU, encontrándose principalmente *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*), las especies de *Salmonella*, *Pseudomona* y las especies de *Cándida*. La vía principal de infección es ascendente, responsable del 95% de las ITU, secundaria a la colonización de la uretra distal y región peri uretral por gérmenes procedentes de la flora intestinal. En el sexo femenino se ha postulado que la colonización de la región peri uretral y del introito vaginal por enterobacterias es esencial en la patogenia de la ITU y es así que se ha establecido que previo a los episodios de bacteriuria la región peri uretral es colonizada por el mismo germen responsable de la bacteriuria. Además, las bacterias coliformes colonizan con mayor frecuencia la uretra, la región peri uretral y el vestíbulo vaginal de las pacientes con ITU recurrentes. Se ha sugerido, que algunas pacientes con ITU recurrentes poseen mecanismos locales de defensa peri uretrales y vaginales defectuosos y así la colonización por coliformes se hace más fácilmente (8).

#### MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Las características de la enfermedad son el resultado del desbalance entre los mecanismos de defensa del hospedero y la virulencia del uropatógeno. El cuadro clínico depende en parte, de la edad, localización e intensidad de la infección, y del tiempo transcurrido entre ésta y la infección previa, si es que la hubo. Es frecuente que en la infancia temprana los síntomas y los signos de la ITU sean inespecíficos, pudiendo pasar inadvertidos o ser atribuidos a otra patología.(9)

La expresión clínica es variable, pudiendo existir desde bacteriuria asintomática, deshidratación y hasta sepsis, siendo esta última la más frecuente. Puede presentar hipotermia o hipertermia y, en ocasiones, un estado febril prolongado o intermitente suele ser la única manifestación de ITU; otros síntomas o signos comunes son: vómitos, dolor abdominal, irritabilidad, cianosis, ictericia o coloración grisácea de la piel, rechazo al alimento, riñones palpables, convulsiones, anemia,

Hematuria microscópica, retención azoada y acidosis. En los primeros años de vida son graves y un 10% de los lactantes con ITU pueden presentar bacteriemia y este riesgo es mayor (21 a 36%) cuando la infección urinaria aparece en el primer mes de vida y finalmente un 3 a 5% de los lactantes desarrollan una meningitis concomitante (8,9).

|   |   |                |                       |
|---|---|----------------|-----------------------|
|  <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA<br/><b>RAFAEL NÚÑEZ</b><br/>PARA QUE TU DESARROLLO CONTINUE SU MARCHA</p> | <b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO<br/>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b> | <b>Cod-Doc</b> | <b>FT-IV-015</b>      |
|   |   | <b>Versión</b> | <b>1</b>              |
|   |   | <b>Fecha</b>   | <b>01/02/2017</b>     |
|   |   | <b>Página</b>  | <b>Página 8 de 29</b> |

En el adulto la sintomatología también es variable, pudiendo existir variadas manifestaciones y es por esto que es deber del médico estar atento a todos los signos y síntomas y evaluar individualmente teniendo en cuenta algunas consideraciones entre las cuales se mencionan.(9)

La uretritis, se presenta con polaquiuria, disuria y piuria; la cistitis: puede presentarse con disuria, polaquiuria, tenesmo vesical, dolor suprapúbico y la fiebre puede estar o no presente, sin embargo, se considera que la hematuria y la fiebre se presentan hasta en un 40% de los pacientes con cistitis. En adultos mayores, aun sin manifestaciones clínicas de ITU, un deterioro del nivel de conciencia hace necesario descartar una cistitis. En los lactantes puede existir anorexia, vómitos, ictericia y retraso pondoestatural. La cistitis se produce debido a la inflamación e irritación de la mucosa vesical por los diferentes gérmenes (9).

Entre otras manifestaciones y patologías clínicas asociadas a ITU, se pueden encontrar las siguientes:

**Pielonefritis aguda:** es frecuente observar hipertermia alta de 39o hasta 40o (a menudo con escalofríos), dolor lumbar y costo vertebral ipsilateral al riñón afectado, disuria, hematuria, también se presentan síntomas de compromiso generalizado como inapetencia, náuseas, vómitos, cólicos abdominales. En los preescolares puede manifestarse por fiebre, dolor abdominal y otros síntomas inespecíficos (9).

**Pielonefritis crónica:** en estos casos existen antecedentes de ITU, anomalías urológicas y se observan a los estudios imagenológicos que son la base del diagnóstico: cicatrices, riñones pequeños e insuficiencia renal crónica.

**Prostatitis aguda:** asociada a dolor (suprapúbico, perineal o sacro) el cual se hace intolerable al tacto rectal manifestándose también a través de éste, calor y tumefacción prostática, y además puede existir disuria, polaquiuria e hipertermia con escalofríos. Aproximadamente entre el 1 al 10 % de los pacientes no se encuentra al tacto rectal la próstata dolorosa o aumentada de tamaño. Otras manifestaciones clínicas son la hemospermia, dificultad en la erección y eyaculación dolorosa (9).

**Prostatitis crónica:** la mayoría de las veces asintomática aun cuando puede existir disuria, dolor perineal o en hipogastrio y dolor en la eyaculación. En general son producidas por gramnegativos. Al tacto rectal se encuentra una próstata aumentada de consistencia, no dolorosa. En las Secreciones prostáticas se localizan leucocitos y bacterias. Se debe sospechar en hombres con bacteriuria recidivante (9).

#### DIAGNÓSTICO

El estudio de los pacientes con sospecha de ITU tiene como objetivos: A) precisar el diagnóstico; B) reconocer si se trata de una ITU alta o una ITU baja y C) identificar alteraciones anatómicas o funcionales del aparato urinario. Para fundamentar el diagnóstico la historia clínica es lo vital. Se debe practicar un interrogatorio en el cual los antecedentes de ITU son importantes tales como la existencia de síndromes febriles inexplicados, las características del chorro urinario, la existencia o no de orinas turbias y fétidas. En la exploración física se hace hincapié en la somatometría, cifras tensionales, presencia de masas abdominales y/o globo vesical, exploración lumbar y de los



|  |   |                |                       |
|--|---|----------------|-----------------------|
|  <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA<br/><b>RAFAEL NÚÑEZ</b><br/>PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</p> | <b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO<br/>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b> | <b>Cod-Doc</b> | <b>FT-IV-015</b>      |
|  |   | <b>Versión</b> | <b>1</b>              |
|  |   | <b>Fecha</b>   | <b>01/02/2017</b>     |
|  |   | <b>Página</b>  | <b>Página 9 de 29</b> |

genitales. Cuando se sospeche una ITU en orina recién emitida se deberá pedir un examen completo de orina, tinción de Gram de orina sin centrifugar y el urocultivo (10).

#### EXAMEN COMPLETO DE ORINA

Se estudian sus características físicas, químicas y el sedimento urinario. Una densidad baja, pH alcalino, proteinuria leve, nitritos y hematuria con leucocituria importante son datos de ITU. El análisis químico se realiza con tiras reactivas y genera resultados que se obtienen en segundos; estas, al tener contacto con las sustancias de la orina, producen reacciones químicas que son reflejadas en cambios en el color proporcionales a la concentración de las sustancias y expresadas en resultados cualitativos y semi-cuantitativos.

Además, es fundamental el análisis microscópico en el cual se consideran componentes del sedimento urinario como las células, los cilindros y los cristales.

Se debe recordar que el examen de orina es útil para sospechar una ITU mas no la confirma (11).

#### UROCULTIVO

Como no existen metodologías y flujogramas completamente estandarizados para el manejo de urocultivos, es fundamental que cada institución elabore sus propios protocolos de acuerdo con la epidemiología local (tipo de paciente, edades, formas de recolección de las muestras, etc.) y con las necesidades clínicas, individualizando los casos. La muestra de orina ideal es la obtenida del segundo chorro durante la primera micción del día. La misma se envasará en recipiente con tapón de rosca estéril para su procesamiento inmediato, de no ser esto posible, se refrigera a 4o C y no se recomienda la cateterización ni la punción suprapúbico para obtener la muestra, excepto en pacientes portadores de vejiga neurogénica o gravemente enfermos.(11)

En general, se recomienda, llevar a cabo tres recolecciones de orina el mismo día y se requieren al menos dos urocultivos positivos para el mismo germen con más de 100.000 UFC/ml de orina para diagnosticar la ITU. Un urocultivo positivo con más de 100.000 UFC/ml de orina tiene un 80% de probabilidades de ITU, con dos positivos al mismo germen se confirma el diagnóstico. Cuando el urocultivo es menor de 100.000 UFC/ml de orina se tomará como una contaminación, con dos urocultivos señalando el mismo germen es probable la ITU, y será necesario estudiar si se practica cateterismo vesical o punción suprapúbica (12).

#### TRATAMIENTO

Tradicionalmente, el tratamiento de este tipo de infecciones se hace de forma empírica, es decir, sin tener identificado el microorganismo causal y dado que E.coli es el microorganismo más frecuente, la mayoría de las veces no es necesario solicitar urocultivos. Usualmente los antibióticos utilizados para tratar este tipo de infecciones son betalactámicos tales como aminopenicilinas y cefalosporinas de primera generación, pero también han sido utilizados trimetoprim/sulfametoxazol y las fluoroquinolonas del tipo ciprofloxacina norfloxacina (13).

El Trimetoprim/Sulfametoxazol (TMP/SMX) sólo podrían ser considerados los fármacos de primera elección para el tratamiento empírico pero tan solo en zonas con tasas de resistencia menores del 20% e incluso hay estudios que demuestran que el TMP sólo es

|  |   |                |                            |
|--|---|----------------|----------------------------|
|  <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA<br/><b>RAFAEL NÚÑEZ</b><br/>PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</p> | <b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO<br/>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b> | <b>Cod-Doc</b> | <b>FT-IV-015</b>           |
|  |   | <b>Versión</b> | <b>1</b>                   |
|  |   | <b>Fecha</b>   | <b>01/02/2017</b>          |
|  |   | <b>Página</b>  | <b>Página 10 de<br/>29</b> |

equivalente al TMP/SMX en relación con la erradicación bacteriológica; considerando los efectos adversos raros pero graves causados por las sulfamidas, el TMP sólo puede considerarse mejor que el TMP/SMX (7.). Las fluoroquinolonas son equivalentes al TMP/SMX cuando se administran en tratamientos cortos de tres días. Son más costosas que el TMP y el TMP/SMX y por tanto no se recomiendan como fármacos de primera línea en la terapéutica empírica excepto en zonas con tasa de uropatógenos resistentes a TMP > 10-20% (13).

#### ANTECEDENTES.

En Tunja, Colombia en el año 2014 Manrique abril, Rodríguez Díaz y colaboradores realizaron un estudio del rendimiento del parcial de orina como predictor de infección urinarias en pacientes de Tunja, Colombia.

Que tenía como objetivo principal analizar individualmente y en combinaciones la capacidad de los parámetros del uroanálisis para predecir positividad del urocultivo. El presente estudio es de corte transversal durante tres meses se recogió información del laboratorio en una institución localizada en Tunja se incluyeron en total 1.090 muestras sometidas a uroanálisis a las que posteriormente se cultivó.

Como resultados la positividad de urocultivos fue de 23%, los parámetros mejor evaluados fueron: los nitritos y la presencia del bacterias y leucocitos en el sedimento que son parámetros útiles para el diagnóstico y por tanto útiles para predecir resultado positivo en urocultivo. En conclusión las combinaciones de algunos parámetros fisicoquímicos y microscópicos reportados en el uroanálisis pueden ser una herramienta diagnóstica útil para predecir la positividad del urocultivo.

En Madrid, España en el año 2018 Ester González Monte investigo acerca de las enfermedades del tracto urinario en donde especificó Que son, cuál es su epidemiología, cuál es su clasificación de acuerdo a la localización ( inferiores o de vías bajas y superiores o de vías altas), cuál es su etiología ( si adquirida en la comunidad o adquirida en el hospital), cuál es su patogenia, cuales son los factores del huésped o los factores bacterianos, cuál es el diagnóstico de acuerdo al sedimento urinario. Encontrando de acuerdo a las enfermedades del tracto urinario las enfermedades más frecuente como lo son: en las vías bajas o inferiores cistitis, uretritis y prostatitis y en las vías superiores o alta encontrando enfermedades como: pielonefritis agudas, nefritis bacteriana aguda y absesos intrarrenal y perinefrítico.

En Medellín, Colombia Orrego Marín, Henao Mejía y colaboradores realizaron un estudio de la prevalencia de infección urinaria, uropatógeno y perfil de susceptibilidad antimicrobiana en donde el objetivo principal era aplicar dicho tema a una institución prestadora de servicios de salud (IPS) en Medellín.

Los resultados arrojaron la prevalencia 31% de personas con infecciones del tracto urinario y los principales agentes etimológicos fueron:

E. coli(69%) fueron estadísticamente mayores en mujeres y adultos mayores y su mayor resistencia fue para ampicilina(61%), Enterococcus spp(11%), klebsiella spp(8%) su mayor resistencia fue para trimetoprim sulfametoxazol (23%).

En conclusión, la elevada prevalencia de ITU, la multiplicación de patógenos aislados, la identificación de grupo de mayor riesgo y la gran diversidad de resistencia antibiótica,

|   |   |                |                        |
|---|---|----------------|------------------------|
|  <b>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA</b><br><b>RAFAEL NÚÑEZ</b><br><small>PARA QUE TU DESARROLLO CONTINUE SU MARCHEA</small> | <b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO</b><br><b>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b> | <b>Cod-Doc</b> | <b>FT-IV-015</b>       |
|   |   | <b>Versión</b> | <b>1</b>               |
|   |   | <b>Fecha</b>   | <b>01/02/2017</b>      |
|   |   | <b>Página</b>  | <b>Página 11 de 29</b> |

evidencian la necesidad de desarrollar investigaciones que permiten orientar las acciones en salud y vigilancias epidemiológicas.

En soledad, Atlántico Colombia en el año 2017 Luis Carlos Álvarez Barranco realizó un estudio de infecciones de vías urinarias en el hospital universidad del norte. En fondo el objetivo principal es determinar el comportamiento epidemiológico de las infecciones de las vías urinarias en el hospital universidad del norte donde se tomaron 537 muestras de urocultivo de pacientes que consultan al hospital, las muestras fueron evaluadas a través del recuento de UFC.

Como resultados fino de la investigación se encontró mayor cantidad de infecciones urinarias en mujer que en el hombre con un porcentaje de 72.9% para mujeres y 27.1% Para hombres y los microorganismos más frecuentes aislados fueron E.coli (85%) y Proteus(5.29%).

Antistio Alviz-Amador<sup>1</sup>, Kevin Gamero-Tafur<sup>2</sup>, Roger Caraballo-Marimon<sup>1,3</sup>José Gamero-Tafur realizaron un estudio titulado : Prevalencia de infección del tracto urinario, uropatógenos y perfil de susceptibilidad en un hospital de Cartagena, Colombia. 2016 en donde Se llevó a cabo un estudio transversal con una muestra de 396 urocultivos positivos en el que se calculó la prevalencia de ITU, uropatógenos y perfil de Resistencia microbiana. Se realizaron pruebas de hipótesis y regresión logística no condicional para conocer si existía diferencia estadística entre el género en donde los resultados fueron: La prevalencia de ITU fue del 28%, los tres patógenos aislados más frecuentes fueron Escherichia coli, Escherichia. Coli con  $\beta$ -lactamasas de espectro extendido y Pseudomonas. aeruginosa. La mayor frecuencia de Resistencia a antibióticos para estos patógenos fue ampicilina (66.6%), ceftriaxona (100%) y gentamicina (39.5%), respectivamente.

- **Metodología.**

**Operacionalización de variables**

| <b>Nombre de la variable</b> | <b>Definición operacional</b>   | <b>Naturaleza</b> | <b>Indicador</b>                          | <b>Escala de medición</b> | <b>Técnica</b> |
|------------------------------|---|-------------------|---|---------------------------|----------------|
| Edad                         | Número de años cumplidos  | Cuantitativa      | Años                                      | Razón                     | Encuesta       |
| Sexo                         | Diferencia biológica que divide al ser humano en hombre y mujer         | Cualitativa       | Femenino<br>Masculino                     | Nominal                   | Encuesta       |
| Estado civil                 | Es la situación de las personas físicas determinada por sus relaciones. | Cualitativa       | Soltero<br>Casado<br>Viudo<br>Unión libre | Nominal                   | Encuesta       |
| Ha consumido antibiótico     | Suministración medica   | Cualitativa       | Si<br>No                                  | Nominal                   | Encuesta       |



|  |   |              |                                  |         |          |
|--|---|--------------|----------------------------------|---------|----------|
| durante los últimos 6 meses                                  |   |              |                                  |         |          |
| Hospitalizado durante el último año                          | Ingreso de una persona a un hospital para recibir atención medica | Cualitativa  | Si<br>No                         | Nominal | Encuesta |
| Tratamiento de hemolisis recientemente durante el último año | Procedimiento de transfusión sanguínea                            | Cualitativa  | Si<br>No                         | Nominal | Encuesta |
| Convive con empleado del área de la salud                    | Vive con alguien miembro del área de la salud                     | Cualitativa  | Si<br>No                         | Nominal | Encuesta |
| Cantidad de agua que toma a diario                           | Consumo de agua al día  | Cuantitativa | Poca<br>moderada<br>muchas       | Razón   | Encuesta |
| Se encuentra en embarazada                                   | Periodo de implantación del cigoto en el útero                    | Cualitativa  | Si<br>No                         | Nominal | Encuesta |
| Ha estado en embarazo  | Tener hijos   | Cualitativa  | Si<br>No                         | Nominal | Encuesta |
| Método anticonceptivo con que se cuida                       | Métodos para prevenir enfermedades y embarazos                    | Cualitativa  | Espermicida<br>Diagrama<br>otros | Nominal | Encuesta |
| Sufre de cálculos renales                                    | Pequeños depósitos endurecidos que se forman en los riñones       | Cualitativa  | Si<br>No                         | Nominal | Encuesta |



|                |                            |
|----------------|----------------------------|
| <b>Cod-Doc</b> | <b>FT-IV-015</b>           |
| <b>Versión</b> | <b>1</b>                   |
| <b>Fecha</b>   | <b>01/02/2017</b>          |
| <b>Página</b>  | <b>Página 13 de<br/>29</b> |

|   |   |              |          |         |          |
|---|---|--------------|----------|---------|----------|
| Retine la orina durante mucho tiempo                          | Contener las ganas de eliminar los desechos expulsados por la orina               | Cualitativa  | Si<br>No | Nominal | Encuesta |
| Utiliza catéteres en uretra y vejiga para drenar la orina     | Tubo delgado colocado en la vejiga o uretra que se utiliza para eliminar la orina | Cualitativa  | Si<br>No | Nominal | Encuesta |
| Siente dolor o ardor al orinar                                | Producido por la inflamación de la uretra o vejiga                                | Cuantitativa | Si<br>No | Nominal | Encuesta |
| Orina con frecuencia, pero en poca cantidad.                  | Aumento de micciones y oliguria   | Cualitativa  | Si<br>No | Nominal | Encuesta |
| Orina turbia, rojiza o tiene olor desagradable                | Aspectos físicos de la orina  | Cualitativa  | Si<br>No | Nominal | Encuesta |
| Siente dolor en un lado de la espalda debajo de las costillas | Sintomatologías asociadas a infecciones   | Cualitativa  | Si<br>No | Nominal | Encuesta |
| Tiene fiebre, escalofríos, náuseas y vómitos frecuentes       | Sintomatologías asociadas a infecciones   | Cualitativa  | Si<br>No | Nominal | Encuesta |
| Padece de: diabetes   | Enfermedad en donde hay un exceso de glucosa                                      | Cualitativa  | Si<br>No | Nominal | Encuesta |

|   |   |                |                            |
|---|---|----------------|----------------------------|
|  <b>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA<br/>RAFAEL NÚÑEZ</b><br><small>PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</small> | <b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO<br/>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b> | <b>Cod-Doc</b> | <b>FT-IV-015</b>           |
|   |   | <b>Versión</b> | <b>1</b>                   |
|   |   | <b>Fecha</b>   | <b>01/02/2017</b>          |
|   |   | <b>Página</b>  | <b>Página 14 de<br/>29</b> |

|                                  |   |             |          |         |          |
|----------------------------------|---|-------------|----------|---------|----------|
| Padece de hipertensión           | Aumento de la presión arterial                                      | Cualitativa | Si<br>No | Nominal | Encuesta |
| Padece de obesidad               | Exceso y aumento de grasa en el cuerpo                              | cualitativa | Si<br>No | Nominal | Encuesta |
| Padece de enfermedad coronaria   | Lesión o enfermedad en los principales vasos sanguíneos del corazón | Cualitativa | Si<br>No | Nominal | Encuesta |
| Padece de enfermedad pulmonar    | Múltiples trastornos que afectan a los pulmones                     | Cualitativa | Si<br>No | Nominal | Encuesta |
| Padece de incontinencia urinaria | Perdida del control de la vejiga                                    | Cualitativo | Si<br>No | Nominal | Encuesta |

Se realizó un estudio observacional de tipo descriptivo, y de corte transversal. en donde la población de estudio fueron los administrativos, docentes y personal de servicio general de la corporación universitaria Rafael Núñez.

En total se tomaron 65 muestras entre todos aquellos que hicieron parte de la población. Los cuáles escogieron teniendo en cuenta los criterios de inclusión, exclusión, el consentimiento informado de los mismos para participar en el estudio y la realización de la encuesta para examinar los factores de riesgos asociados a infecciones urinarias y si existe alguna enfermedad de base como las presentes en la encuesta.

También se les brindó una explicación directa y asertiva del objetivo de la investigación y la importancia de su participación en el proyecto académico de trabajo colectivo.

En cuanto al desarrollo de la investigación se cumplieron los criterios de inclusión en donde se estableció que los principales participantes del proyecto académico de trabajo colectivo fueran los administrativos, docentes y personal de servicio general. A la vez los criterios de exclusión en donde no se permitió la participación de estudiantes, también se tuvo en cuenta la aplicación de la operacionalización de variables como: La edad, el sexo, el género, el cargo en la universidad, el estado civil, entre otras.

El proyecto de investigación se realizó en cuatro fases las cuales son:

Fase 1

Sensibilización del consentimiento informado:

|  |   |                |                            |
|--|---|----------------|----------------------------|
|  <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA<br/><b>RAFAEL NÚÑEZ</b><br/>PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</p> | <b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO<br/>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b> | <b>Cod-Doc</b> | <b>FT-IV-015</b>           |
|  |   | <b>Versión</b> | <b>1</b>                   |
|  |   | <b>Fecha</b>   | <b>01/02/2017</b>          |
|  |   | <b>Página</b>  | <b>Página 15 de<br/>29</b> |

Proceso en el cual se le brinda al participante información clara y concisa acerca del proyecto de investigación y cuáles son sus beneficios con el fin de que voluntariamente acepte participar en el proyecto de investigación académico colectivo

Fase 2

Aplicación de la encuesta:

Es el procedimiento que sigue en una investigación descriptiva. en el cual nosotros como investigadores del proyecto recopilamos datos mediante un cuestionario previamente diseñado.

Fase 3

Toma de la muestra:

Proceso en el cual se le explica al participante cómo se debe tomar la muestra. En este caso es la recolección de orina a mitad de la micción, es decir la misión intermedia. La cual es una técnica limpia y aceptable en la mayoría de las situaciones y se utiliza porque si se da el caso de que el uro análisis de positivo es la muestra de orina que se debe utilizar para realizar el uro cultivo.

Fase 4

Análisis de los resultados:

Es la parte del proyecto de investigación en la que se establecen y se reportan las conclusiones éstas deben ser claras y concisas.

- **Consideraciones éticas y de propiedad intelectual**

En el presente estudio se tendrá en cuenta la Constitución Política de Colombia, especialmente el Artículo 74 con el fin de Salvaguardar el Secreto Profesional para mantener en reserva la identidad de los individuos que aportan la información. La confidencialidad en la investigación Del sujeto participante y el uso de esta información para uso estrictamente académico y no fines sensacionalistas.

También se basará en la Resolución N° 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud contempladas en los siguientes artículos:

- Artículo 4 parágrafo c: este trabajo contribuye con la prevención y control de los problemas de salud.
- Artículo 5: en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar.
- Artículo 6: contará con la autorización del representante legal de las instituciones participantes.
- Artículo 8: se protegerá la privacidad del individuo, sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.
- Artículo 11: la investigación se clasifica como riesgo mínimo por ser un estudio prospectivo que emplea el registro de datos a través de procedimientos comunes consistentes en exámenes físicos entre los que se consideran pesar al sujeto, toma de presión arterial, extracción de sangre por punción venosa para la realización respectiva de los exámenes paraclínicos.

|  |   |                |                            |
|--|---|----------------|----------------------------|
|  <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA<br/><b>RAFAEL NÚÑEZ</b><br/>PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</p> | <b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO<br/>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b> | <b>Cod-Doc</b> | <b>FT-IV-015</b>           |
|  |   | <b>Versión</b> | <b>1</b>                   |
|  |   | <b>Fecha</b>   | <b>01/02/2017</b>          |
|  |   | <b>Página</b>  | <b>Página 16 de<br/>29</b> |

- Artículo 14: se utilizará consentimiento informado el cual es un acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o en su caso, su representante legal, autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos, beneficios y riesgos a que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.
- Artículo 15: el consentimiento informado presentará la siguiente información necesaria, la cual será explicada, en forma completa y clara al sujeto de investigación o, en su defecto, a su representante legal, en tal forma que puedan comprenderla: justificación y objetivo del estudios, los procedimientos a utilizar y sus propósitos, riesgos y beneficios, garantía de recibir respuesta a sus preguntas, libertad de retirarse sin ningún perjuicio, su participación no le generará ningún costo.

- **Resultados (análisis y discusión).**

**Caracterización de la población evaluada.**

| variables    | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Sexo         | Masculino  | 33<br>55,9 |
|              | Femenino   | 26<br>44,1 |
| Edad         |            |            |
| 20- 24       | 7          | 11,9       |
| 25- 29       |            |            |
| 30 – 34      |            |            |
| 35 – 39      |            |            |
| 40 – 44      |            |            |
| 45 – 49      |            |            |
| 50 – 54      |            |            |
| 55 – 59      |            |            |
| 60 - 64      |            |            |
| 65 - 69      |            |            |
| Ocupación    |            |            |
| Auxiliar     | 26         | 44,1       |
| Secretaria   | 9          | 15,3       |
| Profesor     | 11         | 18,6       |
| Otra*        | 13         | 22         |
| Estado civil |            |            |
| soltero      | 39         | 66,1       |
| casado       | 14         | 23,7       |
| viudo        | 1          | 1,7        |
| unión libre  | 5          | 8,5        |



|  |   |                |                        |
|--|---|----------------|------------------------|
|  <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA<br/><b>RAFAEL NÚÑEZ</b><br/>PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</p> | <b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO<br/>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b> | <b>Cod-Doc</b> | <b>FT-IV-015</b>       |
|  |   | <b>Versión</b> | <b>1</b>               |
|  |   | <b>Fecha</b>   | <b>01/02/2017</b>      |
|  |   | <b>Página</b>  | <b>Página 17 de 29</b> |

**Tabla 2. Síntomas**

| variables       |    | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------|----|------------|------------|
| Ardor al orinar | Si | 11         | 18,6       |
|                 | No | 48         | 99,4       |

**Tabla 3. Resultados de laboratorio.**

| variables       |    | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------|----|------------|------------|
| Ardor al orinar | Si | 11         | 18,6       |
|                 | No | 48         | 99,4       |

**Genero**

|                 | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-----------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid masculino | 33        | 55,9    | 55,9          | 55,9               |
| Femenino        | 26        | 44,1    | 44,1          | 100,0              |
| Total           | 59        | 100,0   | 100,0         |                    |

**Ocupación**

|                       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-----------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid administrativo  | 2         | 3,4     | 3,4           | 3,4                |
| AUX.ODONTOLOGIA       | 1         | 1,7     | 1,7           | 5,1                |
| auxiliar              | 1         | 1,7     | 1,7           | 6,8                |
| AUXILIAR              | 26        | 44,1    | 44,1          | 50,8               |
| CAFETERIA             | 4         | 6,8     | 6,8           | 57,6               |
| directora de programa | 1         | 1,7     | 1,7           | 59,3               |
| GEFE DE COMPRAS       | 1         | 1,7     | 1,7           | 61,0               |
| profeor               | 1         | 1,7     | 1,7           | 62,7               |
| profesaor             | 1         | 1,7     | 1,7           | 64,4               |
| profesor              | 3         | 5,1     | 5,1           | 69,5               |
| PROFESOR              | 4         | 6,8     | 6,8           | 76,3               |
| profesora             | 1         | 1,7     | 1,7           | 78,0               |
| S. GENERAL            | 1         | 1,7     | 1,7           | 79,7               |
| S.GENERAL             | 3         | 5,1     | 5,1           | 84,7               |
| secretaria            | 3         | 5,1     | 5,1           | 89,8               |
| SECRETARIA            | 1         | 1,7     | 1,7           | 91,5               |

|  |   |                |                        |
|--|---|----------------|------------------------|
|  <b>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA</b><br><b>RAFAEL NÚÑEZ</b><br><small>PARA QUE TU DESARROLLO CONTINUE SU MARCHA</small> | <b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO</b><br><b>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b> | <b>Cod-Doc</b> | <b>FT-IV-015</b>       |
|  |   | <b>Versión</b> | <b>1</b>               |
|  |   | <b>Fecha</b>   | <b>01/02/2017</b>      |
|  |   | <b>Página</b>  | <b>Página 18 de 29</b> |

|           |    |       |       |       |
|-----------|----|-------|-------|-------|
| SERETARIA | 1  | 1,7   | 1,7   | 93,2  |
| vigilante | 3  | 5,1   | 5,1   | 98,3  |
| VIGILANTE | 1  | 1,7   | 1,7   | 100,0 |
| Total     | 59 | 100,0 | 100,0 |       |

#### Estado civil

|       |             | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | soltero     | 39        | 66,1    | 66,1          | 66,1               |
|       | casado      | 14        | 23,7    | 23,7          | 89,8               |
|       | viudo       | 1         | 1,7     | 1,7           | 91,5               |
|       | unión libre | 5         | 8,5     | 8,5           | 100,0              |
|       | Total       | 59        | 100,0   | 100,0         |                    |

### 3. FACTORES DE RIESGO

#### Consumo de antibioticos antes de 3 meses

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | si    | 5         | 8,5     | 8,5           | 8,5                |
|       | no    | 54        | 91,5    | 91,5          | 100,0              |
|       | Total | 59        | 100,0   | 100,0         |                    |

#### Hemodialis ultimo año

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | si    | 2         | 3,4     | 3,4           | 3,4                |
|       | no    | 57        | 96,6    | 96,6          | 100,0              |
|       | Total | 59        | 100,0   | 100,0         |                    |

#### Convive con empleado de la salud

|       |    | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|----|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | si | 5         | 8,5     | 8,5           | 8,5                |

|       |    |       |       |       |
|-------|----|-------|-------|-------|
| no    | 54 | 91,5  | 91,5  | 100,0 |
| Total | 59 | 100,0 | 100,0 |       |

**cateteres**

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | si    | 3         | 5,1     | 5,1           | 5,1                |
|       | no    | 56        | 94,9    | 94,9          | 100,0              |
|       | Total | 59        | 100,0   | 100,0         |                    |

**Diabetes**

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | si    | 1         | 1,7     | 1,7           | 1,7                |
|       | no    | 58        | 98,3    | 98,3          | 100,0              |
|       | Total | 59        | 100,0   | 100,0         |                    |

**Enfermedad coronaria**

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | si    | 2         | 3,4     | 3,4           | 3,4                |
|       | no    | 57        | 96,6    | 96,6          | 100,0              |
|       | Total | 59        | 100,0   | 100,0         |                    |

**Obesidad**

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | si    | 1         | 1,7     | 1,7           | 1,7                |
|       | no    | 58        | 98,3    | 98,3          | 100,0              |
|       | Total | 59        | 100,0   | 100,0         |                    |

**Enfermedad pulmonar**



|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative<br>Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|-----------------------|
| Valid | si    | 1         | 1,7     | 1,7           | 1,7                   |
|       | no    | 58        | 98,3    | 98,3          | 100,0                 |
|       | Total | 59        | 100,0   | 100,0         |                       |

**ardor al orinar**

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative<br>Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|-----------------------|
| Valid | 0     | 1         | 1,7     | 1,7           | 1,7                   |
|       | si    | 11        | 18,6    | 18,6          | 20,3                  |
|       | no    | 47        | 79,7    | 79,7          | 100,0                 |
|       | Total | 59        | 100,0   | 100,0         |                       |

**dolor debajo de las costillas en un lado de la espalda**

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative<br>Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|-----------------------|
| Valid | si    | 10        | 16,9    | 16,9          | 16,9                  |
|       | no    | 49        | 83,1    | 83,1          | 100,0                 |
|       | Total | 59        | 100,0   | 100,0         |                       |

**orina turbia color y olor diferente**

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative<br>Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|-----------------------|
| Valid | 0     | 1         | 1,7     | 1,7           | 1,7                   |
|       | si    | 12        | 20,3    | 20,3          | 22,0                  |
|       | no    | 46        | 78,0    | 78,0          | 100,0                 |
|       | Total | 59        | 100,0   | 100,0         |                       |

**fiebre y escalofrios**

|       |    | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative<br>Percent |
|-------|----|-----------|---------|---------------|-----------------------|
| Valid | si | 3         | 5,1     | 5,1           | 5,1                   |
|       | no | 56        | 94,9    | 94,9          | 100,0                 |

**fiebre y escalofrios**

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative<br>Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|-----------------------|
| Valid | si    | 3         | 5,1     | 5,1           | 5,1                   |
|       | no    | 56        | 94,9    | 94,9          | 100,0                 |
|       | Total | 59        | 100,0   | 100,0         |                       |

**nauseas y vomitos frecuentes**

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative<br>Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|-----------------------|
| Valid | si    | 2         | 3,4     | 3,4           | 3,4                   |
|       | no    | 57        | 96,6    | 96,6          | 100,0                 |
|       | Total | 59        | 100,0   | 100,0         |                       |

**Incontinencia urinaria**

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative<br>Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|-----------------------|
| Valid | si    | 2         | 3,4     | 3,4           | 3,4                   |
|       | no    | 57        | 96,6    | 96,6          | 100,0                 |
|       | Total | 59        | 100,0   | 100,0         |                       |

**4. PRUEBAS DE LABORATORIO**

**Sangre**

|       |          | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative<br>Percent |
|-------|----------|-----------|---------|---------------|-----------------------|
| Valid | NEGATIVO | 59        | 100,0   | 100,0         | 100,0                 |

**Bilirrubina**

|       |          | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative<br>Percent |
|-------|----------|-----------|---------|---------------|-----------------------|
| Valid | NEGATIVO | 59        | 100,0   | 100,0         | 100,0                 |

|  |   |                |                            |
|--|---|----------------|----------------------------|
|  <b>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA<br/>RAFAEL NÚÑEZ</b><br><small>PARA QUE TU DESARROLLO CONTINUE SU MARCHA</small> | <b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO<br/>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b> | <b>Cod-Doc</b> | <b>FT-IV-015</b>           |
|  |   | <b>Versión</b> | <b>1</b>                   |
|  |   | <b>Fecha</b>   | <b>01/02/2017</b>          |
|  |   | <b>Página</b>  | <b>Página 22 de<br/>29</b> |

**Cetonas**

**pH**

|                | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative<br>Percent |
|----------------|-----------|---------|---------------|-----------------------|
| Valid NEGATIVO | 59        | 100,0   | 100,0         | 100,0                 |

**Proteínas**

|                | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative<br>Percent |
|----------------|-----------|---------|---------------|-----------------------|
| Valid NEGATIVO | 59        | 100,0   | 100,0         | 100,0                 |

**Nitritos**

|                | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative<br>Percent |
|----------------|-----------|---------|---------------|-----------------------|
| Valid NEGATIVO | 59        | 100,0   | 100,0         | 100,0                 |

**glucosa**

|          | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative<br>Percent |
|----------|-----------|---------|---------------|-----------------------|
| Valid    | 1         | 1,7     | 1,7           | 1,7                   |
| NEGATIVO | 1         | 1,7     | 1,7           | 3,4                   |
| normal   | 57        | 96,6    | 96,6          | 100,0                 |
| Total    | 59        | 100,0   | 100,0         |                       |



|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 5     | 1         | 1,7     | 1,7           | 1,7                |
|       | 6     | 40        | 67,8    | 67,8          | 69,5               |
|       | 7     | 6         | 10,2    | 10,2          | 79,7               |
|       | 60    | 12        | 20,3    | 20,3          | 100,0              |
|       | Total | 59        | 100,0   | 100,0         |                    |

**Leucocitos**

|       |     | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | neg | 59        | 100,0   | 100,0         | 100,0              |

**BACTERIAS**

|       |        | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | escasa | 59        | 100,0   | 100,0         | 100,0              |

**LEUCOCITOS**

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 0-2*C | 2         | 3,4     | 3,4           | 3,4                |
|       | 0-2xc | 57        | 96,6    | 96,6          | 100,0              |
|       | Total | 59        | 100,0   | 100,0         |                    |

**HEMATIES**

|       |       | Frequency | Percent |
|-------|-------|-----------|---------|
| Valid |       |           |         |
|       | 0-2xc | 58        | 98,3    |
|       | 4-6xc | 1         | 1,7     |
|       | Total | 59        | 100,0   |

• **Conclusiones y Recomendaciones**

De acuerdo a los resultados de esta investigación fueron pacientes sanos, es decir no se presentaron infecciones urinarias. Con respect al uroanálisis se presentaron 3 pacientes

|  |   |                |                            |
|--|---|----------------|----------------------------|
|  <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA<br/><b>RAFAEL NÚÑEZ</b><br/>PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</p> | <b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO<br/>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b> | <b>Cod-Doc</b> | <b>FT-IV-015</b>           |
|  |   | <b>Versión</b> | <b>1</b>                   |
|  |   | <b>Fecha</b>   | <b>01/02/2017</b>          |
|  |   | <b>Página</b>  | <b>Página 24 de<br/>29</b> |

Con nitritos positivos a los cuales se le realizo el respectivo cultivo, siendo 2 de esta contaminación de la muestra y uno no se considero positivo por no tener >100.000 U.F.C.

Por otra parte, la participación fue mayor en mujeres 55.9 % que en hombres 44.1%.

En el Artículo científico realizado por Álvarez Barranco Luis y colaboradores, se realizo en el hospital universitario del Norte, donde las infecciones se presentan mas en mujeres con un porcentaje de 72.9% y en hombres con un porcentaje de 27.1%. Por otra parte el estudio realizado en el 2014 por Manrique Abril, Rodríguez Diaz y colaboradores los Cuales hicieron un estudio del rendimiento del parcial de orina Como predictor de Infeccion urinarias en pacientes de Tunja, Colombia, teniendo en cuenta la presencia de nitritos y bacterias obteniendo urocultivos positivos, se puede comparar con nuestro estudio el hecho de que se presento nitritos positivos en la tira reactiva pero el urocultivo resultó negative por no tener >100.000 U.F.C.

Se puede concluir que solo tres pacientes presentaron nitritos positivos, la edad prevalente fue de 30-33 años, la población con mayor predominio fueron los hombres, los empleados de la CURN no presentaron infecciones urinarias

Como recomendaciones: tener una vida sexual con métodos de protección, buena asepsia en los órganos genitales, evitar la retención de orina por largos tiempos realizar este tipo de estudio en otra población de la CURN.

#### • **Bibliografía**

1. Infeccion de tracto urinario por Ester Gonzales Montes. Hospital universitario, 12 oct 2018, Madrid, Madrid, España
2. Nefrologia básica 2, capitulo 41. Infeccion del tracto urinario. Carlos Alberto Buitrago V
3. Rendimiento diagnostico del parcial de orina como predictor de infeccion urinaria en pacientes de Tunja, Colombia. Por: Fred Gustavo Manrique-Abril; Jorge Rodriguez-Diaz; Juan Manuel Espinosa-Diaz. Colombia. Rev. CES Med. 2014, 28(1). 21-34.
4. Nefrologia básica 2, capitulo 41. Infeccion del tracto urinario. Carlos Alberto Buitrago V
5. Manejo de infecciones del tracto urinario. Por: Juan Pablo Jimenez Bermudez; Katiana Dailà Carballo Solis; Nancy Katalina Chacon Jimenez. Rev. Costarricense de Salud Publica, 2017, Vol, 26 (1): 1-10
6. Infecciones del tracto urinario. Dr.Andres Wurgafk. Unidad de Nefrologia, Departamento de Medicina Interna, Clinica las Condes. Rev. Med. Clin. Condes- 2010.
7. Castro Fernández, E, Caldas L, Cepeda C, Huertas B, Jiménez N. Creencias, prácticas y actitudes de mujeres embarazadas frente a las infecciones urinarias.<https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/135/271> (1)
8. Cumbe P, Priscila D, Rodas Cabrera AM. Identificación de infecciones de vías urinarias, agente etiológico, sensibilidad a los antimicrobianos y factores asociados
9. Florentín de Merech L, García Bellenzier V, Franco ValdeZ M. Infección Urinaria: aspectos relevantes y puesta al día. <https://www.revistaspp.org/index.php/pediatria/article/view/144/140> (2)



|  |   |                |                            |
|--|---|----------------|----------------------------|
|  <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA<br/><b>RAFAEL NÚÑEZ</b><br/>PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</p> | <b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO<br/>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b> | <b>Cod-Doc</b> | <b>FT-IV-015</b>           |
|  |   | <b>Versión</b> | <b>1</b>                   |
|  |   | <b>Fecha</b>   | <b>01/02/2017</b>          |
|  |   | <b>Página</b>  | <b>Página 25 de<br/>29</b> |

10. Sidahi M, Mañas M, Bellido D, Sáenz A, Clemente I, Castro J. Infección del tracto urinario: una mirada al panorama nacional. file:///C:/Users/GLENIS%20CURIEL/Downloads/DialnetInfeccionDelTractoUrinarioUnaMiradaAIPanoramaNacio-3838879.pdf (3)

Cortés JA, Perdomo D, Morales R, Álvarez CA, Cuervo SI, Leal AL, et al. Guía de práctica clínica sobre diagnóstico y tratamiento de infección de vías urinarias no complicada en mujeres adquirida en la comunidad. Revista de la Facultad de Medicina 2015; 63(4):565-581

11. Monte EG. Nefropatías intersticiales. Nefrología 2012; 7(1).

12. Gutiérrez Triana DA. Caracterización de uropatógenos en un hospital de Cundinamarca. Tesis de maestría en ciencias - Farmacología. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2011. 2-37

### **3. Aporte del PAT Colectivo al DHS (Desarrollo Humano Sostenible)**

El aporte del PAT Colectivo desde el Desarrollo Humano sostenible, se realiza desde el Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar en todas las edades: reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento y promover la salud y bienestar.

### **4. Aportes puntuales del PAT Colectivo al plan de estudios del programa Académico**

Aportes puntuales desde microbiología clínica: Microorganismos del tracto urinario.

Química clínica: Urianálisis.

**5. Impacto del PAT Colectivo en la producción del Programa. De acuerdo con la apreciación del Colectivo Docente, indique como valor agregado, si desde el PAT Colectivo desarrollado entre otros: a) se generará un artículo, o una presentación en evento (divulgación), b) se derivará un trabajo de grado, o una intervención comunitaria; c) se convertirá en insumo para Investigación estricta.**

De acuerdo con la con los resultados del PAT colectivo, se espera generar una presentación en evento (divulgación).

|  |   |                |                            |
|--|---|----------------|----------------------------|
|  <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA<br/><b>RAFAEL NÚÑEZ</b><br/>PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</p> | <b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO<br/>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b> | <b>Cod-Doc</b> | <b>FT-IV-015</b>           |
|  |   | <b>Versión</b> | <b>1</b>                   |
|  |   | <b>Fecha</b>   | <b>01/02/2017</b>          |
|  |   | <b>Página</b>  | <b>Página 26 de<br/>29</b> |

### Consentimiento informado

NUMERO:

Si no entiende algo en la lectura del documento, por favor preguntar al investigador antes de proceder a firmar el consentimiento.

**1. FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A INFECCIONES URINARIAS Y PRINCIPALES MICROORGANISMOS EN EMPLEADOS DE LA CURN EN EL SEGUNDO PERÍODO ACADÉMICO DEL AÑO 2019.**

1-Yo

\_\_\_\_\_ he sido invitado a participar en de estudios enmarcados en el Proyecto academico de trabajo colectivo titulado:**Factores de riesgos asociados a infecciones urinarias y principales microorganismos en empleados de la CURN en el segundo periodo académico del año 2019**, queva a ser realizado por docentes y estudiantes de quinto semestre del Programa de Bacteriología de la Corporación Universitaria Rafael Núñez, cuyo objetivo principal es identificar los factores de riesgos asociados a infecciones urinarias y principales microorganismos causantes.

2. El propósito específico de este proyecto, es llevar a cabo una encuesta con el fin de conocer factores de riesgos que conllevan a las infecciones urinarias. Para ello se me ha informado que:
- a. Una infección de las vías urinarias es una infección que se produce en cualquier parte del aparato urinario Las mujeres son más propensas a contraer una infección urinaria que los hombres. La infección que se limita a la vejiga puede ser dolorosa y molesta. Sin embargo, puedes tener consecuencias graves si la infección urinaria se extiende a los riñones.
  - b. Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.
  - c. Al aceptar participar en este estudio, se me entregará una encuesta para que la responda y un frasco totalmente estéril para recoger la muestra la muestra de orina.

|  |   |                |                            |
|--|---|----------------|----------------------------|
|  <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA<br/><b>RAFAEL NÚÑEZ</b><br/>PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</p> | <b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO<br/>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b> | <b>Cod-Doc</b> | <b>FT-IV-015</b>           |
|  |   | <b>Versión</b> | <b>1</b>                   |
|  |   | <b>Fecha</b>   | <b>01/02/2017</b>          |
|  |   | <b>Página</b>  | <b>Página 27 de<br/>29</b> |

- d. **La muestra se debe tomar desechando la porción inicial y final de la micción, utilizando sólo la parte intermedia, que es la que depositara en el frasco estéril para la prueba (después del previo lavado de los genitales).**
- e. Este estudio se considera en el marco de la Reglamentación Colombiana como de bajo riesgo.
- f. Mi participación en este estudio no representa ningún costo para mí.
- g. Podré solicitar información y/o aclaración de mi participación en este estudio a cualquiera de los investigadores.
- h. Cualquier información adicional e importante encontrada durante el periodo de duración del estudio, que pudiese resultar importante para mi salud, me será comunicada oportunamente.
- i. Mi participación es absolutamente voluntaria sin necesidad de recibir estímulos o motivaciones especiales por parte del equipo investigador y de igual manera estoy en libertad de retirarme cuando lo desee sin necesidad de dar explicaciones.
- j. La información generada por este estudio es estrictamente confidencial.

**De acuerdo con lo anteriormente expuesto, de forma libre, consciente y voluntaria, expreso mi autorización al Programa de Bacteriología para participar en este proyecto.**

Yo \_\_\_\_\_,  
 identificado con la CC \_\_\_\_\_, en base a lo expuesto en el presente documento, acepto voluntariamente participar en el proyecto de investigación de trabajo colectivo "Factores de riesgos asociados a infecciones urinarias y principales microorganismos en empleados de la CURN en el segundo periodo académico del año 2019". He sido informado(a) de los objetivos, alcance y resultados esperados de este estudio y de las características de mi participación. Reconozco que la información que provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y anónima. Además, esta no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio.

He sido informado(a) de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin tener que dar explicaciones ni sufrir consecuencia alguna por tal decisión.

Entiendo que una copia de este documento de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar al Investigador Responsable del proyecto al correo electrónico \_\_\_\_\_, o al teléfono \_\_\_\_\_.

Que, en constancia, firmo este consentimiento informado, en la ciudad de Cartagena, el día \_\_\_\_ del mes \_\_\_\_\_ del año 2019, en presencia del investigador.

|   |   |                |                            |
|---|---|----------------|----------------------------|
|  <b>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA<br/>RAFAEL NÚÑEZ</b><br><small>PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</small> | <b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO<br/>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b> | <b>Cod-Doc</b> | <b>FT-IV-015</b>           |
|   |   | <b>Versión</b> | <b>1</b>                   |
|   |   | <b>Fecha</b>   | <b>01/02/2017</b>          |
|   |   | <b>Página</b>  | <b>Página 28 de<br/>29</b> |

PACIENTE: \_\_\_\_\_

C.c. \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Testigo: Nombre y firma \_\_\_\_\_

C.c. \_\_\_\_\_

Investigador: Nombre y firma \_\_\_\_\_

C.c. \_\_\_\_\_

### Instrumento

|   |                      |            |
|---|----------------------|------------|
| <b>FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A INFECCIONES URINARIAS Y PRINCIPALES<br/>MICROORGANISMOS EN EMPLEADOS DE LA CURN EN EL SEGUNDO PERÍODO ACADÉMICO</b>  | <input type="text"/> | <b>DEL</b> |
| <b>AÑO 2019.</b>  |                      |            |
| <b>DATOS PERSONALES</b>   |                      |            |
| Nombre: _____   |                      |            |
| Género: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> Edad: _____ años Cargo/ocupación: _____  |                      |            |
| Estado Civil: Soltero <input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/> Viudo <input type="checkbox"/> Unión <input type="checkbox"/>  |                      |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Ha consumido antibióticos en los últimos 6 meses? SI ____ NO ____</li> <li>• ¿Se ha encontrado recientemente hospitalizado en el último año? SI ____ NO ____</li> <li>• ¿Ha tenido usted tratamiento de hemodiálisis recientemente en el último año? SI ____ NO ____</li> <li>• ¿Convive usted con algún empleado del área de la salud? SI ____ NO ____</li> <li>• ¿Que cantidad de agua toma a diario? Poca ____ moderada ____ mucha ____</li> <li>• ¿Se encuentra usted en embarazo? SI ____ NO ____</li> <li>• ¿Ha estado en embarazo? SI ____ NO ____</li> <li>• ¿Con qué método anticonceptivo se cuida? Espermicida ____ diafragma ____ otro ____</li> <li>• ¿Sufre de cálculos renales? SI ____ NO ____</li> <li>• ¿Retiene la orina durante largos períodos de tiempo? SI ____ NO ____ AVECES ____</li> <li>• ¿Utiliza o a utilizado catéteres en la uretra o vejiga para drenar la orina? SI ____ NO ____</li> </ul> |                      |            |
| <b>Podría tener una infección si tiene algunos de estos síntomas:</b>   |                      |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Siente dolor o ardor al orinar? SI ____ NO ____</li> <li>• ¿Siente la necesidad de orinar con frecuencia, pero cuando lo hace no orina mucha cantidad? SI ____ NO ____</li> <li>• ¿Tiene dolor en la parte inferior del abdomen? SI ____ NO ____</li> <li>• ¿Su orina está turbia, se ve rosada o rojiza, o tiene un olor desagradable? SI ____ NO ____</li> <li>• ¿Siente dolor en un lado de la espalda debajo de las costillas? SI ____ NO ____</li> <li>• ¿Tiene fiebre y escalofríos? SI ____ NO ____</li> <li>• ¿Tiene nauseas o vomitos frecuentes? SI ____ NO ____</li> </ul>   |                      |            |
|   | <b>SI</b>            | <b>NO</b>  |
| Padece Diabetes   |                      |            |
| Padece hipertensión   |                      |            |
| Padece de enfermedad coronaria  |                      |            |
| Obesidad  |                      |            |
| Enfermedad pulmonar   |                      |            |

|  |   |                |                            |
|--|---|----------------|----------------------------|
|  <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA<br/><b>RAFAEL NÚÑEZ</b><br/>PARA QUE TU DESARROLLO CONTÍNE SU MARCHA</p> | <b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO<br/>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b> | <b>Cod-Doc</b> | <b>FT-IV-015</b>           |
|  |   | <b>Versión</b> | <b>1</b>                   |
|  |   | <b>Fecha</b>   | <b>01/02/2017</b>          |
|  |   | <b>Página</b>  | <b>Página 29 de<br/>29</b> |

|                        |  |  |
|------------------------|--|--|
| Incontinencia urinaria |  |  |
|                        |  |  |