

T

WJ 151

D331

Jacome, Karol Stefhania

Condiciones clínicas y de exposición de las mujeres entre 45 a 65 años de edad diagnosticadas con infección del tracto urinario atendidas en el Hospital Universitario Departamental de Nariño durante el año 2021/ De la Cruz Santacruz Stefany Daniela, Figueroa Sánchez María Fernanda, Jácome Imbacuan Karol Stefhania. Asesoría: Dra. Ana Isabel Vallejo, Dr. Andrés Suarez - San Juan de Pasto: Universidad San Martín, 2022

69 páginas

Trabajo de Grado (Médico General) Fundación Universitaria San Martín

Facultad De Medicina

**CONDICIONES CLÍNICAS Y DE EXPOSICIÓN DE LAS MUJERES ENTRE 45 A  
65 AÑOS DE EDAD DIAGNOSTICADAS CON INFECCIÓN DEL TRACTO  
URINARIO ATENDIDAS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO  
DEPARTAMENTAL DE NARIÑO DURANTE EL AÑO 2021.**

**REALIZADO POR:**

**DE LA CRUZ SANTACRUZ STEFANY DANIELA  
FIGUEROA SÁNCHEZ MARÍA FERNANDA  
JÁCOME IMBACUAN KAROL STEFHANIA**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN  
FACULTAD DE MEDICINA SEDE PASTO  
SAN JUAN DE PASTO  
PASTO, 2022**

**CONDICIONES CLÍNICAS Y DE EXPOSICIÓN DE LAS MUJERES ENTRE 45 A  
65 AÑOS DE EDAD DIAGNOSTICADAS CON INFECCIÓN DEL TRACTO  
URINARIO ATENDIDAS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO  
DEPARTAMENTAL DE NARIÑO DURANTE EL AÑO 2021.**

**REALIZADO POR:**

**DE LA CRUZ SANTACRUZ STEFANY DANIELA  
FIGUEROA SÁNCHEZ MARÍA FERNANDA  
JÁCOME IMBACUAN KAROL STEFHANIA**

**ASESORA METODOLOGICA:**

**DRA. ANA ISABEL VALLEJO**

**ASESOR ESTADISTICO:**

**EST. ANDRES SUAREZ**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN**

**FACULTAD DE MEDICINA SEDE PASTO**

**PASTO, 2022**

**NOTA DE ACEPTACION.**

---

---

---

---

---

Presidente del jurado.

---

Jurado 1

---

Jurado 2

San Juan de Pasto, Mayo de 2022

## **NOTA DE RESPONSABILIDAD**

Las opiniones expresadas en esta investigación son responsabilidad de los autores y no comprometen a la FUNDACION UNIVERSITARIA SAN MARTIN.

## **DEDICATORIA.**

Principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme la fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados. Gracias a mis padres Jorge y Lilian; y a mis abuelos Lucia y Mauro, por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mis capacidades, por los consejos, valores y principios que me han inculcado.

A mis amigos que gracias a su apoyo moral me permitieron permanecer con empeño, dedicación y cariño, y a todos quienes contribuyeron con un granito de arena para culminar con éxito la meta propuesta.

**Stefany Daniela De la Cruz Santacruz**

Agradezco a Dios, a mis padres Mario y Patricia, a mis hijos Mario y Mishel, quienes han creído en mí siempre, dándome el ejemplo de superación, humildad y sacrificio, motivándome siempre a alcanzar mis anhelos y enseñándome a valorar todo lo que tengo. A todos aquellos dedico el presente trabajo porque han fomentado en mí el deseo de superación y de triunfo en la vida, lo que ha contribuido a la consecución de este logro

**María Fernanda Figueroa Sánchez**

Al Padre Celestial porque sin su mano protectora no sería posible ver este sueño hoy convertido en realidad.

A mis padres Luis Alberto Jacome y Martha Isabel Imbacuan, a mis abuelos Efrén, Miriam, Antonio y Angelina; a mi tía Lizeth Hernández; y a David Benavides, porque gracias a su amor, comprensión y apoyo han hecho que batalle por ser mejor cada día, enseñándome a ver los obstáculos como retos para que nadie me detenga, así como el hilo de agua que sigue su curso hasta convertirse en un gran manantial.

Y a todos aquellos que con su voz de aliento contribuyeron a la consecución de esta meta, que es un peldaño para alcanzar nuevos triunfos.

**Karol Stefhania Jacome Imbacuan**

## **AGRADECIMIENTOS.**

Hay momentos en la vida en la que con gran satisfacción podemos decir misión cumplida y además hacer parte de ello a todos aquellos que sin interés alguno contribuyeron a lograr esta victoria y de todo corazón manifestarles nuestros agradecimientos...

Gracias Dios todo poderoso por regalarnos el don de la vida, la fe, una familia y todo cuanto somos.

Gratitud a nuestros padres, hermanos y familiares por hacernos comprender que todos los que han alcanzado grandes metas pasaron por días inciertos y estuvieron a punto de rendirse, pero gracias a su esperanza y tenacidad supieron perseverar cuando el infortunio parecía insuperable...

Tenían razón hoy con gran orgullo podemos decir lo logramos.

A nuestros compañeros y amigos por regalarnos la oportunidad de conocerlos y compartir con ellos momentos de alegría, tristeza, preocupación en fin esa serie de emociones que como seres humanos día a día experimentamos, recuerden que aunque tomemos rumbos diferentes siempre tendrán un lugar muy especial en nuestros corazones.

Agradecimientos sinceros a nuestros profesores por compartir sus conocimientos; a nuestros asesores Mg. Franco Andrés Montenegro Coral, Dra. Ana Isabel Vallejo Narváez y Dr Andrés Suarez por brindarnos su colaboración, disposición y tiempo que permitieron llevar a feliz término este trabajo.

Por último, gracias a la Fundación Universidad San Martín, por abrirnos las puertas y darnos la oportunidad de acceder a un nuevo conocimiento para así servir a una comunidad a través de lo aprendido.

## Contenido

LISTA DE GRAFICAS	9
INTRODUCCIÓN	13
2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
2.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	16
3. JUSTIFICACIÓN	17
4. MARCO DE REFERENCIA	18
4.1 MARCO DE ANTECEDENTES	18
4.2 MARCO TEÓRICO	23
4.3 MARCO CONTEXTUAL	28
4.4 MARCO LEGAL	29
5. OBJETIVOS	31
5.1 OBJETIVO GENERAL	31
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	31
6. METODOLOGÍA	32
6.1 DISEÑO DE ESTUDIO	32
6.1.1 Población	32
6.1.2 Muestra	32
6.1.3 Criterios de selección	32
6.1.3.1 Criterios de inclusión	32
6.1.3.2 Criterios de exclusión	32
6.2 SESGOS	33
6.3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	33

6. 4.PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS	33
7. CONSIDERACIONES ÉTICAS	34
8. RESULTADOS.	35
9. DISCUSION.	45
10. CONCLUSIONES	50
11. RECOMENDACIONES	51
12. BIBLIOGRAFIA.	52
13. ANEXOS	58

## **LISTA DE GRAFICAS**

**Grafica 01.** Distribución de los casos de ITU según edad.

**Grafica 02.** Distribución de los casos de ITU según los antecedentes urinarios de las pacientes.

## **LISTA DE TABLAS.**

**Tabla 01.** Distribución de los casos de ITU según la procedencia

**Tabla 02.** Distribución de los casos de ITU según el régimen en salud y EAPB.

**Tabla 03.** Distribución de los casos de ITU según el estado de remisión del paciente.

**Tabla 04.** Distribución de los casos de ITU según el diagnóstico más frecuente y el motivo de consulta.

**Tabla 05.** Distribución de los casos de ITU según las clasificaciones de gravedad, anatomía y ubicación de las infecciones de tracto urinario.

**Tabla 06.** Distribución de los casos de ITU según los antecedentes y factores de exposición.

**Tabla 07.** Distribución de los casos de ITU según los signos y síntomas presentados por las mujeres objeto de estudio.

**Tabla 08.** Distribución de los casos de ITU según pruebas de laboratorio para diagnóstico de infección de tracto urinario

## **GLOSARIO**

IVU= infección de vías urinarias

BA= bacteriuria asintomática

UFC= Unidades formadoras de colonias

EAPB=entidades administradoras de planes y beneficios

DM= diabetes mellitus

HTA=hipertensión arterial

## **RESUMEN**

La siguiente investigación titulada “condiciones clínicas y de exposición de las mujeres entre 45 y 65 años diagnosticadas con infección del tracto urinario atendidas en el hospital universitario departamental de Nariño durante el año 2021.”, tuvo como objetivo determinar las condiciones clínicas y la exposición de las mujeres diagnosticadas con infección de tracto urinario atendidas en el hospital departamental de Nariño en el servicio de urgencias. Las infecciones de las vías urinarias son causadas por bacterias que invaden el aparato urinario y se multiplican. Son más frecuentes en las mujeres jóvenes, especialmente si se trata de mujeres sexualmente activas porque las relaciones sexuales hacen que las bacterias se diseminen en forma ascendente hacia la vejiga. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversa retrospectivo de tipo cuantitativo. La población en estudio fueron 169 mujeres utilizando el instrumento fue información de historias clínicas existentes en la base de datos del hospital universitario departamental de Nariño. En los resultados obtenidos se identificó que la edad promedio fue 53.9 años con una desviación estándar de 5,9 años. En cuanto a la procedencia Se encontró que el 92.9% de mujeres pertenecen al departamento de Nariño, con un mayor porcentaje en mujeres que provienen de la zona centro con un 60.9% siendo el municipio de pasto el que más aporta casos en la zona. los resultados obtenidos de acuerdo con el régimen en salud de las mujeres estudiadas se observaron que el régimen subsidiado concentra el 89.5% de las mujeres estudiadas siendo la EAPB Emssanar la que aporta mayor porcentaje con un 45.03%. según el diagnóstico y origen se observó que el 66.3% de ITU según gravedad fueron no complicadas, según la anatomía el 66.3% fueron ITU de vías bajas y según el tipo diagnóstico la pielonefritis y la cistitis ocuparon la mayor proporción de casos con el 32.5% y el 66.3% respectivamente. Entre los factores

de exposición para ITU se observó que el 84% se les realizó cesárea, el 22.5% padecían DM y 26.6% padecían HTA. Finalmente, en cuanto a las manifestaciones clínicas se observó que los síntomas más frecuentemente presentados en la ITU fueron la disuria en un 46.2%, poliuria 40,2%, punto uretral positivo 22,5%, fiebre 37,7% y signo de percusión positiva en un 30.8% del total de las pacientes.

## INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se expone la importancia de la Infección del Tracto Urinario en la población femenina entre los 45 a 65 años de edad, que hayan ingresado al Hospital Universitario Departamental de Nariño.

Así mismo, se encontraron datos muy importantes de la patología mencionada, tanto en el orden Internacional, nacional y local, que justifican evidentemente la realización de este estudio.

Se describe el marco de referencia de la investigación y los objetivos, tanto el general y los específicos, que se plantean para determinar los factores de riesgo asociados a la ITU.

Finalmente, se determina la población objeto de la investigación, los mecanismos y procedimientos para acceder a las diferentes fuentes de información y los criterios de inclusión y exclusión de la misma. Se relaciona el Presupuesto a utilizar y el Cronograma de Actividades a desarrollar.

El propósito de esta investigación es determinar los factores de riesgo para infecciones del tracto urinario en mujeres de 45 a 65 años de edad atendidas en el hospital universitario departamental de Nariño durante el segundo semestre del año 2021.

El presente estudio contribuirá a generar productos de nuevo conocimiento para la línea de investigación en Epidemiología y salud pública del grupo de investigación Rhizome Group II de la Facultad de Medicina de la Fundación Universitaria San Martín de la Sede Pasto.

## 2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

### 2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las infecciones del tracto urinario son las patologías más prevalentes, afectando mayoritariamente al sexo femenino estimándose aproximadamente entre un 20%-35% de frecuencia en este sexo a lo largo de su vida; esta patología en la gran mayoría de los casos es resuelta adecuadamente con tratamiento antibiótico, pero en otras ocasiones pueden generar complicaciones y mayor afectación a la salud de las mujeres por lo tanto se considera importante el estudio de la ITU en nuestra población (1).

(Grabe, 2010) se mencionan entre otras cosas que las infecciones de este tipo plantean un problema de salud importante; fundamentalmente por la elevada frecuencia con la que se presentan, siendo en la mayoría de los casos por el ascenso de microorganismos a través de la uretra, especialmente de origen intestinal; este mecanismo además provee una explicación lógica a la mayor tasa de ITU en mujeres (2).

La infección urinaria es en frecuencia la segunda causa de visita médica de origen infeccioso; en primer lugar se encuentra las infecciones respiratorias, estos datos son aplicables a atención primaria (3); esta realidad también se evidencia en los servicios de emergencia donde cada día son atendidas mujeres con este tipo de patologías; por lo que el presente trabajo de investigación pretende determinar la prevalencia de Infección del tracto urinario en pacientes de sexo femenino del “Hospital Universitario Departamental de Nariño”; además de determinar factores de riesgo asociados a este tipo de infección.

Según el Instituto Departamental de Salud de Nariño, las Infecciones de Vías Urinarias en sitio no especificado (N390), ocupa la cuarta causa de morbilidad atendida en el Departamento de Nariño, durante el año 2019. De 58.057 patologías presentadas, 24.108 se presentaron en mujeres entre 15 a 44 años, 8.521 de 45 a 59 años y 6.897 en mayores de 60 años (4).

Para el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas - DANE, en el Departamento de Nariño para el año 2018 la mortalidad por IVU, llegó a 52 mujeres, distribuidas de la siguiente manera: 1 mujeres entre 15 a 44 años, 2 de 45 a 59 años y 49, en mayores de 60 (4).

En el municipio de Pasto, se presentaron 16.404 casos de Infecciones del Tracto Urinario, ocupando el sexto lugar dentro de las causas de morbilidad en consulta externa. La mayor concentración se encuentra en las mujeres entre 15 a 44 años

con 6.797 casos, 2.804 entre mujeres de 45 a 59 y 2.150 en mujeres mayores de 60 años (4).

Dentro de los factores de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad se encuentran las relaciones sexuales, malos hábitos de micción, uso de espermicidas, estreñimiento, factores genéticos y disminución de estrógenos (5).

En cuanto a las consecuencias que derivan del no tratamiento de las infecciones de tracto urinario según Fundación San Rafael (2018), se pueden encontrar de diversas magnitudes que van desde infecciones recurrentes que se pueden prolongar incluso por años, pasando por la pielonefritis grave causando un daño permanente al riñón hasta la presencia de una septicemia o una infección multiorgánica y cuando la infección de tracto urinario se presenta durante el periodo de gestación, puede afectar de manera significativa la salud del producto, ocasionando en muchas ocasiones bajo peso al nacer o prematuridad, entre otras.

Por tanto y teniendo en cuenta que el Hospital Departamental de Nariño- HUDN es una institución de atención de tercer nivel de complejidad con uno de los mayores volúmenes de atención de pacientes y en vista de que los procesos de investigación son una parte fundamental en el desempeño profesional de un médico puesto que a la hora de la práctica médica todos los días se enfrenta nuevas enfermedades, manifestaciones clínicas y tipos de pacientes, se cree conveniente realizar el estudio en dicha institución y de igual forma como en todo proceso formativo se necesita ser hábil a la hora de investigar, tanto en la búsqueda de información existente y documentada como en la observación y análisis de lo que ocurre en el día a día ya que como es sabido que el deber de un médico es mantenerse informado y en busca de nuevos conocimientos, manteniendo una mente investigativa.

## **2.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles son las condiciones clínicas y de exposición de las mujeres de 45 a 65 años diagnosticadas con infecciones del Tracto Urinario atendidas en el Hospital Departamental de Nariño durante el año 2021?

### 3. JUSTIFICACIÓN

Las infecciones del tracto urinario (ITU), son un proceso de invasión y multiplicación de microorganismos en el tracto inflamatorio. Después de las infecciones respiratorias, las ITU son las más frecuentes en un hospital. Se considera que entre el 40 y 50% de las mujeres presenta ITU en algún momento de sus vidas y el 11% tendrá una afección al año (6).

Por ello, la investigación se hace porque esperamos que su resultado ayude a identificar fácilmente aquellos factores de riesgo a los que están expuestas todas las mujeres que acceden por esta enfermedad.

Esto conducirá a que tanto la institución receptora, en este caso, el Hospital Universitario Departamental de Nariño, a la reducción de costo por la atención de ITU, así como a la descongestión del servicio de urgencias de esa entidad. Además, permitirá mejorar la calidad de vida de las mujeres afectadas en el Municipio de Pasto, ya que reduce la presencia de los factores de riesgos.

Por lo anteriormente expuesto, la importancia de esta investigación radica en conocer las causas que están originando la ITU en mujeres entre 45 a 65 años de edad en la ciudad de Pasto, que acuden al servicio de urgencia con esta patología.

La facilidad de acceso a la información clínica de los pacientes que ingresan a urgencias con diagnóstico ITU, hacen que esta investigación sea viable, debido a la información ya existe y centraliza la búsqueda en la revisión de historias clínicas de pacientes ingresados al Hospital Universitario Departamental de Nariño, sin necesidad de realizar esfuerzos de captación de participantes.

Su factibilidad radica principalmente en los bajos costos que tiene acceder a la información, que como se ha mencionado, se encuentra en los Registros Individuales de Atención en Salud, en la unidad de urgencias.

El conocimiento de los factores de riesgo al que está expuesta la población objeto de esta investigación, permitirá, posiblemente, a las autoridades sanitarias del Municipio de Pasto, establecer políticas públicas que ayuden a atacar dichos factores y disminuya la prevalencia de esta afección.

Lo anterior, convoca indefectiblemente a indagar sobre la prevalencia y los factores de riesgo de las mujeres diagnosticadas con Infecciones del Tracto Urinario en urgencias del Hospital Universitario Departamental de Nariño.

## 4. MARCO DE REFERENCIA

### 4.1 MARCO DE ANTECEDENTES

Las Infecciones de Tracto Urinario son una problemática en salud pública a nivel mundial que afecta significativamente la calidad de vida de las mujeres de la tercera edad. Según Miembros del Jurado de la Conferencia de Consenso sobre Infecciones Urinarias Nosocomiales (NUTI) en pacientes adultos (2003), se calcula que globalmente ocurren 150 millones de casos por ITU al año. En los Estados Unidos, la consulta por esta patología asciende a 7 millones de atenciones al año (8).

Se conocen estudios relacionados con el tema como los realizados en España, por González (2011) quien presentó un informe que tituló *Infecciones del Tracto Urinario* donde se evidencia que esta patología ocupa el segundo motivo de consultas después de las asociadas a las del aparato respiratorio y son las infecciones nosocomiales. Las ITUs son más frecuentes en el sexo femenino: hasta un 50% de las mujeres pueden presentar una infección del tracto urinario a lo largo de su vida, relacionado con la actividad sexual, los embarazos y la edad. En hombres, 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 o manipulaciones urológicas (7).

En Suecia, en la universidad de Umeå, Eriksson (2018) realizó en un estudio denominado *Urinary tract infection - a serious health problem in old women*, el cual tuvo por objetivo determinar factores de riesgo que afectan en la incidencia de infecciones de tracto urinario y de cómo estas afectan en la salud y bienestar de las ancianas. Entre los resultados más relevantes se encontró que el delirio y las condiciones mentales graves estaban muy relacionadas con el desarrollo de infecciones del tracto urinario teniendo en cuenta que de una muestra de 172 mujeres con antecedentes de infecciones urinarias recidivantes, el 60% presentaban alguna condición como Alzheimer o demencia senil (9).

En la universidad de Barcelona, Smithson (2008) consigna en su tesis doctoral sobre *Factores del microorganismo del huésped en la patogenia de las infecciones urinarias*, en donde igualmente se buscaba determinar los factores de riesgo que afectan la incidencia de las infecciones de tracto urinario y su efecto en la salud de los ancianos del servicio de infectología del hospital central, enfocado a factores ambientales y no del huésped, entre los resultados más relevantes se encontró que aunque la infección por *E. coli* es la más frecuente, no en todos los pacientes se presentará de la misma forma, las cepas capaces de hacer producción de

biopelícula causan una infección más fuerte, prolongada y con más probabilidad de hacer secuela, por lo que el microorganismo etiológico de la infección resulta ser un punto relevante a tener en cuenta en nuestro estudio (10).

Por otro lado, un estudio realizado en India por Kakde (2018), *Urinary Tract Infection in Elderly: Clinical Profile and Outcome* tuvo como objetivo describir el perfil uropatógeno que causa una ITU y los factores que llevan a una alta mortalidad a través de un estudio.

Además de la identificación de factores de riesgo, existen artículos relacionados con nuevos métodos e intervenciones que reducen el riesgo de ITU en ancianos, como la investigación realizada en Reino Unido por Jonesa (2018) *Efectividad de las intervenciones conductuales para reducir las infecciones del tracto urinario y la bacteriemia por Escherichia coli para los adultos mayores en todos los entornos de atención: una revisión sistemática*, que tenía el objetivo de probar la eficacia de métodos para reducir la adherencia al tracto urinario del principal patógeno de las infecciones de tracto urinario, la *Escherichia coli*, se obtuvo como resultado que la mejor intervención es una buena hidratación junto con una alimentación balanceada (11).

Las infecciones de tracto urinario representan una problemática en salud pública en la población senil, siendo su prevalencia más alta en países subdesarrollados, como es el caso de Latinoamérica donde existe una alta prevalencia de esta enfermedad. Se han desarrollado diversos estudios en países latinoamericanos con el propósito de identificar y asociar factores de riesgo al desarrollo de ITU. Un estudio realizado en el hospital de Veracruz en Cuba por Zamudio (2010), *Infección de Vías Urinarias en adultos hospitalizados en el Hospital Regional de Alta especialidad de Veracruz*, con el objetivo de determinar el agente etiológico más frecuente en las ITU en adultos a través de un estudio retrospectivo, descriptivo, transversal, observacional, en donde se obtuvo como resultado que la mayor parte de las ITU de pacientes hospitalizados ocurre en mayores de 60 años, diabéticos y son complicadas por el tipo de microorganismo agresor. Siendo el más frecuente la *E. Coli* estando presente en un 51% de los casos (12). Por otro lado en Ecuador, en la universidad de Cuenca, Fernández (2016) realizó la investigación: *Prevalencia de infección del tracto urinario y factores asociados en pacientes mujeres que acuden al servicio de emergencia de clínica y cirugía del hospital Vicente Corral Moscoso*, con el objetivo de determinar la prevalencia de infección del tracto urinario en mujeres y factores asociados en el Servicio de Emergencia de Clínica y Cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso a través de un estudio de tipo transversal en 700 mujeres atendidas en Emergencia de Clínica y Cirugía, en donde se obtuvieron resultados relevantes como que los factores de riesgo que más incidían de los pacientes fueron: uso de

catéteres vesicales 6,9%; litiasis urinaria 4,6%; hospitalizaciones 21,3%; insuficiencia renal 1,6%; 2 o más ITU en el último año 5,3%; vida sexual activa 66,6%, uso de DIU 18,3%; HTA 26,7% y diabetes 13,39%. Factores que se asociaron con ITU: edad  $\leq$  25 años OR 1,9 (IC 95% 1,1-3,2),  $p=0,007$ ; el uso de catéteres vesicales OR 2,9 (IC 95% 1,6-5,3),  $p=0,00$ ; litiasis urinaria OR 2,8 (IC 95% 1,4-5,9),  $p=0,002$ ; hospitalizaciones previas OR 2,7 (IC 95% 1,8-3,9),  $p=0,00$  y diabetes OR 1,9 (IC 95% 1,2-3,01),  $p=0,002$  (13).

En algunos países sudamericanos, como Perú, la incidencia es muy probable que sea igual o un poco superior a la de los Estados Unidos. Datos indican que por lo menos la frecuencia de afectación se estima en 0,5 a 0,7 infecciones por año. Del total de las mujeres atendidas por una ITU, el 25% al 30% desarrollará infecciones recurrentes que no están relacionadas con alguna anomalía del tracto urinario, ya sea funcional o anatómica (8).

En Chile, la ITU en la mujer es un fenómeno muy frecuente que aumenta con la edad, con el mayor número de ITU previas y cuando transcurre menos tiempo entre una y otra ITU. Una mujer tiene un 50-70% riesgo de presentar una ITU durante la vida y un 20-30% de riesgo de que se repita. Si se hace un seguimiento durante 6 meses después de un primer episodio de ITU un 27% de las mujeres presentan al menos una recurrencia y el 2,7% presentan una segunda recurrencia. Las mujeres con 2 o más ITUs en 6 meses tienen sólo un 33% de probabilidad de permanecer sin infección en los siguientes 6 meses. En un estudio prospectivo de 179 mujeres entre 17 y 82 años seguidas durante 12 meses después de un episodio índice de cistitis aguda adquirida en la comunidad, un 36% de las pacientes menores de 55 años presentaron recurrencia versus 53% de las mayores de esa edad; de las mujeres sin ITU previa un 11,8% presentaron recurrencia versus un 47,5% de aquellas que sí habían tenido ITU con anterioridad. Hasta la fecha no se ha encontrado asociación entre ITU-R no complicada y cicatrices renales, hipertensión arterial o enfermedad renal crónica progresiva (14).

En Costa Rica, Víquez (2020), hizo una investigación sobre *Infecciones del Tracto Urinario en mujeres embarazadas* para determinar los factores de riesgo en ese grupo poblacional. En su estudio manifiesta que la ITU se asocia predominantemente al sexo femenino debido a la anatomía del tracto genitourinario, los hábitos miccionales y situaciones fisiológicas como el embarazo. En mujeres embarazadas, se considera de gran importancia dado que corresponde a una de las complicaciones obstétricas más frecuentes, superada únicamente por la anemia y la cervicovaginitis. Existen otros factores de riesgo como malformaciones urogenitales, infecciones de transmisión sexual, diabetes mellitus, anemia de células falciformes, inmunosupresión y nivel socioeconómico bajo. Dentro de los

factores de riesgo de recurrencia de ITU en mujeres edad reproductiva se encuentran la edad menor de 15 años durante el primer episodio de ITU, historia familiar de ITU en la madre, la frecuencia de relaciones sexuales, uso de espermicidas, nuevas parejas sexuales y multiparidad (15).

Las infecciones del tracto urinario (ITU) representan la primera causa de consulta médica en mujeres en edad reproductiva. Dentro de los factores de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad se encuentran las relaciones sexuales, malos hábitos de micción, uso de espermicidas, estreñimiento, factores genéticos y disminución de estrógenos (5).

En cuanto a los antecedentes a nivel nacional, en un estudio realizado en la ciudad de Medellín, Orrego- Marin y colaboradores, durante los años 2011 a 2012, en las Instituciones de Salud del tercer nivel de complejidad de esa ciudad, se pudo determinar la prevalencia de Infecciones del Tracto Urinario. Los resultados arrojados en dicho estudio indicaron que, en 1.959 individuos atendidos, la prevalencia de ITU fue 31% los principales agentes etiológicos fueron *E. coli* (69%), *Enterococcus spp* (11%) y *Klebsiella spp* (8%). La ITU y la infección por *E. coli* fueron estadísticamente mayores en mujeres y adultos mayores. La mayor frecuencia de resistencia de *E. coli* fue para *ampicilina* (61%), *Ácido nalidíxico* (48%), *Trimetropin Sulfa* (48%) y *Ciprofloxacina* (42%); mientras que en *Klebsiella spp* fue *Ampicilina* (100%), *Trimetropin Sulfa* (23%), *Ampicilina- Sulbactam* (22%) y *Cefalotina* (19%) (16).

La Sociedad Colombiana de Urología (2018), publicó una Guía de práctica clínica de Infecciones de Vías Urinarias en el adulto. En ella hace unas recomendaciones para el diagnóstico, manejo, atención y prevención de Infecciones de Vías Urinarias IVU, bacteriuria asintomática, IVU complicadas, sepsis urinaria en hombre y mujeres adultos colombianos. En el documento estiman que el 40% de las mujeres presentaran un episodio de IVU en su vida adulta. El 50% de las mujeres, reportan por lo menos un episodio de IVU a los 32 años de vida y el 25% tendrá un episodio recurrente (17).

Finalmente, es importante mencionar que en los asilos o residencias para el cuidado del adulto mayor siguen un protocolo para la prevención de infecciones de tracto urinario que suele ser una patología frecuente en ancianos y sobre todo mujeres de la tercera edad. Pese a los intentos del personal en salud y cuidadores del adulto mayor, los índices de morbilidad siguen siendo bastante altos, por esta razón hay múltiples investigaciones al respecto en diferentes municipios de Colombia. En el hospital San Jerónimo de Montería, el doctor Salomón Rodríguez Monterrosa (2017) realizó una investigación con el objetivo de determinar la prevalencia de

infecciones del tracto urinario y el perfil de susceptibilidad antimicrobiana en el adulto mayor a través de un estudio descriptivo retrospectivo con enfoque cuantitativo, se obtuvieron como resultados que el mayor número de infecciones de vías urinarias se presentó en mujeres y en el grupo etario de los adultos mayores. Se encontró una prevalencia de ITU de 2012 a 2016 del 11.6%, siendo *E. Coli* (76%) y *Klebsiella spp* (13%) los uropatógenos más frecuentes, bacterias que habitan el tracto digestivo y por su cercanía al tracto urinario favorece su colonización (18). Por otro lado, en la ciudad de Medellín en un estudio realizado por Orrego Marín (2014) se registró una prevalencia de ITU de 31% (6), hallazgos similares fueron reportados por Hurtado en la Ciudad de Cartagena con una prevalencia de 32,8% (30), en contraste con un estudio realizado en Barranquilla el cual estableció una incidencia de ITU del 72% (6).

## 4.2 MARCO TEÓRICO

La infección del tracto urinario (ITU) constituye una de las infecciones bacterianas que se observan con mayor frecuencia en las personas. Su incidencia está influenciada por la edad y el sexo, y es difícil de estimar, ya que los estudios epidemiológicos existentes son muy heterogéneos, con variaciones entre unos y otros en lo referente a la definición de la ITU, a las poblaciones estudiadas y a la metodología utilizada para la recogida de las muestras de orina (19).

Estudios epidemiológicos a nivel mundial han descrito prevalencias que oscilan entre un 18% y un 38%. En los países desarrollados se registra una prevalencia de 45-60% (20), en comparación con los países en vía de desarrollo en los que la prevalencia se encuentra entre un 5- 10% (21).

A nivel de Colombia se ha observado una incidencia del 2 al 10% de las ITU en pacientes sin antecedentes, en donde esta cifra asciende teniendo en cuenta antecedentes como: mayor edad, múltiparas, y bajo nivel socioeconómico, siendo el antecedente más importante las infecciones urinarias previas (22).

La recurrencia de estas infecciones en Colombia, también alcanza cifras elevadas, como lo establecen estudios realizados en la ciudad de Medellín, con una tasa de recurrencia cercana al 42% (23). *Escherichia coli* (*E. coli*) es el principal agente etiológico asociado a estas infecciones. Investigaciones realizadas en Popayán también relacionan a *E. coli* como principal uropatógeno (23).

### 4.2.1 Definición Infección del Tracto Urinario

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 morbimortalidad y es 14 veces más frecuente en mujeres (24).

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.

Las ITU se puede clasificar en dos tipos según la región anatómica afectada:

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.

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 (12).

#### **4.2.2 Clasificación**

Las infecciones urinarias se pueden clasificar en función de su evolución y la coexistencia de factores de riesgo, o de su localización anatómica concreta en el tracto urinario (Delgado, 2019).

- ITU no complicada: las que ocurren en mujeres sanas no gestantes con síntomas de vía urinaria baja (cistitis: disuria, polaquiuria, urgencia miccional, dolor suprapúbico), o de vía urinaria alta (pielonefritis: fiebre, dolor en fosa renal, puño percusión positiva). Pueden ser esporádicas o recurrentes.

- ITU complicada: ITU en pacientes que presentan alguna de las condiciones que determinan mayor riesgo de evolución desfavorable. Son las que ocurren en mujeres gestantes, hombres, obstrucción, inmunosuprimidos, insuficiencia renal, trasplante renal, uropatía obstructiva de causa neurológica, personas con factores de riesgo de ITU recurrente o persistente (litiasis, sondaje vesical, talla vesical, nefrostomías u otros tipos de drenaje de la vía urinaria).

- ITU asociada a catéter: ITU en presencia de catéter urinario permanente, sin evidencia de otras fuentes de infección. Se define por  $\geq 103$  UFC/mL en una muestra de orina de catéter, o en muestra de orina obtenida 48h después de retirado el catéter.

- ITU recurrente: recurrencias de ITU (no complicada o complicada), con una frecuencia de = 3 ITUs/año o = 2 ITUs en los últimos 6m.
- Urosepsis: disfunción orgánica que causa riesgo vital debido a una ITU.

Por su localización anatómica, nos encontraremos con:

- ITU de vía urinaria baja: uretritis, cistitis, prostatitis.
- ITU de vía urinaria alta: pielonefritis, absceso intrarrenal, absceso perinérico (1).

#### 4.2.3 Etiología

Los gérmenes patógenos capaces de producir ITU son diversos: bacterias, hongos; en niños: virus (cistitis por adenovirus) (23). 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%. *Pseudomonas 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 (24).

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 indol positivo (*P. rettgeri*, *P. vulgaris*, y *P. morganii*) e indol negativo (*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 faecalis* (enterococos) y *Cándidas* (trasplante renal) (18).

#### **4.2.4 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 (22). Es importante destacar que hay anomalías del tracto urinario que favorecen el enlentecimiento 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 nefrolitiasis (25).

#### **4.2.5 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
- 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 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 (26). Algunos de los exámenes que se pueden realizar son: examen completo de orina, gram de orina, urocultivo, antibiograma, CIM (dilución en agar o dilución o microdilución en caldo)

#### 4.2.6 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 y norfloxacina (27).

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 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 (19).

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%.

### 4.3 MARCO CONTEXTUAL

El presente estudio se va a desarrollar se en Hospital Universitario Departamental de Nariño, cuyas instalaciones se encuentran ubicadas en la calle 22 # 7 – 93, Parque Bolívar al sur oriente de la ciudad de Pasto, capital del departamento Nariño, situado al sur occidente colombiano, frontera con la hermana república con el Ecuador.

El Hospital Universitario Departamental de Nariño es la única organización de la red pública de nivel III de la región. Atiende la población del Departamento de Nariño, Putumayo y el sur del Cauca (24).

A la fecha cuenta con los servicios de hospitalización, cirugía, consulta externa anestesiología, cardiología, cirugía general, cirugía neurológica, Dermatología, Endocrinología, enfermería, fisioterapia, fonoaudiología, gastroenterología, gineco obstetricia, hematología, medicina física y rehabilitación, medicina general, Medicina interna, Neumología, Neurología, Nutrición, Oftalmología, Oncología clínica, Ortopedia y traumatología, Otorrinolaringología, Patología, Pediatría, Terapia respiratoria, Urología, Cirugía dermatológica, Hematología y oncología, Neonatología, Neurocirugía, Patología oncológica, Promoción y prevención, Urgencias, Transporte asistencial básico, apoyo diagnóstico y complementación terapéutica.

En relación a su capacidad de camas para la atención cuenta con 99 camas Adultos, 21 camas Obstétrica, 5 camas Cuidado intermedio neonatal, 7 camas Cuidado intensivo neonatal, 6 camas para cuidado intermedio adulto, 8 camas cuidado intensivo adulto, 5 quirófanos y 1 sala de partos.

#### **4.4 MARCO LEGAL**

Como fundamentos del marco legal que soporta el presente tema de investigación se encuentran:

##### **Primera Conferencia Internacional sobre la Mujer de 1975**

Celebrada en México. El año 1975 fue declarado por Naciones Unidas como el “Año Internacional de la Mujer”. Los objetivos de esta conferencia fueron: 1) La igualdad plena de género y la eliminación de la discriminación por motivos de género; 2) La integración y plena participación de la mujer en el desarrollo; 3) Una contribución cada vez mayor de la mujer al fortalecimiento de la paz mundial. En el plan de acción se estableció un mínimo de metas, para alcanzarlas en 1980, que se centraban en garantizar el acceso equitativo de la mujer a los recursos como la educación, las oportunidades de empleo, la participación política, los servicios de salud, la vivienda, la nutrición y la planificación de la familia. Sin embargo, no se refirió explícitamente a la violencia contra la mujer (28).

##### **Ley 48 de 1986**

Por la cual se autoriza la emisión de una estampilla pro construcción, dotación y funcionamiento de los centros de bienestar del anciano, se establece su destinación y se dictan otras disposiciones (29).

##### **Resolución 412 de 2000**

El ministerio de salud establece actividades, procedimientos e intervenciones de demanda inducida y obligatorio cumplimiento y adopta las normas técnicas y Guías de Atención entre ellas las de Atención a la mujer y al menor maltratado, el objetivo detectar oportunamente a las mujeres, niños/ as y adolescentes víctimas de maltrato, brindar un tratamiento adecuado y disminuir las secuelas de muerte por esta causa. Promover acciones a una cultura de promoción del buen trato. También incluidas las del componente de Salud Sexual y Reproductiva (30).

##### **Ley 687 de 2001**

Estampilla para el Bienestar del Adulto Mayor, como recurso de obligatorio recaudo para concurrir con las entidades territoriales en la construcción, instalación, mantenimiento, adecuación, dotación y funcionamiento de Centros de Bienestar, Centros de Protección Social, Centros Vida y otras modalidades de atención y desarrollo de programas y servicios sociales dirigidos a las personas adultas mayores, en sus respectivas jurisdicciones. El producto de dichos recursos se

destinará en un 70% para la financiación de los Centros Vida y el 30% restante, al financiamiento de los Centros de Bienestar o Centros de Protección Social del adulto mayor, sin perjuicio de los recursos adicionales que puedan gestionarse a través de otras fuentes como el Sistema General de Regalías, el Sistema General de Participaciones, el sector privado y la cooperación internacional, principalmente (31)

#### **Decreto 4444 de 2006**

Por el cual se reglamenta la prestación de servicios de salud sexual y reproductiva (32).

#### **Ley 1122 de 2007**

La Ley 1122 por la cual se hacen algunas modificaciones al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), y cuyo objeto es realizar ajustes al Sistema General de Seguridad Social en Salud, teniendo como prioridad el mejoramiento en la prestación de los servicios a los usuarios. Establece en su capítulo VI que “la salud pública está constituida por el conjunto de políticas que buscan garantizar de una manera integrada, la salud de la población por medio de acciones de salubridad dirigidas tanto de manera individual como colectiva, ya que sus resultados se constituyen en indicadores de las condiciones de vida, bienestar y desarrollo del país (33).

#### **Ley 1850 de 2017**

Artículo 12. Programa de asistencia a personas de la tercera edad: municipios, distritos y departamentos, de acuerdo con su tradición y cultura, se podrá financiar la creación, construcción, dotación y operación de Granjas para Adultos Mayores, para brindar en condiciones dignas, albergue, alimentación, recreación y todo el cuidado que los usuarios requieran. Para este propósito se podrán destinar recursos del gasto social presupuestado para la atención de personas vulnerables (34)

#### **Resolución 3280 de 2018**

Por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos de la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud y la Ruta Integral de Atención en Salud para la Población Materno Perinatal y se establecen las directrices para su operación (35).

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar las condiciones clínicas y de exposición de las mujeres de 45 a 65 años diagnosticadas con infección del tracto urinario atendidas en el Hospital Universitario Departamental de Nariño durante el año 2021.

### **5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar las características sociodemográficas de la población de estudio.
- Describir el tipo de infecciones del tracto urinario según el diagnóstico y el origen en las mujeres en estudio.
- Identificar los factores de exposición para la infección del tracto urinario.
- Caracterizar las manifestaciones clínicas de las pacientes con infección del tracto urinario.

## 6. METODOLOGÍA

### ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

La investigación tiene un enfoque cuantitativo

### 6.1 DISEÑO DE ESTUDIO

- **Tipo de investigación:** Estudio observacional, descriptivo, transversal y de tipo retrospectivo.

#### 6.1.1 Población

Población: Mujeres en edades entre los 45 a 65 años de edad, atendidas en el hospital departamental de Nariño durante el año 2021.

#### 6.1.2 Censo

Se calculo el tamaño de muestra dado que se tomó el total de pacientes atendidas con diagnóstico de infección de tracto urinario en el hospital departamental de Nariño durante el año 2021.

#### 6.1.3 Criterios de selección

##### 6.1.3.1 Criterios de inclusión

- Pacientes femeninas entre 45 a 65 años con diagnóstico de ITU en el hospital universitario departamental.
- Pacientes femeninas con edades entre 45 a 65 años con diagnóstico de ITU, que tengan patologías sistémicas de base.
- Pacientes mayores de 45 a 65 años que hayan sido remitidas de otras instituciones y que tengan diagnóstico de ITU.

##### 6.1.3.2 Criterios de exclusión

- Pacientes femeninas entre 45 a 65 años en estado de embarazo
- Pacientes que tengan diagnóstico de bacteriuria asintomática.
-

## 6.2 SESGOS

### **Sesgo de confusión:**

Se controla con la coherencia de las variables y con la selección del diagnóstico de ingreso como el diagnóstico de egreso.

### **Sesgo de Información:**

Se controla con la selección de historias clínicas que presentaron todas las variables clínicas que se requerían para el estudio.

## 6.3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### **Fuentes de Información**

**Fuentes primarias:** Como fuente primaria de información se analizarán las historias clínicas existentes en la base de datos del Hospital Universitario Departamental de Nariño y uroanálisis para determinar la frecuencia de presentación de ITU con respecto a los factores de riesgo y la caracterización sociodemográfica de los pacientes.

**Fuente secundaria:** Se hará revisión y análisis bibliográfico del tema de estudio en bases de datos especializadas.

## 6. 4.PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

El plan de análisis corresponde al de un estudio de tipo descriptivo en el cual se realizará un análisis univariado. Para los tres objetivos específicos los resultados se presentarán resumida en tablas de frecuencias, en donde las variables cuantitativas se presentaran como promedio y desviación estándar con sus correspondientes gráficos de histogramas y para las variables de naturaleza cualitativa se presentarán como frecuencia y porcentaje y se acompañarán de gráficos de sectores o diagramas de barras.

La información diligenciada en una base de datos en Excel de Microsoft, será analizada estadísticamente a través de tablas de frecuencia con valores de P SPSS.

## 7. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para el desarrollo de la presente investigación, se contará con el aval de los comités de investigación y ética de la Fundación Universitaria San Martín y del Hospital Universitario Departamental de Nariño. Una vez se cuente con lo anterior, se efectuará el uso del consentimiento informado como instrumento de captura de información aplicado a la población objeto de esta investigación, este cuenta con la firma y permiso para el tratamiento de datos de historia clínica, así como de laboratorios, garantizando la confidencialidad de los datos del elemento muestral y el objetivo de la aplicación del mismo.

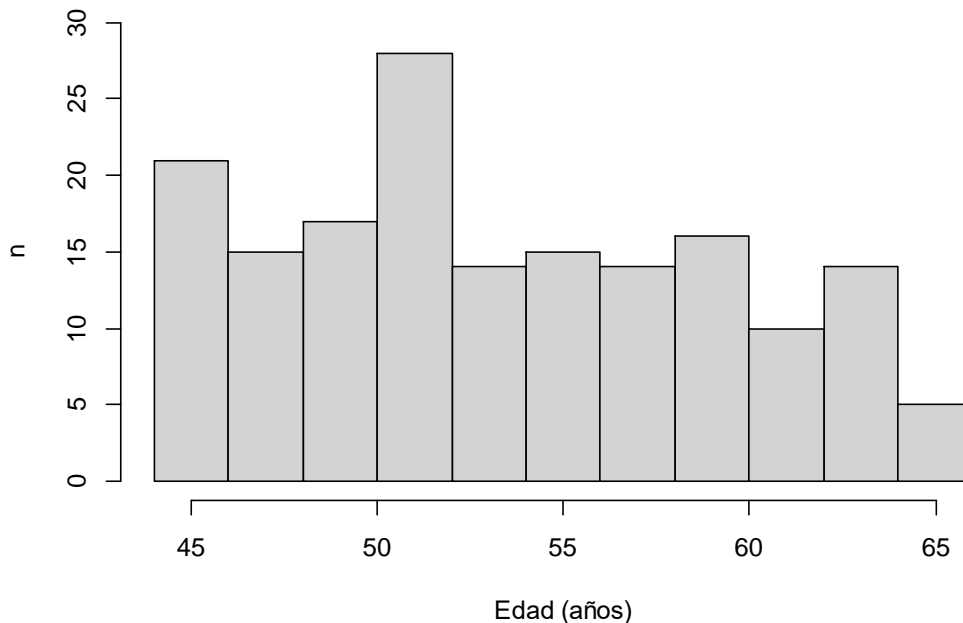
Los pacientes que deseen participar voluntariamente y que cumplan con los criterios de inclusión serán debidamente informados sobre el propósito del estudio, los responsables del mismo, los beneficios y posibles riesgos, cómo se hará el manejo de la información recolectada en una encuesta. Se enfatizará en se protegerá la confidencialidad, dignidad del paciente y no se divulgará nombres sin su respectiva autorización, dejando clara su participación y aprobación de sus datos, aceptando los términos propuestos.

Esta investigación estará regida bajo los principios bioéticos que rigen la investigación en ciencias biomédicas, contempladas internacionalmente en El Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas de la conferencia de Helsinki, y a nivel nacional lo postulado en el artículo 11 de la resolución 8430 de 1993, que propone dar cumplimiento a los principios de beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia. De acuerdo a dicho artículo se considera la presente investigación como un estudio sin riesgo, debido a que es un estudio que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

## 8. RESULTADOS.

### Objetivo 1. Caracterización sociodemográfica de la población de estudio

Se estudiaron 169 casos de Infección de vías urinarias en mujeres entre los 45 y 65 años de edad, con una edad promedio de 53,9 años y una desviación estándar de 5,9 años, la mayor proporción de mujeres se concentraron entre los 45 a 49 años de edad. Otros resultados en la gráfica 01.



**Gráfica 01.** Distribución de los casos de ITU según edad.

**Fuente:** elaboración de los autores.

En cuanto a la procedencia, el 92,9% pertenecen al Departamento de Nariño, el mayor porcentaje de mujeres provienen de la zona centro del departamento, con el 60,9 %, siendo el municipio de Pasto el que más aporta casos a la zona, la zona subsecuente es el occidente con un 4,7 %, encontrando los municipios de Consaca, Linares y Sandoná con casos inferiores a 1,8%. Es de resaltar que además de las zonas de Nariño se encontró pacientes de Bogotá con 0,6 %, Cauca con 1,2% y Putumayo con 5,3 %.

Variable	Categoría	n (%)
Todos		169 (100)
Redco_procedencia (%)	Centro	103 (60.9)
	Alto Putumayo	1 (0.6)
	Bajo Putumayo	5 (3.0)
	Juanambu	7 (4.1)
	La Cordillera	4 (2.4)
	La Sabana	6 (3.6)
	Los Abades	6 (3.6)
	Medio Putumayo	3 (1.8)
	Obando	5 (3.0)
	Occidente	8 (4.7)
	Oriente	1 (0.6)
	Pacifico Sur	7 (4.1)
	Piedemonte Costero	1 (0.6)
	Rio Mayo	5 (3.0)
	Sanquianga	1 (0.6)
Santa Fe de Bogota DC	1 (0.6)	
Telembi	5 (3.0)	

**Tabla 01.** Distribución de los casos de ITU según la procedencia.

**Fuente:** elaboración de los autores

Los resultados obtenidos de acuerdo al régimen en salud de las mujeres estudiadas se observó que el régimen subsidiado concentra el 89,5 % de las mujeres estudiadas, siendo la EAPB Emssanar la que aporta el 45,03% seguida de Nueva EPS con 18,54% , Coomeva 7,95%, Mayamas 7,28%, Asmet salud 5,96%, el resto de EAPB concentran porcentajes inferiores a 1,4; frente al régimen contributivo, la proporción de mujeres fue de 6,5% y las EAPB donde se encuentran afiliadas incluye Famisanar, Nueva EPS y Coomeva, la primera contribuye el 72,7%; en cuanto al régimen especial únicamente se encontró la policía nacional.

REGIMEN/EAPB	FRECUENCIA	
	ABSOLUTA	PORCENTAJE
<b>REGIMEN CONTRIBUTIVO</b>	<b>11</b>	<b>6,51%</b>
FAMISANAR SAS	8	72,73%
NUEVA EPS	2	18,18%
COOMEVA	1	9,09%
<b>REGIMEN ESPECIAL</b>	<b>7</b>	<b>4,14%</b>
POLICIA NACIONAL	7	100,00%
<b>REGIMEN SUBSIDIADO</b>	<b>151</b>	<b>89,35%</b>
ASMET SALUD	9	5,96%
ASOCIACION INDIGENA DEL CAUCA AIC	1	0,66%
CAPITAL SALUD EPS	1	0,66%
COMFAMILIAR	2	1,32%
COOSALUD EPS SA	1	0,66%
EMSSANAR	68	45,03%
EPS SANITAS	7	4,64%
FAMISANAR SAS	4	2,65%
INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE NARIÑO	1	0,66%
MALLAMAS EPS INDIGENA	11	7,28%
MEDIMAS SAS	1	0,66%
NUEVA EPS	28	18,54%
PARTICULAR	2	1,32%
PROINSALUD S.A	1	0,66%
UNIMAP E.U	2	1,32%
COOMEVA	12	7,95%
Total general	169	100,00%

**Tabla 02.** Distribución de los casos de ITU según el régimen en salud y EAPB.

**Fuente:** elaboración de los autores

Del total de las pacientes con diagnóstico de infección de tracto urinario, el 88,8% de las mujeres tuvieron una salida en estado vivo, con respecto al 11,2% que tuvieron una salida en estado de muerte.

Variable	Categoría	n (%)
Estado_pacientevivo/muerto (%)	Muerto	19 (11.2)
	Vivo	150 (88.8)

**Tabla 03.** Distribución de los casos de ITU según el estado de remisión del paciente.

**Fuente:** elaboración de los autores,

**Objetivo 2.** Descripción de la infección de tracto urinario según el diagnóstico y el origen.

De los 169 casos de mujeres con diagnóstico de infección de tracto urinario en edades entre 45 y 65 años, la estancia hospitalaria es en promedio de 9,6 días.

En cuanto al diagnóstico de casos de las pacientes estudiadas, la infección de vías urinarias, en sitio no especificado con un 95,9% fue el diagnóstico más utilizado al momento de clasificar la patología

Con respecto al motivo de consulta, con un 30,2%, el dolor abdominal es el que más presentaron las pacientes, seguido de la remisión con un porcentaje de 11,2 %. Sin embargo, se evidencio que las mujeres logran identificar signos sugestivos de infección urinaria siendo referentes al momento de emitir el motivo de consulta.

CATEGORIA	N (%)
<b>DIAGNOSTICO ITU</b>	
Cistitis agudas y las no especificada	4 (2.4)
Fistula de la vejiga, no clasificada en otra parte	1 (0.6)
Incontinencia urinaria por tension	1 (0.6)

Infección de vías urinarias, sitio no especificado	162 (95.9)
Otros trastornos especificados de la uretra	1 (0.6)
<b>MOTIVO DE CONSULTA</b>	
Accidente de tránsito	2 (1.2)
Cefalea	8 (4.7)
Diabetes descontrolada	2 (1.2)
Dolor abdominal	51 (30.2)
Dolor lumbar	18 (10.7)
Dolor pélvico	7 (4.1)
Edema	2 (1.2)
Fiebre	5 (3.0)
Malestar general	14 (8.3)
Pénfigo vulgar	1 (0.6)
Remisión	19 (11.2)
Síntomas neurológicos	5 (3.0)
Síntomas respiratorios	16 (9.5)
Síntomas urinarios (disuria, orina fétida, poliuria)	18 (10.7)
Tengo cáncer	1 (0.6)

**Tabla 04.** Distribución de los casos de ITU según el diagnóstico más frecuente y el motivo de consulta.

**Fuente:** elaboración de los autores

Según las tres clasificaciones de tipos de infección de tracto urinario se observó que el 66,3% según la gravedad fueron no complicadas, en tanto según la anatomía el 66,3% fue de vías bajas y según el tipo diagnóstico la pielonefritis y la cistitis aportaron la mayor proporción de casos con el 32,5% y el 66,3% respectivamente.

CATEGORIA	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
<b>SEGÚN LA GRAVEDAD</b>		
COMPLICADA	57	33,70%
NO COMPLICADA	112	66,30%
<b>SEGÚN LA ANATOMIA</b>		
ITU ALTA	57	33,70%
ITU BAJA	112	66,30%
<b>SEGÚN LA UBICACIÓN</b>		
CISTITIS	112	66,30%
PIELONEFRITIS	55	32,50%
URETRITIS	2	1,20%

**Tabla 05.** Distribución de los casos de ITU según las clasificaciones de gravedad, anatomía y ubicación de las infecciones de tracto urinario.

**Fuente:** elaboración de los autores,

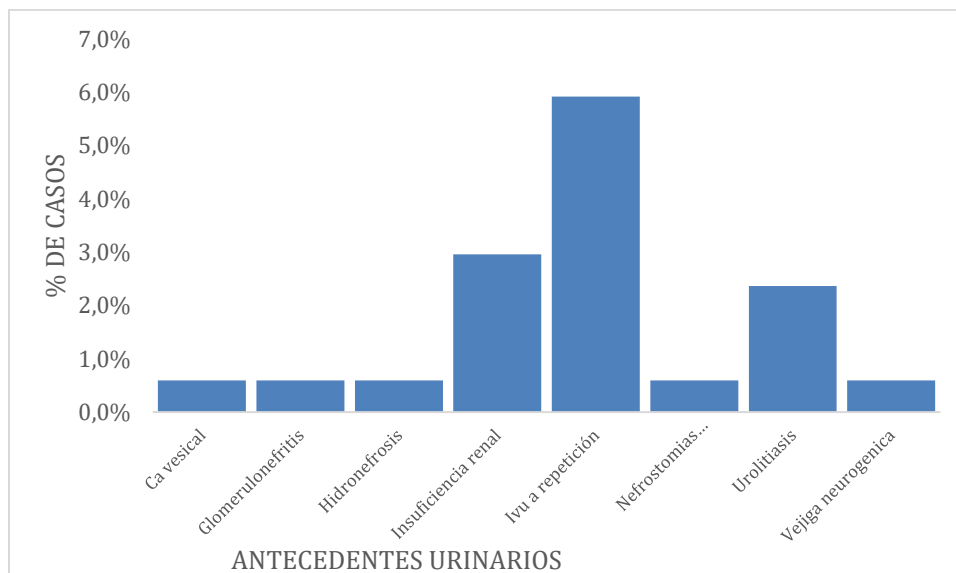
**Objetivo 3.** Factores de exposición para la infección de tracto urinario.

Respecto a los antecedentes de las 169 pacientes estudiadas, el 84% si se les realizó cesárea, seguido de la diabetes mellitus con un 22,5%, la HTA en un porcentaje de 26,6%, el antecedente de cirugía pélvico uterina estuvo presente en el 33,7 del total de las pacientes, las gestas en un 16%, las enfermedades endocrinas con un porcentaje de 24,3, la urolitiasis en un 5,3% y la incontinencia urinaria en un 7,2% del total de las pacientes, con respecto a las que no presentaron dichos antecedentes.

Variable	ANTECEDENTES	
	No	Si
Cesáreas (%)	142 (84.0)	27 (16.0)
DiabetesMellitus (%)	131 (77.5)	38 (22.5)
Hta (%)	124 (73.4)	45 (26.6)
Cirugiapelvico-uterina (%)	112 (66.3)	57 (33.7)
Gestas (%)	142 (84.0)	27 (16.0)
Enfermedades_endocrinas(%)	128 (75.7)	41 (24.3)
Urolitiasis (%)	160 (94.7)	9 (5.3)
Patologiasurinariasprevias (%)	145 (85.8)	24 (14.2)

**Tabla 06.** Distribución de los casos de ITU según los antecedentes y factores de exposición.

**Fuente:** elaboración de los autores,



**Gráfica 02.** Distribución de los casos de ITU según los antecedentes urinarios de las pacientes.

**Fuente:** elaboración de los autores,

#### Objetivo 4. Caracterización de manifestaciones clínicas.

Frente a los signos y síntomas presentados por las mujeres objeto de estudio, la disuria se presentó en el 46,2% de las pacientes, la poliuria en un porcentaje de 40,2%, la oliguria con un 16%, el dolor lumbar se presentó en el 57,4%, el dolor en punto uretral en un porcentaje de 22,5%, la hematuria con un porcentaje de 5,3, la fiebre con un porcentaje de 37,3%, el tenesmo vesical en el 14,2% y finalmente la puño percusión se presentó con un porcentaje de 30,8% del total de las pacientes.

Variable	Si	No
Disuria (%)	78 (46.2)	91 (53.8)
Poliuria (%)	68 (40.2)	101 (59.8)
Oliguria (%)	27 (16.0)	142 (84.0)
Dolorlumbar (%)	97 (57.4)	72 (42.6)
Dolorenpuntoureteral (%)	38 (22.5)	131 (77.5)
Hematuria (%)	9 (5.3)	160 (94.7)
Fiebre (%)	63 (37.3)	106 (62.7)
Tenesmovesical (%)	24 (14.2)	145 (85.8)
Puñopercusion (%)	52 (30.8)	117 (69.2)

**Tabla 07.** Distribución de los casos de ITU según los signos y síntomas presentados por las mujeres objeto de estudio.

**Fuente:** elaboración de los autores.

El 100% de las pacientes fueron estudiadas para un diagnostico confirmatorio a través de ayudas como las pruebas de laboratorio, las cuales muestran positividad como por ejemplo el uroanálisis que mostro un 84% de positividad equiparable a un resultado patológico que contiene nitritos, bacterias, leucocitos y en cuanto al urocultivo llama la atención que existe gramnegativos en el 50,3% de las pacientes, finalmente se resalta que el 100% de las pacientes con cáncer presentan un resultado de procalcitonina positivo como marcador de inflamación.

Variable	Categoría	n (%)
Uroanálisis (%)	No	25 (14.8)
	Si	144 (85.2)
Resultado_Uroanálisis (%)	No aplica	25 (14.8)
	No patológico	26 (15.4)
	Patológico	118 (69.8)
Uroanálisis2 (%)	No	25 (14.8)
	No patológico	26 (15.4)
	Patológico	118 (69.8)
Gram (%)	No	42 (24.9)
	Si	127 (75.1)
Resultado_gram (%)	Negativo	42 (24.9)
	No aplica	42 (24.9)
	Positivo	85 (50.3)
Gram (%)	Negativo	42 (24.9)
	No	42 (24.9)
	Positivo	85 (50.3)
Urocultivo (%)	Negativo	79 (46.7)
	No	37 (21.9)

	Positivo	53 (31.4)
Ecografía (%)	No	121 (71.6)
	Si	48 (28.4)
Hemograma (%)	No	7 (4.1)
	No patológico	56 (33.1)
	Patológico	106 (62.7)
Procalcitoninapositiva (%)	No	162 (95.9)
	Si	7 (4.1)

**Tabla 08.** Distribución de los casos de ITU según pruebas de laboratorio ara diagnóstico de infección de tracto urinario.

**Fuente:** elaboración de los autores,

## **9. DISCUSION.**

Considerando la infección urinaria como la invasión, colonización y multiplicación de patógenos dentro de las estructuras que conforman este sistema (41) y respecto a la epidemiología valorado como un problema de salud con un gran impacto social y económico, se habla de la segunda patología infecciosa más diagnosticada en el mundo con un aproximado de 150 millones de consultas al año y en aumento el reporte de casos por infecciones con organismos multirrogoresistentes (42). De acuerdo a la base de datos de esta investigación en la sé que se orientó a identificar las características sociodemográficas, descripción de los principales tipos de infección urinaria según el diagnóstico y origen, factores de exposición y manifestaciones clínicas de 169 pacientes con diagnóstico de infección de tracto urinario que consultaron al hospital universitario departamental de Nariño en el año 2021, se obtuvieron diferentes resultados que se discutirán a continuación.

### **EDAD**

Con respecto a la edad, Amador y Tafur (2016) reportan en un estudio que la edad promedio en la que se presentó la infección de vías urinarias fue a los 55 años con un mayor número de reporte de casos, así mismo, en la presente investigación se encontró que la edad promedio de presentación fue a los 53,9 años con una desviación estándar de 5,9 años, sin embargo la mayor proporción de mujeres se concentraron entre los 45 a 49 años y por otro lado, complementando Jung y Burnett (2021) reportaron que la mayoría de pacientes en su estudio (45) sobre “etiología y manejo de infecciones recurrentes del tracto urinario”, el 83,7% eran pacientes mujeres postmenopáusicas con edad promedio de 67 años, generalmente atendiendo al hecho de que las infecciones en tracto urinario en estos grupos etarios están altamente relacionados tras la menopausia que se asocia a defectos funcionales, pérdida de micro biota normal por la falta de hormonas o episodios de ITU recurrente a lo largo de la vida (43) y si bien en los artículos revisados en los aspectos sociodemográficos se limitan a la edad y el sexo, en el presente estudio se exploró la procedencia, el régimen de salud y el estado de remisión al alta de los casos de estudio.

### **PROCEDENCIA**

En lo referente a la procedencia este proyecto de investigación arroja que el 92,9% de las pacientes que tuvieron como diagnóstico infección de tracto urinario provienen en mayor porcentaje de la zona centro del departamento, siendo el

municipio de Pasto el que más aportó casos para este estudio con un 60,9% demostrando que la mayoría de pacientes pertenecen a la zona urbana con mayor posibilidad de atención en salud en un tercer nivel que otras zonas rurales, además se reportó que en mucho menor porcentaje se encontraron pacientes provenientes de putumayo con un 5,3% y cauca con un 1,2%.

## **REGIMEN EN SALUD**

De igual manera se evidenció que referente al régimen en salud de las mujeres estudiadas en el presente proyecto pertenecían al régimen subsidiado con un 89,5% del total de población, con mayor relevancia la EAPB Emssanar aporta el mayor número de casos, seguido de Coomeva y Nueva EPS, demostrando que esta población puede ser más susceptible a contraer infección de este tipo y se asocia a gran medida a población de niveles socioeconómicos bajos en comparación con el régimen contributivo que solo aportó una proporción de mujeres de 6,5% de la población total de estudio.

## **EGRESO**

Dentro de la población estudiada, se reportó que el 11.2% de las pacientes tuvieron una salida después de su estancia hospitalaria en estado de muerte, por otro lado Artero y Núñez (2020) reportaron que en un estudio realizado (44) se encontró que la mortalidad global de sus pacientes fue de 12% haciendo constar lo evidenciado en nuestra investigación, en comparación con la mortalidad mundial que fue del 7% de la población(47), esta mortalidad fue o no detectada a la asociación con la presencia de bacteriemia, shock y enfermedades neoplásicas que conviven con los pacientes y muchas veces se convierten en infecciones en los detonantes para un estado séptico que conlleva a la muerte(48).

## **ESTANCIA HOSPITALARIA**

Con respecto a la estancia hospitalaria, Beltrán y Colaboradores (2021) reportan un estudio de 167 casos de infección de vías urinarias de origen hospitalario, con una mediana de edad de 75 años y una mediana de estancia de 20 días encontrándose relacionado al *proteus mirabilis* a la mayor estancia, así mismo en la presente investigación se encontró que de los 169 casos con infección de tracto urinario, la estancia hospitalaria fue en promedio de 9,6 días. (50)

## **TIPOS DE ITU**

García y colaboradores (2006) reportan que la mayor prevalencia de infecciones se ha adquirido en la comunidad en un promedio de (65,6%), contrario a la población estudiada en la que reporta que 90% de las ITU fueron asociadas al cuidado de la salud y el 10% fueron adquiridas en la comunidad. (51)

En cuanto a los diagnósticos reportados en las pacientes, la infección de vías urinarias, en sitio no especificado ocupó con un 95,9%, considerando que este objetivo no se logró a cabalidad debido a que en la mayoría de veces no se especificó exactamente el tipo de ITU.

De igual manera se encontró que el 63.3% de las ITU según la severidad no fueron complicadas y un 57% si fueron complicadas, y se puede inferir que dicho resultado se presenta por que la población objeto de estudio fue del género femenino, en el cual la mayoría de las ITU no son complicadas, a diferencia de los hombres que presentan ITU complicados en mayor porcentaje. (52,53,54)

Según la caracterización de las ITU, basado en su localización, se encontró predominio en el tracto urinario bajo con un 66.30%. Lo anterior se puede fundamentar en el hecho de que la vía urinaria baja está más expuesta a la contaminación. (55)

## **DIAGNOSTICO CLINICO**

El diagnóstico la pielonefritis y la cistitis aportaron la mayor proporción de casos con el 32,5% y el 66,3% respectivamente. En otros estudios se reporta, que la pielonefritis presentaba una mayor frecuencia (78 casos, 92.86%) (56).

## **MOTIVO DE CONSULTA**

Entre el motivo de consulta con mayor predominio encontramos dolor abdominal en un 30,2% como hallazgo, pero estudios reportan que entre los motivos de consulta más frecuentes estuvo lumbalgia (12.67%) (57).

## **FACTORES DE EXPOSICION**

El análisis de los factores de exposición al contraer ITU permite observar que los factores de riesgo de UTI sintomática recurrente incluyen diabetes, discapacidad funcional, relaciones sexuales recientes, antecedentes de cirugía uro ginecológica, retención urinaria e incontinencia urinaria (58). En el presente estudio se observó que la mayoría de las mujeres presentaron patologías de base como diabetes, hipertensión, enfermedades endocrinas, y en especial patologías urinarias como

cáncer vesical, glomerulonefritis, hidronefrosis, insuficiencia renal, itu a repetición, urolitiasis y Vejiga neurogénica; como también en mujeres con cirugía pélvica uterina.

## **ANTECEDENTES**

De igual manera en otro estudio se reveló que el 70% de la población tenían antecedentes patológicos personales, dentro de los cuales se encontró con mayor porcentaje patologías que cursan con inmunodeficiencia, especialmente diabetes, lo que apoya lo establecido en estudios previos donde se considera a esta condición como un factor que facilita la colonización de microorganismo en el tracto urinario (59). Observando en el presente estudio que la diabetes no fue en su mayoría un factor que predisponga a la mayoría de las mujeres ya que aportó un 22.5 % de los casos.

En comparación con el parto vaginal previsto, el parto por cesárea previsto se asoció significativamente con un mayor riesgo de infección del tracto urinario posparto. Los estudios futuros deben centrarse en reducir el cateterismo de rutina antes del parto vaginal operatorio, así como en mejorar los procedimientos relacionados con el cateterismo. (58) en el estudio presentado se encontró una gran incidencia y predisposición en las mujeres que presentaban previa cesárea con un porcentaje del 84,0 %, interpretando así que la gran mayoría de las mujeres que se estudiaron presentaron una cesárea previa.

En relación con los factores predisponentes, la literatura menciona que dentro de los factores de riesgo más importantes para desarrollar ITU en la mujer es haber tenido historia de ITU previa, así como la historia de incontinencia urinaria (59). En el presente trabajo, en general se documenta que estos factores de predisposición se encontraron en bajos porcentajes en las mujeres estudiadas, siendo así la ITU recurrente del 5,9% y la incontinencia urinaria del 7,1% de los casos.

## **LABORATORIOS CLINICOS**

El diagnóstico de ITU sintomática se realiza cuando un paciente tiene características clínicas y pruebas de laboratorio de una infección urinaria. En ausencia de otras causas, los pacientes que presentan 2 de los siguientes cumplen los criterios de diagnóstico clínico para IU sintomática: fiebre, empeoramiento de la urgencia o frecuencia urinaria, disuria aguda, sensibilidad supra púlica o dolor o sensibilidad en el ángulo costo vertebral. Un urocultivo positivo ( $\geq 10^5$  UFC/mL) con no más de 2 uropatógenos y piuria confirma el diagnóstico de ITU (60). En el presente estudio se encontró que en la mayoría de las mujeres estudiadas se realizó uroanálisis

como principal laboratorio , reportándonos que en 69.8 % de los casos el resultado fue patológico, en el 15,4 % no patológico y al 14,8% no se les realizó este laboratorio ; posteriormente el estudio realizado fue urocultivo siendo patológico en el 31.4 % de los casos ; gram de orina siendo positivo en el 50, 3% de las mujeres estudiadas y en casos específicos se les realizó ecografía renal.

El cultivo de orina es el estándar de oro para la detección de infecciones del tracto urinario. Sin embargo, la bacteriuria asintomática es común, particularmente en mujeres mayores, y no debe tratarse con antibióticos. Por el contrario, en mujeres sintomáticas, incluso un crecimiento tan bajo como 102 unidades formadoras de colonias/mL podría reflejar una infección (61) En el presente estudio y teniendo en cuenta las limitaciones que existieron en el desarrollo de la investigación, se pueden citar dos consideraciones más importantes : falta de información en las historias clínicas y en especial al momento del análisis de laboratorios (uroanálisis, urocultivo y gram), ya que en muchas ocasiones el laboratorio no se encontraba en la historia clínica aunque fue solicitado y en otras ocasiones no fue pedido (en especial el urocultivo y gram); estos dos elementos hacen que el resultado obtenido haya sido disminuido en relación con la prevalencia de la patología.

## **MANIFESTACIONES CLINICAS**

En un estudio se observó que las manifestaciones clínicas de los adultos mayores de la comunidad, que conservan sus habilidades funcionales y cognitivas, son de gran medida muy similares a las de los adultos jóvenes. Los síntomas clásicos de ITU baja no complicada son: disuria, con o sin aumento de la frecuencia urinaria, urgencia, dolor suprapúbico o hematuria (59). Según lo que se logró analizar en esta investigación, los síntomas más frecuentes aquejados por los pacientes fueron dolor lumbar 57.4 % en primer lugar, seguido de disuria en un 43.2%, poliuria con un 40.2%, fiebre con un 37.3%, oliguria con un 16.0%, tenesmo vesical con un 14.2% y finalmente y en menores cantidades hematuria con un 5.3% de los casos. Y teniendo en cuenta los signos clínicos se obtuvo que con puño percusión positiva se presentaron 30.8% y con dolor en punto uretral un 22.5% de las mujeres del estudio. Este resultado es similar al encontrado por Marques y colaboradores, en un estudio de mujeres mayores de 65 años que residen en comunidad, aunque aportando otro síntoma urinario como principal y con porcentajes proporcionales a los nuestros. Ellos documentaron que la orina fétida (60,6%) ha sido el síntoma principal, segundo lugar la disuria (33.3%) y en tercer lugar la poliuria.

## 10. CONCLUSIONES

- La frecuencia de los factores asociados fue la siguiente: Cirugías pélvico uterinas con un 33.7%, hipertensión arterial con un 26.6% enfermedades endocrinas con un 24.3%, diabetes mellitus con un 22.5%, cesáreas 16.0% y finalmente patologías urinarias previas con un 14.2%.
- La presentación clínica no se describe con detalle en la mayoría de los casos, sin embargo, se documenta que el síntoma urinario más frecuente fue dolor lumbar con 57.4% de los casos, seguido de disuria con 46.2%.
- El tipo de ITU más frecuente según la gravedad es la ITU no complicada, según la anatomía la IVU baja y según la ubicación la cistitis reportando en los tres casos un 66.3% respectivamente.
- Se puede evidenciar que la ITU asociada a los cuidados de la salud está mostrando incremento mayor en relación a las ITU adquiridas en la comunidad, esto se justifica debido al largo tiempo de estancia hospitalaria.
- Si bien los estudios se enfocan en la microbiología, el presente estudio no tuvo ese alcance, únicamente se evidencio que las bacterias gram negativas prevalecen en el estudio del urocultivo.

## 11. RECOMENDACIONES

- Se sugiere al Hospital Universitario Departamental de Nariño, emitir un diagnóstico de ITU que se consigne según clasificación en: bacteriuria asintomática, cistitis, pielonefritis, de este modo poder tener datos reales de los mismos.
- Realizar un flujo adecuado de pacientes, con patología según procedencia, establecimiento de origen, reincidencia, etc. De esta manera producir más información y fomentar a realizar más trabajos de investigación con estas variables.
- Se propone la realización de estudios posteriores dirigidos específicamente a la caracterización, microbiológica o a la asociación específica de factores de riesgo a cierto microorganismo, para poder conocer de manera más puntual la importancia de cada una de estas.
- Debido a las dificultades encontradas en el acceso, registro y archivo de los paraclínicos necesarios para este estudio, se recomienda que dentro de la institución donde se llevó a cabo, haya mayor control en los reportes de gram y urocultivo, garantizando que estos estén disponibles dentro de las historias clínicas en el momento que se necesitan.

## 12. BIBLIOGRAFIA.

1. Delgado Mallén P. Nefrología al día. [Online].; 2019 [cited 2021 06 01. Available from: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-infecciones-urinarias-255>.
2. Grabe M BTBHea. Guía clínica sobre las. [Online].; 2010 [cited 2021 06 01. Available from: <https://uroweb.org/wp-content/uploads/17-GUIA-CLINICA-SOBRE-LAS-INFECCIONES-UROLOGICAS.pdf>.
3. Pensantez Mendez G, Ruilova Blacio C. Prevalencia de infecciones de vías urinarias en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2, ingresados en el Departamento de Medicina interna del Hospital Vicente Corral Mscoso durante el año 2011 y factores asociados. [Online].; 2013 [cited 2021 06 01. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3712/1/MED%20176.pdf>.
4. Nariño IDdSd. Boletines de Epidemiología. [Online].; 2019 [cited 202 06 01. Available from: <http://www.idsn.gov.co/images/documentos/epidemiologia/boletines/1.%20IBS%202019.pdf>.
5. Solano Mora A, Solano Castillo A, Ramírez Varga X. Actualización del manejo de infecciones de las vías urinarias no complicadas. [Online].; 2019 [cited 2021 06 01. Available from: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/356/728>.
6. Orrego-Marin P, Henao Mejia C, Cardona Arias JA. Prevalencia de infección urinaria. [Online].; 2014 [cited 2021 06 01. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v39n4/v39n4a08.pdf>.
7. González Monte E. Nefrología al día. [Online].; 2001 [cited 2021 06 01. Available from: <https://www.revistanefrologia.com/index.php?p=revista&tipo=pdf-simple&pii=XX342164212001941>.
8. Echevarría-Zarate J, Sarmiento Aguilar E, Osoro-Plenge F. Infección del tracto urinario y manejo antibiótico. [Online].; 2006 [cited 2021 06 01. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v23n1/a06v23n1>.
9. Eriksson. Urinary tract infection - a serious health problem in old women. [Online].; 2011 [cited 2021 06 01. Available from: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:415890/FULLTEXT01.pdf>.
10. Smithson Amat A. Factores dependientes del microorganismo y del huésped en la patogénia de las infecciones urinarias. [Online].; 2008 [cited 2021 06 01. Available from: [https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/2285/ASA\\_TESIS.pdf?](https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/2285/ASA_TESIS.pdf?)

- 11 McNulty LJ, MbBbDbA. Efectividad de las intervenciones conductuales para reducir las infecciones . del tracto urinario y la bacteriemia por Escherichia coli para los adultos mayores en todos los entornos de atención: una revisión sistemática. [Online].; 2018 [cited 2021 06 01. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195670118305486>.
- 12 ZAMUDIO S. Infección de Vías Urinarias en adultos hospitalizados en el HOpital Regional de Alta . especialidad de Veracruz. [Online].; 2010 [cited 2021 06 01. Available from: <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/36471/ZamudioSeverinoGustavo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- 13 FERNÁNDEZ ROJAS K. Prevalencia de infección del tracto urinario y factores asociados en . pacientes mujeres que acuden al servicio de emergencia de clínica y cirugía del hospital Vicente Corral Moscoso. [Online].; 2015 [cited 2021 06 01. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23545/1/TESIS.pdf>.
- 14 Valdovenito JP, Álvarez D. Infección urinaria recurrente en la mujer. [Online].; 2018 [cited 2021 06 .01. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-infeccion-urinaria-recurrente-mujer-S0716864018300282>.
- 15 Viquez Viquez M, Chacón González C, Rivera Fumero S. Infecciones del tracto urinario en mujeres . embarazadas. [Online].; 2020 [cited 2021 06 01. Available from: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/482/842>.
- 16 Cardona Arias JA, Orrego Marin CP, Henao Mejia CP. PREVALENCIA DE INFECCIÓN URINARIA, . UROPATÓGENOS Y PERFIL DE SUSCEPTIBILIDAD ANTIMICROBIANA, MEDELLÍN 2011-2012. [Online].; 2014 [cited 2021 06 01. Available from: <http://actamedicacolombiana.com/ojs/index.php/actamed/article/view/270>.
- 17 Alvares Villarraga D, Et al. Sociedad Colombiana de Urología. [Online].; 2018 [cited 2021 06 01. . Available from: <http://50.23.16.2/~scuorg/userfiles/file/2018/ABRIL/Guia%20De%20Practica%20Clinica%20De%20Infeccion%20de%20vias%20urinarias%20en%20el%20adulto.pdf>.
- 18 RODRIGUEZ MONTERROZA. PREVALENCIA DE INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO Y PERFIL DE . SUSCEPTIBILIDAD ANTIMICROBIANA EN PACIENTES DE LA E.S.E HOSPITAL SAN JERONIMO DE MONTERIA 2012- 2016. [Online].; 2017 [cited 2021 06 01. Available from: <https://repositorio.unicordoba.edu.co/xmlui/bitstream/handle/ucordoba/988/INFORME%20FINAL%20SALOMON%20RODRIGUEZ%20MONTERROZA%202017-%20II.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

- 19 Areses R CJ EJ. Guía de Práctica Clínica sobre Infección del Tracto Urinario en la Población . Pediátrica. [Online].; 2011 [cited 2021 06 01. Available from: [http://agapap.org/datos/2011\\_ITU\\_GPC.pdf](http://agapap.org/datos/2011_ITU_GPC.pdf).
- 20 CORREDOR JM. INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO HOSPITAL BOSA II . NIVEL AÑO 2014. [Online].; 2014 [cited 2021 06 01. Available from: <https://repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/442/TESIS%20DE%20GRADO%20INFECC%20D3N%20DE%20V%20CDAS%20URINARIAS%20EN%20ELPACIENTE%20PED.pdf;jsessionid=877D801B9417CAC984560BE4C61D7A7D?sequence=1>.
- 21 Arroyave V CACCJGVJMMNea. Portal Regional da BVS. [Online].; 2011 [cited 2021 06 01. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-600287>.
- 22 JF EM. Revista Ecuatoriana de Ginecología y Obstetricia 2014. [Online].; 2014 [cited 2021 06 01. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10626/1/TESIS%20-%20INFECCION%20DEL%20TRACTO%20URINARIO%20EN%20GESTANTES.pdf>.
- 23 Pablo Santiago Caicedo Caicedo ea. Etiología y resistencia bacteriana en infección de vías urinarias en el hospital universitario san jose de popayán, colombia entre enero y diciembre de 2008. [Online].; 2009 [cited 2021 06 01. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3748227>.
- 24 Jaimes H, Ramírez , López N, Rubio L. Revisión documental, relacionado con el autocuidado de la gestante con IVU - ETS del año 2005-2015. [Online].; 2018 [cited 2021 06 01. Available from: <https://revia.areandina.edu.co/index.php/Kk/article/view/725>.
- 25 López D, Olivero R, al. e. Prevalencia y mortalidad por infecciones del tracto urinario asociadas a la atención de la salud en pediatría. [Online].; 2015 [cited 2021 06 01. Available from: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/07/957/05-lopez-d-97-103.pdf>.
- 26 Jorge Alberto Cortés DPRMea. Guía de práctica clínica sobre diagnóstico y tratamiento de infección de. [Online].; 2015 [cited 2021 06 01. Available from: <file:///C:/Users/aron/Downloads/44185-Article%20Text-276834-1-10-20151210.pdf>.
- 27 Juan Echevarría-Zarate ESAFOP. Infección del tracto urinario y manejo antibiótico. [Online].; 2006 . [cited 2021 06 01. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172006000100006](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172006000100006).
- 28 Unidas OdIN. Primera Conferencia Mundial sobre la Mujer. [Online].; 1975 [cited 2021 06 01. Available from: [https://es.wikipedia.org/wiki/Conferencia\\_Mundial\\_sobre\\_la\\_Mujer\\_de\\_1975](https://es.wikipedia.org/wiki/Conferencia_Mundial_sobre_la_Mujer_de_1975).

- 29 Colombia CdIRd. Le 48 de 1986. [Online].; 1986 [cited 2021 06 01. Available from:  
. <https://www.lexbase.co/lexdocs/indice/1986/l0048de1986>.
- 30 Colombia MdSd. Resolución 412 de 2000. [Online].; 2000 [cited 2021 06 01. Available from:  
. [http://www.saludpereira.gov.co/medios/Resoluci%C3%B3n\\_412\\_de\\_2000.pdf](http://www.saludpereira.gov.co/medios/Resoluci%C3%B3n_412_de_2000.pdf).
- 31 Colombia CdIRd. LEY 687 DE 2001. [Online].; 2001 [cited 2021 06 01. Available from:  
. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=14903>.
- 32 Social MdIP. Decreto No. 4444 de 2006. [Online].; 2006 [cited 2021 06 01. Available from:  
. [https://oig.cepal.org/sites/default/files/2006\\_decreto\\_4444\\_colombia.pdf](https://oig.cepal.org/sites/default/files/2006_decreto_4444_colombia.pdf).
- 33 Colombia CdIRd. Ley 1122 de 2007. [Online].; 2007 [cited 2021 06 01. Available from:  
. [http://uvsalud.univalle.edu.co/pdf/plan\\_desarrollo/ley\\_1122\\_de\\_2007.pdf](http://uvsalud.univalle.edu.co/pdf/plan_desarrollo/ley_1122_de_2007.pdf).
- 34 Colombia Mdsd. Ley 1850 de 2017. [Online].; 2017 [cited 2021 06 01. Available from:  
. [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Ley%201850%20de%202017.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Ley%201850%20de%202017.pdf).
- 35 Social MdSyP. Resolución 3280 de 2018. [Online].; 2018 [cited 2021 06 01. Available from:  
. [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%203280%20de%2020183280.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%203280%20de%2020183280.pdf).
- 36 Victor M. Blancoa JJMA Cea. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. [Online].; 2015  
[cited 2021 06 01. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-prevalencia-factores-riesgo-infecciones-del-S0213005X15004553>.
- 37 Aires SdMFyCdHIdB. Infecciones urinarias en las mujeres adultas. [Online].; 2017 [cited 2021 06  
.01. Available from:  
<https://www.fundacionmf.org.ar/files/MEP%20Infecciones%20urinarias%20en%20la%20mujer%202017.pdf>.
- 38 Pranit Kakde1 NNRAY. Journal of The Association of Physicians of India (June 2018) Urinary Tract  
. Infection in Elderly: Clinical Profile and Outcome. [Online].; 2018 [cited 2021 06 01. Available  
from: [https://www.japi.org/june\\_2018/02\\_OA\\_Urinary\\_Tract\\_Infection\\_in\\_Elderly.pdf](https://www.japi.org/june_2018/02_OA_Urinary_Tract_Infection_in_Elderly.pdf).
- 39 Pita Fernández S PDS. Estadística descriptiva de los datos. [Online].; 2001 [cited 2021 06 15.  
. Available from: <http://www.fisterra.com/mbe/investiga/10descriptiva/10descriptiva.asp#poymu>.
- 40 Carrasquilla M. Marco Conceptual y las Variables. [Online].; 2017 [cited 2021 02 15. Available  
from: <https://www.scribbr.es/estructura/marco-conceptual/>.

41. <https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/otrosdeinteres/seimc-dc2013-LibroInfecciondeltractoUrinario.pdf>
42. ECHEVARRÍA-ZARATE, Juan; SARMIENTO AGUILAR, Elsa; OSORES-PLERGE, Fernando. Infección del tracto urinario y manejo antibiótico. Acta médica peruana, 2006, vol. 23, no 1, p. 26-31. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172006000100006](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172006000100006)
43. Jung, Carrie y Linda Brubaker. "La etiología y el manejo de las infecciones recurrentes del tracto urinario en mujeres posmenopáusicas". Climacteric: la revista de la Sociedad Internacional de Menopausia vol. 22,3 (2019): 242-249. doi:10.1080/13697137.2018.1551871. available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6629580/>
44. López, Diana, et al. "Prevalencia y mortalidad por infecciones del tracto urinario asociadas a la atención de la salud." Bol. venez. infectol (2015): 97-103. Available from: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/07/957/05-lopez-d-97-103.pdf>
45. Delgado Mallen P. Nefrología al día. Infecciones Urinarias. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/255>
46. Alviz-Amador A, Gamero-Tafur K, Caraballo-Marimon R, Gamero-Tafur J. Prevalencia de infección del tracto urinario, uropatógenos y perfil de susceptibilidad en un hospital de Cartagena, Colombia. 2016. Rev. Fac. Med. 2018;66(3):313-7. Spanish. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v66n3.62601>.
47. Rodriguez Monterroza, S. (2018). Prevalencia de infecciones del tracto urinario y perfil de Susceptibilidad antimicrobiana en pacientes de la ese Hospital san jeronimo de monteria 2012-2016. Available from: <https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/988/INFORME%20FINAL%20SALOMON%20RODRIGUEZ%20MONTERROZA%202017-%20II.pdf?sequence=1>
48. Cardona Arias, J. A., Ramírez Roldán, C., Álvarez Tamayo, S., Mena Paz, D. M., & Higuera Gutiérrez, L. F. (2014). Prevalencia de uropatógenos en los pacientes atendidos en un hospital del departamento de Antioquia-Colombia. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5052063>
49. ARTERO, Elisa Álvarez, et al. Utilidad del hemocultivo en la infección del tracto urinario con fiebre en el anciano. Revista Española de Quimioterapia, 2021, vol. 34, no 3, p. 249. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8179938/>
50. Iacovelli V, Gaziev G, Topazio L, Bove P, Vespasiani G, Finazzi Agrò E. Nosocomial urinary tract infections: A review. Urologia. 81(4): 222-227. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25451882>.
51. Duro Mota E, Causín Serrano S, Campillos Páez MT, Vallés Ugarte ML. Estudio prospectivo de bacteriuria asintomática en mujeres jóvenes sexualmente activas. Medifam [Internet]. 2001

[citado el 17 de mayo de 2022];11(8):108–10. Disponible en:  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1131-57682001000800015](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1131-57682001000800015)

52. Mehnert-Kay SA. Diagnosis and management of uncomplicated urinary tract infections. *Am Fam Physician*. 2005;72(3):451-456. Available from:  
<https://www.aafp.org/afp/2005/0801/p451.html>

53. Wagenlehner FM, Naber KG. Treatment of bacterial urinary tract infections: presence and future. *Eur Urol*. 2006;49(2):235-44. Available from:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0302283805008365>

54. Remis RS, Gurwith MJ, Gurwith D, Hargrett-Bean NT, Layde PM. Risk factors for urinary tract infection. *Am J Epidemiol* 1987;126:685-694. Available from:  
<https://ajph.aphapublications.org/doi/abs/10.2105/AJPH.80.3.331>

55. Orrego-Marín CP. Org.co. [citado el 17 de mayo de 2022]. Disponible en:  
<http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v39n4/v39n4a08.pdf>.

56. Santiago F, Palacios A, Abad Vázquez J, Marlene D, Serrano A. Tesis previa a la obtención del título de médico [Internet]. Edu.ec. [citado el 17 de mayo de 2022]. Disponible en:  
<https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/19805/4/PIELONEFRITIS.pdf>

57. Johansen TEB, Botto H, Cek M, et al. Critical review of current definitions of urinary tract infections and proposal of an EAU/ESIU classification system. *Int J Antimicrob Agents* 2011;38:Suppl:64-70. Available from:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0924857911003682>

58. Gundersen TD, Krebs L, Loekkegaard ECL, Rasmussen SC, Glavind J, Clausen TD. Postpartum urinary tract infection by mode of delivery: a Danish nationwide cohort study. *BMJ Open* [Internet]. 2018 [citado el 17 de mayo de 2022];8(3):e018479. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29540408/>

59. Ucr.ac.cr:8080. [citado el 17 de mayo de 2022]. Disponible en:  
<http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/4981/1/40705.pdf>

60. Mody L, Juthani-Mehta M. Urinary tract infections in older women: A clinical review. *JAMA* [Internet]. 2014 [citado el 17 de mayo de 2022];311(8):844. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24570248/>

61. Chu CM, Lowder JL. Diagnosis and treatment of urinary tract infections across age groups. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2018 [citado el 17 de mayo de 2022];219(1):40–51. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29305250/>

### 13. ANEXOS

#### CRONOGRAMA

Periodo 2021												
Actividad	Mes											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Revisión de literatura												
construcción de la propuesta												
Aprobación de la propuesta												
Solicitud de permisos												
Prueba piloto												
Ajuste de instrumentos												
Recolección de la información												
Análisis de información												
Presentación de informe de avance												
Escritura de Informe final												
Presentación de resultados												

# PRESUPUESTO

## Presupuesto global del proyecto

Rubros	Aportes de la facultad			Aportes de la Fundación			Aportes entidad financiadora			Total
	Efectivo	En especie	Subtotal	Efectivo	En especie	Subtotal	Efectivo	En especie	Subtotal	
<b>GASTOS DE PERSONAL</b> (Honorarios de investigadores, consultores y/o auxiliares)										
<b>MATERIALES Y SUMINISTROS</b>				150.000						150.000
<b>MATERIALES DE OFICINA Y LIMPIEZA</b>				50.000						50.000
<b>COMPRA DE EQUIPOS PARA USO DIRECTO DEL PROYECTO</b>				100.000						100.000
<b>GASTOS DE DESPLAZAMIENTO</b>				150.000						150.000
<b>SERVICIOS TECNICOS ESPECIALIZADOS</b>				1.000.000						1.000.000
<b>MANTENIMIENTO DE EQUIPOS</b>										
<b>ADECUACIONES MENORES DE INFRAESTRUCTURA</b>										

ASISTENCIA A EVENTOS PARA PRESENTAR RESULTADOS DEL PROYECTO O ESTADIAS DE CAPACITACION				1.000.000						1.000.000
BIBLIOGRAFIA (física y bases de datos)				60.000						60.000
DERECHOS DE PUBLICACION DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO										
<b>TOTAL</b>				<b>2.510.000</b>						<b>2.510.000</b>

#### Descripción de los gastos de personal

Investigador / Coinvestigador / Experto / Auxiliar	Formación Académica	Vinculación con la Fundación	Dedicación Horas / semana	Costo	
				Efectivo	En especie
Investigador	Maestría	Profesor Medio Tiempo	6		
Coinvestigadora	Especialización	Profesor Medio Tiempo	4		
<b>TOTAL</b>					

## Materiales y suministros

<b>Materiales</b>	<b>Justificación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Costo (estimado)</b>
Resma de papel tamaño carta	Elaboración de oficios, informes de avance, informe final	1	20.000
Carpetas AZ	Archivo Físico del proyecto	2	40.000
Perforadora	Archivo Físico del proyecto	1	30.000
Cosedora	Coser documentos	1	40.000
Libretas o Diarios de campo	Registro de información	2	50.000
Toner para Impresora	Impresión de Documentos	1	230.000
Chalecos y Gorras con imagen Institucional	Mecanismos de identificación en Instituciones y ciudades	3	300.000
<b>TOTAL</b>			<b>710.000</b>

**Compra de equipos**

Equipo	Justificación	Tipo de recurso		Total
		En efectivo	En especie	
Un computador Portátil Intel Core I5	Herramienta de trabajo	<b>2.500.000</b>		<b>2.500.000</b>
Disco Duro Externo marca Toshiba de 2 TB Canvio Modelo 2019	Almacenamiento Información Bases de datos Hospitales	<b>300.000</b>		<b>300.000</b>
Dos grabadoras periodísticas	Grabación de Audio	<b>500.000</b>		<b>500.000</b>
<b>TOTAL</b>				<b>3.300.000</b>

**Desplazamiento para salidas de campo**

Lugar de viaje	Justificación	Días	Viáticos de transporte	Viáticos de estadía y alimentación	Total
Pasto	Revisión de Historias clínicas	40	100.000		100.000
<b>TOTAL</b>					<b>100.000</b>

### Servicios de procesamiento

Descripción del servicio	Justificación	Valor
Digitación de información en matriz de datos	Ingreso de la información física o de imágenes fotográficas de las Historias clínicas	1.000.000
<b>TOTAL</b>		<b>1.000.000</b>

## OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variables	Definición Conceptual	Naturaleza de la variable	Nivel o escala de Medición	Forma de Medición
<b>1. Variables sociodemográficas</b>				
Procedencia	Características socioeconómicas del lugar del cual proviene.	Variable Cualitativa	Nomina Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Urbana</li> <li>● Rural</li> </ul>
Eps.	Las Entidades Promotoras de Salud son las entidades responsables de la afiliación y el registro de los afiliados y del recaudo de sus cotizaciones, por delegación del Fondo de Solidaridad y Garantía.	Variable cualitativa	Nominal Politómica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Emssanar</li> <li>● Orinsalud</li> <li>● Mallamas</li> <li>● Sanitas</li> <li>● Nueva eps</li> <li>● Comfamiliar</li> <li>● medimas</li> </ul>
Edad	Es el tiempo transcurrido entre el día, mes y año de nacimiento y el día, mes y	Variable Cuantitativa	Continua	Edad medida en años <ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;65</li> <li>● &gt;45años</li> </ul>

	año en que ocurrió y/o se registró el hecho vital.			
--	--	--	--	--

<b>2. Variables clínicas</b>				
Uroanálisis	Evaluación física, química y microscópica para medir y detectar diversos compuestos de la orina.	Variable Cualitativa	Ordinal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aspecto y color</li> <li>● pH</li> <li>● Nitritos</li> <li>● Bacterias</li> <li>● Leucocitos</li> </ul>
Infecciones de tracto urinario	Infección en cualquier parte del sistema urinario, los riñones, la vejiga o la uretra.	Variable cualitativa	Nominal politomica	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uretritis</li> <li>● Cistitis</li> <li>● Ureteritis</li> <li>● pielonefritis</li> </ul>
Ayudas diagnósticas.			Nominal politomica	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Resonancia</li> <li>● Ecografía</li> <li>● Urocultivo</li> <li>● Gram de orina</li> </ul>
Motivo de consulta				<ul style="list-style-type: none"> <li>●</li> </ul>
<b>3. Antecedentes personales</b>				

- DM	Trastorno metabólico que cumpla con: A1C > 6.5% o Glucemia en ayunas > 126 mg/dL ó Glucemia 2 horas después de prueba de tolerancia a glucosa oral > 200 mg/dl o Glucemia tomada aleatoriamente >200 mg/d	Variable Cualitativa	Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SI</li> <li>● No</li> </ul>
- HTA	Valores de Tensión Arterial >140mmHg TAS y/o >90mmHg	Variable Cualitativa	Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SI</li> <li>● No</li> </ul>
- Incontinencia urinaria	Pérdida involuntaria de orina. El afectado tiene una necesidad imperiosa y repentina de orinar, pero es incapaz de retener la orina. Los escapes pueden producirse al estornudar, reír, realizar algún	Variable Cualitativa	Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SI</li> <li>● No</li> </ul>

	esfuerzo o ejercicio físico. Supone un problema higiénico, social y psíquico, ya que influye en la actividad cotidiana del paciente y reduce su calidad de vida.			
- Cirugía pélvico-uterina	Intervención quirúrgica realizada a nivel pélvico por cualquier indicación.	Variable Cualitativa	Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI</li> <li>• No</li> </ul>
- Patologías urinarias previas	Las enfermedades o trastornos urológicos incluyen las infecciones urinarias, los cálculos renales, los problemas de control de la vejiga y la hiperplasia prostática benigna (o agrandamiento de la próstata), entre otros.			<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
<b>5. Antecedentes Obstétricos</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>

- Gestas	Número de Embarazos a la fecha.	Variable Cuantitativa	Discreta De Razón	Número de Gestaciones
- Cesárea	Procedimiento quirúrgico que consiste en la extracción de feto (vivo o muerto) y placenta a través de incisión realizada en pared abdominal y uterina.	Variable Cuantitativa	Discreta De Razón	Número de Cesáreas

## Anexo D. D. ARTÍCULO

### CONDICIONES CLÍNICAS Y DE EXPOSICIÓN DE LAS MUJERES ENTRE 45 A 65 AÑOS DE EDAD DIAGNOSTICADAS CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO ATENDIDAS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEPARTAMENTAL DE NARIÑO DURANTE EL AÑO 2021

De la Cruz S., Figueroa M., Jácome K.

Facultad de medicina, Fundación Universitaria San Martín, San Juan de Pasto-Nariño

2022

#### Resumen.

Se considera como infección del tracto urinario (ITU) a la existencia de microorganismos patógenos en el tracto urinario con o sin presencia de síntomas. Entre las infecciones más importantes del ser humano, la ITU constituye un importante problema de salud que afecta a millones de personas al año, situándose en un segundo lugar dentro de las infecciones más frecuentes en los humanos, precedida por las infecciones respiratorias. El desarrollo de una ITU genera incapacidad para la persona que la padece, afectando su calidad de vida y el desarrollo normal de la misma; a esto se suma los gastos elevados en el tratamiento de esta patología, causando así un impacto social y económico al sistema de salud.

Resultados: La población en estudio fueron 169 mujeres utilizando el instrumento fue información de historias clínicas existentes en la base de datos del hospital universitario departamental de Nariño. En los resultados obtenidos se identificó que la edad promedio fue 53.9 años con una desviación estándar de 5,9 años. En cuanto a la procedencia Se encontró que el 92.9% de mujeres pertenecen al departamento de Nariño, con un mayor porcentaje en mujeres que provienen de la zona centro con un 60.9% siendo el municipio de pasto el que más aporta casos en la zona. los resultados obtenidos de acuerdo con el régimen en salud de las mujeres estudiadas se observaron que el régimen subsidiado concentra el 89.5% de las mujeres estudiadas siendo la EAPB Emssanar la que aporta mayor porcentaje con un 45.03%. según el diagnóstico y origen se observó que el 66.3% de ITU según gravedad fueron no

complicadas, según la anatomía el 66.3% fueron ITU de vías bajas y según el tipo diagnóstico la pielonefritis y la cistitis ocuparon la mayor proporción de casos con el 32.5% y el 66.3% respectivamente. Entre los factores de exposición para ITU se observó que el 84% se les realizó cesárea, el 22.5% padecían DM y 26.6% padecían HTA. Finalmente, en cuanto a las manifestaciones clínicas se observó que los síntomas más frecuentemente presentados en la ITU fueron la disuria en un 46.2%, poliuria 40.2%, punto uretral positivo 22.5%, fiebre 37.7% y signo de percusión positiva en un 30.8% del total de las pacientes.

Palabras clave: Infección de tracto urinario; mujeres; factores de exposición; condiciones clínicas.

## Abstract

Urinary tract infection (UTI) is considered to be the presence of pathogenic microorganisms in the urinary tract with or without symptoms. Among the most important infections in humans, UTI is a major health problem that affects millions of people a year, ranking second among the most common infections in humans, preceded by respiratory infections. The development of a UTI generates disability for the person who suffers from it, affecting their quality of life and its normal development; To this is added the high expenses in the treatment of this pathology, thus causing a social and economic impact on the health system.

Results: The study population was 169 women using the instrument was information from existing medical records in the database of the departmental university hospital of Nariño. In the results obtained, it was identified that the average age was 53.9 years with a standard deviation of 5.9 years. In terms of origin, it was found that 92.9% of women belong to the department of Nariño, with a higher percentage of women coming from the central area with 60.9%, the municipality of Pasto being the one that contributes the most cases in the area. the results obtained according to the health regimen of the women studied, it was observed that the subsidized regimen concentrates 89.5% of the women studied, being the EAPB Emssanar the one that contributes the highest percentage with 45.03%. According to diagnosis and origin, it was observed that 66.3% of UTIs according to severity were uncomplicated, according to anatomy 66.3% were lower tract UTIs and according to diagnostic type, pyelonephritis and cystitis occupied the highest proportion of cases with 32.5%. and 66.3% respectively. Among the exposure factors for UTI, it was observed that 84% had a cesarean section, 22.5% had DM and 26.6% had hypertension. Finally, regarding the clinical manifestations, it was observed that the symptoms most frequently presented in the UTI were dysuria in 46.2% polyuria 40.2% positive urethral point 22.5% fever 37.7% and positive fist percussion in 30.8 % of all patients.

Keywords: Urinary tract infection; women; exposure factors; clinical conditions.

## INTRODUCCION

Se considera como infección del tracto urinario (ITU) a la existencia de microorganismos patógenos en el tracto urinario con o sin presencia de síntomas. Entre las infecciones más importantes del ser humano, la ITU constituye un importante problema de salud que afecta a millones de personas al año, situándose en un segundo lugar dentro de las infecciones más frecuentes en los humanos, precedida por las infecciones respiratorias. El desarrollo de una ITU genera incapacidad para la persona que la padece, afectando su calidad de vida y el desarrollo normal de la misma; a esto se suma los gastos elevados en el tratamiento de esta patología, causando así un impacto social y económico al sistema de salud.

En el presente trabajo se expone la importancia de la Infección del Tracto Urinario en la población femenina entre los 45 a 65 años de edad, que hayan ingresado al Hospital Universitario Departamental de Nariño.

Así mismo, se encontraron datos muy importantes de la patología mencionada, tanto en el orden Internacional, nacional y local, que justifican evidentemente la realización de este estudio.

Se describe el marco de referencia de la investigación y los objetivos, tanto el general y los específicos, que se plantean para determinar los factores de riesgo asociados a la ITU.

Finalmente, se determina la población objeto de la investigación, los mecanismos y procedimientos para acceder a las diferentes fuentes de información y los criterios de inclusión y exclusión de la misma. Se relaciona el Presupuesto a utilizar y el Cronograma de Actividades a desarrollar.

El propósito de esta investigación es determinar los factores de riesgo para infecciones del tracto urinario en mujeres de 45 a 65 años de edad atendidas en el hospital universitario departamental de Nariño durante el segundo semestre del año 2021.

El presente estudio contribuirá a generar productos de nuevo conocimiento para la línea de investigación en Epidemiología y salud pública del grupo de investigación Rhizome Group II de la Facultad de Medicina de la Fundación Universitaria San Martín de la Sede Pasto.

## MATERIALES Y METODOS

Para este estudio, se consideró que para el análisis de variables sociodemográficas, factores de exposición, tipo de infecciones y manifestaciones clínicas de pacientes con diagnóstico de infección de tracto urinario se realizara una revisión de bases de datos en formato de Excel de Microsoft office por cada variable de interés, asociándolas en grupos en común con el fin de realizar una depuración generalizada

mediante la herramienta de filtros de Excel con los que se pudo eliminar, corregir e identificar datos erróneos, vacíos, o irrelevantes para cada variable y paciente objeto del estudio. Con la herramienta "data cleaning" se logró identificar datos inexactos, no pertinentes, no correctos o incompletos y permitió cambiarlos o sustituirlos por información verídica. Finalmente, cuando la depuración de información concluyó, los datos obtenidos de cada una de las variables fueron exportadas al software libre de distribución R para la ejecución del plan de análisis, resultados y discusión.

## METODOLOGIA

El estudio fue de enfoque empírico analítico ya que se buscaba explicar situaciones cuantitativamente comprobables, acerca de los factores de exposición que tienen las mujeres entre 45 a 65 años que fueron atendidas en el Hospital Universitario Departamental de Nariño.

El paradigma es cuantitativo, porque se basó en números estadísticos para dar respuesta a unas causas – efectos concretos para obtener los datos existentes en las bases de datos del Hospital Universitario Departamental de Nariño

La investigación fue de tipo observacional descriptivo, donde se describen tanto la edad, procedencia, los factores de exposición, antecedentes de las mujeres estudiadas, reportados en la base de historias clínicas del Hospital Universitario Departamental de Nariño. Fue un estudio retrospectivo, transversal, en el cual se analizó, las historias clínicas disponibles en la base de datos.

La unidad de análisis correspondió a los registros de las historias clínicas de mujeres de 45 a 64 años con diagnóstico de ITU disponibles en la base de datos del Hospital Universitario Departamental de Nariño durante el año 2021 las cuales fueron 169, calculando el total del censo.

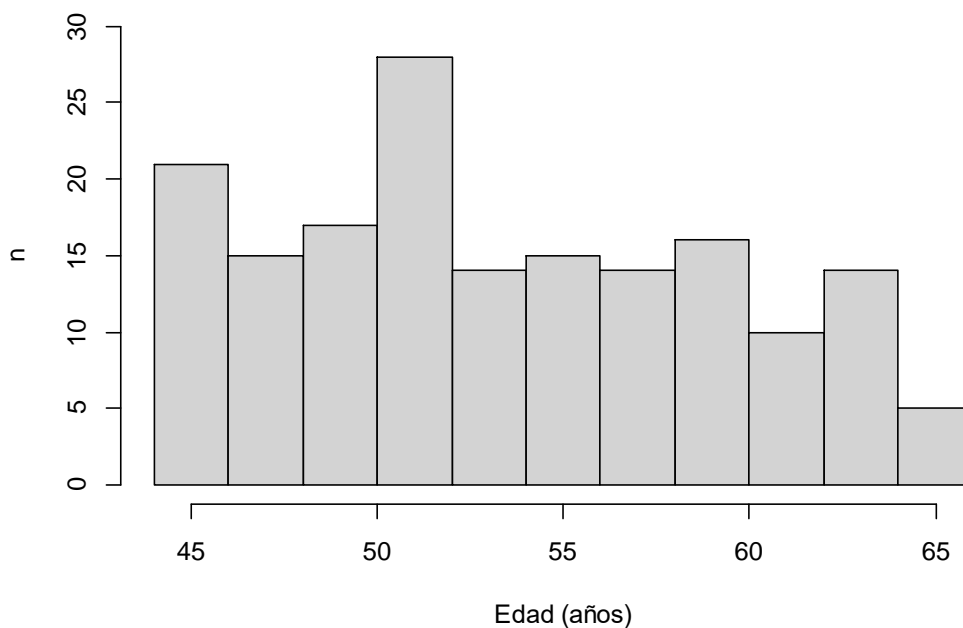
## PLAN DE ANALISIS

Para el presente estudio se realizó un estudio de tipo descriptivo realizando un análisis uní variado, utilizando tabla de frecuencias para los datos obtenidos para la realización de los tres objetivos específicos , las variables cualitativas se presentaron como frecuencias y porcentajes acompañados de gráficas y diagramas de barras; y para variables de naturaleza cuantitativa se presentaron como promedio y desviación estándar con gráficos de histogramas, finalmente se diligencio la información en una base de datos en donde se analizó estadísticamente.

## RESULTADOS

**Objetivo 1.** Caracterización sociodemográfica de la población de estudio

**Gráfica 01.** Distribución de los casos de ITU según edad.



**Tabla 01.** Distribución de los casos de ITU según la procedencia.

Variable	Categoría	n (%)
Todos		169 (100)
Redco_procedencia (%)	Centro	103 (60.9)
	Alto Putumayo	1 (0.6)
	Bajo Putumayo	5 (3.0)
	Juanambu	7 (4.1)

La Cordillera	4 (2.4)
La Sabana	6 (3.6)
Los Abades	6 (3.6)
Medio Putumayo	3 (1.8)
Obando	5 (3.0)
Occidente	8 (4.7)
Oriente	1 (0.6)
Pacifico Sur	7 (4.1)
Piedemonte Costero	1 (0.6)
Rio Mayo	5 (3.0)
Sanquianga	1 (0.6)
Santa Fe de Bogota DC	1 (0.6)
Telembi	5 (3.0)

**Tabla 02.** Distribución de los casos de ITU según el régimen en salud y EAPB.

REGIMEN/EAPB	FRECUENCIA	
	ABSOLUTA	PORCENTAJE
<b>REGIMEN CONTRIBUTIVO</b>	<b>11</b>	<b>6,51%</b>
FAMISANAR SAS	8	72,73%
NUEVA EPS	2	18,18%
COOMEVA	1	9,09%
<b>REGIMEN ESPECIAL</b>	<b>7</b>	<b>4,14%</b>
POLICIA NACIONAL	7	100,00%
<b>REGIMEN SUBSIDIADO</b>	<b>151</b>	<b>89,35%</b>
ASMET SALUD	9	5,96%
ASOCIACION INDIGENA DEL CAUCA AIC	1	0,66%
CAPITAL SALUD EPS	1	0,66%
COMFAMILIAR	2	1,32%
COOSALUD EPS SA	1	0,66%
EMSSANAR	68	45,03%
EPS SANITAS	7	4,64%
FAMISANAR SAS	4	2,65%
INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE NARIÑO	1	0,66%
MALLAMAS EPS INDIGENA	11	7,28%
MEDIMAS SAS	1	0,66%
NUEVA EPS	28	18,54%
PARTICULAR	2	1,32%
PROINSALUD S.A	1	0,66%
UNIMAP E.U	2	1,32%
COOMEVA	12	7,95%
<b>Total general</b>	<b>169</b>	<b>100,00%</b>

Con respecto a la caracterización sociodemográfica se estudiaron 169 casos de infección de vías urinarias de los cuales la mayor proporción de mujeres afectadas con esta patología se concentraron entre los 45 a 49 años de edad. Por otra parte, en cuanto a la procedencia la mayoría pertenecen al departamento de Nariño en un 92,9%, siendo el municipio de Pasto el que más aporta casos, siguiendo Putumayo aportó un 5,3% de los casos, Cauca 1,2% de los casos y finalmente Bogotá con 0,6% de los casos. Finalmente, en cuanto al régimen en salud se observó que el régimen subsidiado concentra el 89,5% de las mujeres estudiadas, siendo Emssanar la que más aporta con 45,03% de los casos, seguida de Nueva EPS con 18,54%, Coomeva con 7,95%, Mallamas 7,28% y posteriormente Asmet salud con 5,96%; frente al régimen contributivo, la proporción de mujeres fue de 6,5%

**Objetivo 2.** Descripción de la infección de tracto urinario según el diagnóstico y el origen.

**Tabla 04.** Distribución de los casos de ITU según el diagnóstico más frecuente y el motivo de consulta.

CATEGORIA	N (%)
<b>DIAGNOSTICO ITU</b>	
Cistitis agudas y las no especificada	4 (2.4)
Fistula de la vejiga, no clasificada en otra parte	1 (0.6)
Incontinencia urinaria por tensión	1 (0.6)
Infección de vías urinarias, sitio no especificado	162 (95.9)
Otros trastornos especificados de la uretra	1 (0.6)
<b>MOTIVO DE CONSULTA</b>	
Accidente de transito	2 (1.2)
Cefalea	8 (4.7)
Diabetes descontrolada	2 (1.2)
Dolor abdominal	51 (30.2)
Dolor lumbar	18 (10.7)
Dolor pélvico	7 (4.1)
Edema	2 (1.2)
Fiebre	5 (3.0)
Malestar general	14 (8.3)
Pénfigo vulgar	1 (0.6)
Remisión	19 (11.2)
Síntomas neurológicos	5 (3.0)
Síntomas respiratorios	16 (9.5)
Síntomas urinarios (disuria, orina fétida, poliuria)	18 (10.7)

**Tabla 05.** Distribución de los casos de ITU según las clasificaciones de gravedad, anatomía y ubicación de las infecciones de tracto urinario.

CATEGORIA	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
<b>SEGÚN LA GRAVEDAD</b>		
COMPLICADA	57	33,70%
NO COMPLICADA	112	66,30%
<b>SEGÚN LA ANATOMIA</b>		
ITU ALTA	57	33,70%
ITU BAJA	112	66,30%
<b>SEGÚN LA UBICACIÓN</b>		
CISTITIS	112	66,30%
PIELONEFRITIS	55	32,50%
URETRITIS	2	1,20%

Respecto a la descripción de la ITU según diagnóstico la mayor parte de estas se da en sitio no especificado con un 95,9% el cual fue el diagnóstico más utilizado al momento de clasificar la patología. Con respecto al motivo de consulta el más presentado en las pacientes estudiadas fue el dolor abdominal con un porcentaje de 30,2%, habiendo así con porcentajes más bajo, dolor lumbar, disuria, poliuria, y con esto se evidencio que las mujeres si reconocen síntomas premonitorios de dicha patología al momento de la consulta. Finalmente, según las clasificaciones se observó que el 66,3% según gravedad fueron no complicadas, según anatomía el 66,3% fue de vías bajas y según el tipo diagnóstico la pielonefritis y la cistitis aportaron la mayor proporción de casos con el 32,5% y el 66,3% respectivamente.

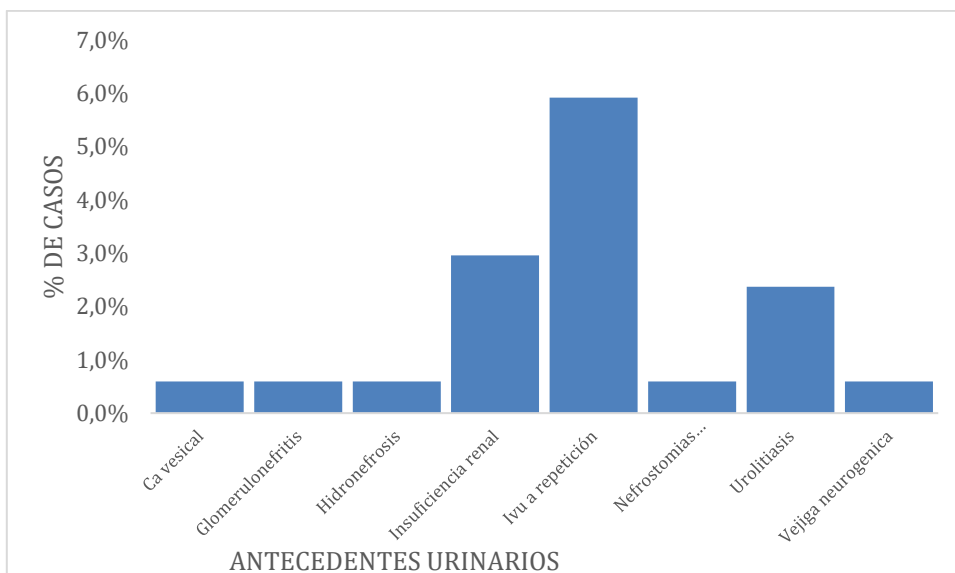
**Objetivo 3.** Factores de exposición para la infección de tracto urinario.

**Tabla 06.** Distribución de los casos de ITU según los antecedentes y factores de exposición.

Variable	ANTECEDENTES	
	No	Si
Cesáreas (%)	142 (84.0)	27 (16.0)
DiabetesMellitus (%)	131 (77.5)	38 (22.5)

Hta (%)	124 (73.4)	45 (26.6)
Cirugiapelvico-uterina (%)	112 (66.3)	57 (33.7)
Gestas (%)	142 (84.0)	27 (16.0)
Enfermedades_endocrinas(%)	128 (75.7)	41 (24.3)
Urolitiasis (%)	160 (94.7)	9 (5.3)
Patologiasurinariasprevias (%)	145 (85.8)	24 (14.2)

**Gráfica 02.** Distribución de los casos de ITU según los antecedentes urinarios de las pacientes.



Respecto a los antecedentes de las 169 pacientes estudiadas, el 84% si se les realizó cesárea, seguido de la diabetes mellitus con un 22,5%, la HTA en un porcentaje de 26,6%, el antecedente de cirugía pélvico uterina estuvo presente en el 33,7 del total de las pacientes, las gestas en un 16%, las enfermedades endocrinas con un porcentaje de 24,3, la urolitiasis en un 5,3% y la incontinencia urinaria en un 7,2% del total de las pacientes, con respecto a las que no presentaron dichos antecedentes.

**Objetivo 4.** Caracterización de manifestaciones clínicas.

**Tabla 07.** Distribución de los casos de ITU según los signos y síntomas presentados por las mujeres objeto de estudio.

Variable	Si	No
Disuria (%)	78 (46.2)	91 (53.8)
Poliuria (%)	68 (40.2)	101 (59.8)
Oliguria (%)	27 (16.0)	142 (84.0)
Dolorlumbar (%)	97 (57.4)	72 (42.6)
Dolorenpuntoureteral (%)	38 (22.5)	131 (77.5)
Hematuria (%)	9 (5.3)	160 (94.7)
Fiebre (%)	63 (37.3)	106 (62.7)
Tenesmovesical (%)	24 (14.2)	145 (85.8)
Puñopercusion (%)	52 (30.8)	117 (69.2)

**Tabla 08.** Distribución de los casos de ITU según pruebas de laboratorio para diagnóstico de infección de tracto urinario.

Variable	Categoría	n (%)
Uroanálisis (%)	No	25 (14.8)
	Si	144 (85.2)
Resultado_Uroanalysis (%)	No aplica	25 (14.8)
	No patológico	26 (15.4)
	Patológico	118 (69.8)
Uroanalysis2 (%)	No	25 (14.8)
	No patológico	26 (15.4)
	Patológico	118 (69.8)
Gram (%)	No	42 (24.9)
	Si	127 (75.1)
Resultado_gram (%)	Negativo	42 (24.9)
	No aplica	42 (24.9)
	Positivo	85 (50.3)
Gram (%)	Negativo	42 (24.9)
	No	42 (24.9)
	Positivo	85 (50.3)
Urocultivo (%)	Negativo	79 (46.7)
	No	37 (21.9)
	Positivo	53 (31.4)
Ecografía (%)	No	121 (71.6)

	Si	48 (28.4)
Hemograma (%)	No	7 (4.1)
	No patológico	56 (33.1)
Procalcitoninapositiva (%)	Patológico	106 (62.7)
	No	162 (95.9)
	Si	7 (4.1)

En relación a los signos y síntomas presentados por las mujeres el dolor lumbar representa la mayoría con un 57,4% seguido de la disuria que se presentó en el 46,2% de las pacientes, la poliuria en un porcentaje de 40,2%, síntomas adicionales como oliguria, hematuria, fiebre, tenesmo vesical y finalmente el puño percusión que se presentaron en porcentajes menores.

Con respecto a las pruebas para definir un diagnóstico confirmatorio se mostró en uroanálisis un 84% de positividad equiparable a un resultado patológico, en urocultivo llamo la atención la existencia de Gram negativos en el 50,3% de las muestras tomadas.

## DISCUSION

Para la discusión según Amador y Tafur (2016) reportan en un estudio que la edad promedio en la que se presentó la infección de vías urinarias fue a los 55 años con un mayor número de reporte de casos

Así mismo, en la presente investigación se encontró que la edad promedio de presentación fue a los 53,9 años con una desviación estándar de 5,9 años, sin embargo, la mayor proporción de mujeres se concentraron entre los 45 a 49 años y, por otro lado.

Del mismo modo Jung y Burnett (2021) reportaron que la mayoría de pacientes en su estudio sobre “etiología y manejo de infecciones recurrentes del tracto urinario”, el 83,7% eran pacientes mujeres postmenopáusicas con edad promedio de 67 años, generalmente atendiendo al hecho de que las infecciones en tracto urinario en estos grupos etarios están altamente relacionados tras la menopausia que se asocia a defectos funcionales, pérdida de micro biota normal por la falta de hormonas o episodios de ITU recurrente a lo largo de la vida.

En la presente investigación se evidencio que referente al régimen en salud de las mujeres estudiadas en el presente proyecto pertenecían al régimen subsidiado con un 89,5% del total de población, con mayor relevancia la EAPB Emssanar aporta el mayor número de casos, seguido de Coomeva y Nueva EPS, demostrando que esta población puede ser más susceptible a contraer infección de este tipo y se asocia a gran medida a población de niveles socioeconómicos bajos

Por otra parte, Artero y Núñez (2020) reportaron que en un estudio realizado se encontró que la mortalidad global de sus pacientes fue de 12% haciendo constar lo evidenciado en nuestra investigación, en comparación con la mortalidad mundial que fue del 7% de la población.

Con respecto a la estancia hospitalaria, Beltrán y Colaboradores (2021) reportan un estudio de 167 casos de infección de vías urinarias de origen hospitalario, con una mediana de edad de 75 años y una mediana de estancia de 20 días encontrándose relacionado al *proteus mirabilis* a la mayor estancia.

Del mismo modo García y colaboradores (2006) reportan que la mayor prevalencia de infecciones se ha adquirido en la comunidad en un promedio de (65,6%), contrario a la población estudiada en la que reporta que 90% de las ITU fueron asociadas al cuidado de la salud y el 10% fueron adquiridas en la comunidad.

En cuanto a los diagnósticos reportados en las pacientes, la infección de vías urinarias, en sitio no especificado ocupó con un 95,9%, considerando que este objetivo no se logró a cabalidad debido a que en la mayoría de veces no se especificó exactamente el tipo de ITU.

De igual manera se encontró que el 63.3% de las ITU según la severidad no fueron complicadas y un 57% si fueron complicadas, y se puede inferir que dicho resultado se presenta por que la población objeto de estudio fue del género femenino, en el cual la mayoría de las ITU no son complicadas, a diferencia de los hombres que presentan ITU complicados en mayor porcentaje.

El diagnostico la pielonefritis y la cistitis aportaron la mayor proporción de casos con el 32,5% y el 66,3% respectivamente. En otros estudios se reporta, que la pielonefritis presentaba una mayor frecuencia (78 casos, 92.86%).

El análisis de los factores de exposición al contraer ITU permite observar que los factores de riesgo de UTI sintomática recurrente incluyen diabetes, discapacidad funcional, relaciones sexuales recientes, antecedentes de cirugía uro ginecológica, retención urinaria e incontinencia urinaria.

De igual manera en otro estudio se revelo que el 70% de la población tenían antecedentes patológicos personales, dentro de los cuales se encontró con mayor porcentaje patologías que cursan con inmunodeficiencia, especialmente diabetes, lo que apoya lo establecido en estudios previos donde se considera a esta condición como un factor que facilita la colonización de microorganismo en el tracto urinario. Observando en el presente estudio que la diabetes no fue en su mayoría un factor que predisponga a la mayoría de las mujeres ya que apporto un 22.5 % de los casos.

En relación con los factores predisponentes, la literatura menciona que dentro de los factores de riesgo más importantes para desarrollar ITU en la mujer es haber tenido historia de ITU previa, así como la historia de incontinencia urinaria.

El diagnóstico de ITU sintomática se realiza cuando un paciente tiene características clínicas y pruebas de laboratorio de una infección urinaria. En ausencia de otras causas, los pacientes que presentan 2 de los siguientes cumplen los criterios de diagnóstico clínico para IU sintomática: fiebre, empeoramiento de la urgencia o frecuencia urinaria, disuria aguda, sensibilidad supra púbica o dolor o sensibilidad en el ángulo costo vertebral. Un urocultivo positivo ( $\geq 10^5$  UFC/mL) con no más de 2 uropatógenos y piuria confirma el diagnóstico de ITU.

En un estudio se observó que las manifestaciones clínicas de los adultos mayores de la comunidad, que conservan sus habilidades funcionales y cognitivas, son de gran medida muy similares a las de los adultos jóvenes. Los síntomas clásicos de ITU baja no complicada son: disuria, con o sin aumento de la frecuencia urinaria, urgencia, dolor suprapúbico o hematuria.

## CONCLUSIONES

- La frecuencia de los factores asociados fue la siguiente: Cirugías pélvico uterinas con un 33.7%, hipertensión arterial con un 26.6% enfermedades endocrinas con un 24.3%, diabetes mellitus con un 22.5%, cesáreas 16.0% y finalmente patologías urinarias previas con un 14.2%.

- La presentación clínica no se describe con detalle en la mayoría de los casos, sin embargo, se documenta que el síntoma urinario más frecuente fue dolor lumbar con 57.4% de los casos, seguido de disuria con 46.2%.
- El tipo de ITU más frecuente según la gravedad es la ITU no complicada, según la anatomía la IVU baja y según la ubicación la cistitis reportando en los tres casos un 66.3% respectivamente.
- Se puede evidenciar que la ITU asociada a los cuidados de la salud está mostrando incremento mayor en relación a las ITU adquiridas en la comunidad, esto se justifica debido al largo tiempo de estancia hospitalaria.
- Si bien los estudios se enfocan en la microbiología, el presente estudio no tuvo ese alcance, únicamente se evidenció que las bacterias gram negativas prevalecen en el estudio del urocultivo.

## RECOMENDACIONES

- Se sugiere al Hospital Universitario Departamental de Nariño, emitir un diagnóstico de ITU que se consigne según clasificación en: bacteriuria asintomática, cistitis, pielonefritis, de este modo poder tener datos reales de los mismos.
- Realizar un flujo adecuado de pacientes, con patología según procedencia, establecimiento de origen, reincidencia, etc. De esta manera producir más información y fomentar a realizar más trabajos de investigación con estas variables.
- Se propone la realización de estudios posteriores dirigidos específicamente a la caracterización, microbiológica o a la asociación específica de factores de riesgo a cierto microorganismo, para poder conocer de manera más puntual la importancia de cada una de estas.
- Debido a las dificultades encontradas en el acceso, registro y archivo de los paraclínicos necesarios para este estudio, se recomienda que dentro de la institución donde se llevó a cabo, haya mayor control en los reportes de gram y urocultivo, garantizando que estos estén disponibles dentro de las historias clínicas en el momento que se necesitan.

## BIBLIOGRAFIA

1. Delgado Mallén P. Nefrología al día. [Online].; 2019 [cited 2021 06 01. Available from: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-infecciones-urinarias-255>.
2. Grabe M BTBHea. Guía clínica sobre las. [Online].; 2010 [cited 2021 06 01. Available from: <https://uroweb.org/wp-content/uploads/17-GUIA-CLINICA-SOBRE-LAS-INFECCIONES-UROLOGICAS.pdf>.
3. Pensantez Mendez G, Ruilova Blacio C. Prevalencia de infecciones de vías urinarias en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2, ingresados en el Departamento de Medicina interna del Hospital Vicente Corral Mscoso durante el año 2011 y factores asociados. [Online].; 2013 [cited 2021 06 01. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3712/1/MED%20176.pdf>.
4. Nariño IDdSd. Boletines de Epidemiología. [Online].; 2019 [cited 202 06 01. Available from: <http://www.idsn.gov.co/images/documentos/epidemiologia/boletines/1.%20IBS%202019.pdf>.
5. Solano Mora A, Solano Castillo A, Ramírez Varga X. Actualización del manejo de infecciones de las vías urinarias no complicadas. [Online].; 2019 [cited 2021 06 01. Available from: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/356/728>.
6. Orrego-Marin P, Henao Mejia C, Cardona Arias JA. Prevalencia de infección urinaria. [Online].; 2014 [cited 2021 06 01. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v39n4/v39n4a08.pdf>.
7. González Monte E. Nefrología al día. [Online].; 2001 [cited 2021 06 01. Available from: <https://www.revistanefrologia.com/index.php?p=revista&tipo=pdf-simple&pii=XX342164212001941>.
8. Echevarría-Zarate J, Sarmiento Aguilar E, Osorez-Plenge F. Infección del tracto urinario y manejo antibiótico. [Online].; 2006 [cited 2021 06 01. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v23n1/a06v23n1>.
9. Eriksson. Urinary tract infection - a serious health problem in old women. [Online].; 2011 [cited 2021 06 01. Available from: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:415890/FULLTEXT01.pdf>.
10. Smithson Amat A. Factores dependientes del microorganismo y del huésped en la patología de las infecciones urinarias. [Online].; 2008 [cited 2021 06 01. Available from: [https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/2285/ASA\\_TESIS.pdf?](https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/2285/ASA_TESIS.pdf?).