



**Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU)**  
Vicerrectoría de Posgrado

Trabajo de investigación para optar por el Título de  
Especialista en Diagnóstico Por Imágenes

**Título:**

**Incidencia de patología uretral en el departamento de fluoroscopia del  
Centro de Educación Médica de Amistad Dominico Japonesa  
(CEMADOJA). En periodo agosto marzo 2018-marzo 2019**

**Sustentante:**

Dr. Juan Genaro Lindesey Rosario

**Asesores:**

Dra. Claridania Rodriguez de Rosario

**(Metodológico)**

Dra. Ana Segunda Celestino Holguín

**(Clínico)**

**Santo Domingo,  
República Dominicana.  
Agosto 2020**



**Incidencia de Patología Uretral en el Departamento de Fluoroscopia del  
Centro de Educación Médica de Amistad Dominico Japonesa  
(CEMADOJA).**

## INDICE

CAPÍTULO I .....	1
ASPECTOS INTRODUCTORIOS .....	1
1.1. Introducción .....	1
1.2. Antecedentes .....	3
1.3. Justificación e importancia.....	9
1.4. Planteamiento del problema .....	11
1.5. Objetivos .....	12
1.5.1. General.....	12
1.5.2. Específicos .....	12
CAPÍTULO II .....	13
MARCO TEÓRICO.....	13
2.1. Anatomía y fisiología de la uretra .....	13
2.2. Función.....	13
2.3. Estenosis uretral.....	15
2.3.1. Síntomas de la estenosis uretral .....	15
2.3.2. Diagnóstico de la estenosis uretral .....	16
2.3.3. Tratamiento de la estenosis uretral.....	16
2.3.4. Uretritis .....	17
2.3.4.1. Síntomas de la uretritis .....	17
2.3.4.2. Diagnóstico de la uretritis .....	17
2.3.4.3. Tratamiento de la uretritis.....	18
2.4. Estenosis de meato .....	18
2.4.1. Causas que provoca estenosis del Meato uretral.....	18
2.4.2. Diagnóstico de la estenosis del meato uretral.....	19
2.4.3. Tratamiento de la estenosis del meato uretral.....	19
2.5. Válvulas uretrales.....	19
2.6. Prolapso uretral.....	20
CAPÍTULO III .....	21
MARCO METODOLÓGICO .....	21

3.1. Tipo de estudio.....	21
3.2. Delimitación geográfica (Tiempo, Lugar y Espacio) .....	21
3.3. Universo .....	21
3.4. Muestra.....	21
3.5. Unidad de Análisis.....	22
3.6. Criterios de inclusión.....	22
3.7. Criterios de exclusión.....	22
3.8. Técnica y procedimiento para la recolección de las informaciones .....	22
3.9. Diseño de instrumento de recolección de la información .....	23
3.10. Plan estadístico de análisis de la información .....	23
3.11. Aspectos éticos de la investigación.....	23
CAPÍTULO IV .....	24
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS ESTADÍSTICOS .....	24
4.1. Datos estadísticos .....	24
Tabla 1.....	24
Edad de los pacientes.....	24
Gráfico 1 .....	25
Edad de los pacientes.....	25
Tabla 2.....	26
Sexo de los pacientes .....	26
Gráfico 2 .....	27
Sexo de los pacientes .....	27
Tabla 3.....	28
Localización de la patología uretral .....	28
Gráfico 3 .....	29
Localización de la patología uretral .....	29
Tabla 4.....	30
Hallazgo diagnóstico .....	30
Gráfico 4 .....	31
4.2. DISCUSIÓN.....	32
CONCLUSIONES .....	33
RECOMENDACIONES.....	34
BIBLIOGRAFÍAS .....	35

ANEXOS .....	37
- CUESTIONARIO - .....	38
2 Instrumento de recolección de los datos.....	40
IX.3. Costos y recursos .....	41
IX3.3. Información.....	41
XI.4. Evaluación .....	43

# CAPÍTULO I

## ASPECTOS INTRODUCTORIOS

### 1.1. Introducción

La patología uretral, especialmente la estenosis, al igual que la litiasis vesical, son patologías tan antiguas como la misma humanidad. En el año 600 a.C. se observan en el Ayurveda los intentos de manejo de dichas estenosis mediante el uso de dilatadores de material y madera. Hipócrates describió entre la cuarta y quinta centuria los abscesos uretrales, y en Roma, en el último siglo a.C., los dilatadores de plomo. En esta época, caso de no poder atravesar la estenosis de uretra, el enfermo era abandonado hasta su muerte por retención de orina, y en el mejor de los casos, si fistulizaba, llevaría un vida miserable.

La uretra puede sufrir una gran cantidad de enfermedades. Las congénitas y las infecciosas son tratadas en otros capítulos y las tumorales se incluyen en los tumores del pene. Por ello, nos vamos a centrar en la descripción de la estenosis de uretra, en sus causas, diagnóstico y tratamiento, con el fin de dar al lector un contenido homogéneo de esta patología tan frecuente, cuyo correcto diagnóstico y vía de abordaje desde el inicio va a determinar la evolución posterior y las posibilidades de tratamiento con éxito.

La estenosis de la uretra es una enfermedad de prevalencia media que altera de forma importante la calidad de vida del que la sufre. Por tanto, el mensaje fundamental va a ser la adecuada indicación de la técnica quirúrgica que utilizar, evitando comenzar con aquéllas) que no por sencillas están exentas de

complicaciones que pueden hipotecar el éxito posterior de un correcto abordaje.

El manejo hay que afirmar que no hay ninguna técnica que sirva para resolver cualquier tipo o localización de la estenosis, por lo que deberá realizarse una selección del procedimiento en función de los siguientes factores con relación a la misma: Localización, causa, longitud, número de estenosis y los factores locales.

El interés del estudio es determina la incidencia de patología uretral en el departamento de fluoroscopia del Centro de Educación Médica de Amistad Dominico Japonesa (CEMADOJA).

## 1.2. Antecedentes

En una investigación realizada por Galdos y Aybar (2018) sobre las características clínico-epidemiológicas y manejo de la estrechez uretral en pacientes que acuden al servicio de urología del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa, Perú. Se encontró que un 96.77% son varones y 3.23% mujeres, mientras que el 56.7% de pacientes corresponde a mayores de 51 años con estrechez uretral. Un 81.5% de los pacientes presentaron uso previo de sonda uretral, además el 51.9% de los pacientes tienen antecedentes de Resección Transuretral de Próstata, mientras que el 29.6% y 22.2% de los pacientes tienen antecedentes de trauma pélvico y de contacto con Infecciones de Transmisión Sexual, respectivamente.

El 96.4% de los pacientes con estrechez uretral presentan disminución de la fuerza del chorro urinario, mientras que el 7.1% presentan otras manifestaciones clínicas. El 60.0% presentan la localización en la uretra anterior, siendo el 50 % de localización penéana seguido de la bulbar y prostática. El 80.64% fueron diagnosticados por Uretrografía retrógrada. El 51.6 % fueron tratados con dilatadores, mientras que un 22.6% y 25.8% fueron sometidos a Uretrotomía Interna y Uretroplastía respectivamente. El 60.0 % no tuvieron seguimiento a su tratamiento y el 53.3 % de los pacientes presentaron recurrencia de la estrechez, siendo todos ellos los tratados con dilatadores uretrales previamente.

En un estudio realizado por González y Pablo (2015) sobre la uroflujometría en el diagnóstico de estenosis uretral, Instituto Universitario Hospital Italiano, Buenos Aires – Argentina. Fueron incluidos 83 pacientes con una edad promedio de 36,02 años (de 1,14), detectándose re estenosis en 20 (24,1%). Tomando valores de corte de  $Q_{\text{máx}}$  de 15 ml/seg y  $Q_{\text{prom}}$  de 10 ml/seg,

ninguno de los dos presento buena sensibilidad (50 y 60%). Un Qmáx menor a 15 ml/seg presenta una especificidad del 90%, la cual mejora a 97% con el agregado de presencia de síntomas. La uroflujometría podría ser un buen método para evitar procedimientos invasivos innecesarios. La uretroplastia es el tratamiento de elección en la estenosis uretral. No existe un consenso acerca del seguimiento de los pacientes sometidos a este procedimiento, siendo la uretrocistofibroscofia y el único método de certeza para diagnosticar reestenosis uretral. La uroflujometría es un método no invasivo que puede llegar a diagnosticar reestenosis en estos pacientes sin invasividad.

La estrechez uretral, es una patología relativamente frecuente, afectando de forma casi exclusiva al género masculino, pero a pesar de ser frecuente, no se tienen datos exactos acerca de su frecuencia e incidencia real, debido a que existen pocos estudios sobre el tema y en ellos se reportan incidencias variables. Algunos reportes señalan que la incidencia es de 0.6% de la población en ciertas áreas del mundo. En el Reino Unido se ha estimado en 10/100.000 en hombres jóvenes, lo que va aumentando con la edad llegando a 100/100.000 después de los 65 años.

En la mitad del siglo XX, se dió a conocer la Uretroplastía usando interposición de la mayoría de los tejidos disponibles, pero sus resultados iniciales no permitieron lograr el resultado esperado. Durante la década de los 80, se realizaron mejoras en las técnicas de reconstrucción, se empezaron a usar injertos y colgajos, y esto permitió mejorar las tasas de éxito, actualmente esta técnica es la que se viene empleando hasta la actualidad.

A pesar de ello, todavía existe controversias en relación a la Uretroplastía, siendo necesario realizar estudios tales como la uretrografía retrógrada y cistoscopia que además de presentar las características clínico epidemiológicas de la estenosis, permitan demostrar la seguridad y efectividad de estas técnicas, con lo cual se podrán realizar mejoras en los protocolos de atención y el abordaje terapéutico de las personas afectadas.

Respecto a la etiología, estudios realizados en Chile y España, reportan que la causa más frecuente de la estrechez uretral es la iatrogénica, seguida de la idiopática con tasas de 64.3-71.4% y 21.4-37% respectivamente. Sin embargo, un estudio publicado en Colombia revela, que la causa más frecuente sigue siendo la iatrogénica (51%), pero seguido de la traumática (26%), infecciosas / inflamatoria (20%). En México se publicó un estudio, en donde la causa más frecuente de la estenosis fue la idiopática (41%), seguida de la iatrogénica (30%), traumática (14%) e infecciosa/inflamatoria (8.1%).

El estudio de Guevara y Pérez, realizado en la ciudad de Lima, tuvo como objetivo determinar las características epidemiológicas, clínico - quirúrgicas y complicaciones de la uretroplastía en sus distintas variantes. Para ello se evaluaron 60 pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Essalud de Lima, y encontraron que la mayoría de pacientes tenían más de 60 años, y eran procedentes de provincia; el promedio de edad fue 62.8 años. En antecedente patológico más frecuente fue la diabetes mellitus en 33.3%, y la mayoría tenía antecedente de prostatectomía radical.

La causa más frecuente de estenosis uretral fue la iatrogénica y la localización más frecuente es en la uretra anterior. Las manifestaciones clínicas más

frecuentes fueron los síntomas urinarios mixtos (irritativos y obstructivos) y la mayoría de pacientes tuvo que portar talla vesical por más de 6 meses y tenían estenosis de entre 0-2 cm; siendo la longitud promedio: 2.49 cm. El tratamiento fue realizado mediante uretroplastía anastomótica en 45% de casos y el 55% fue tratado mediante uretroplastía de sustitución. La tasa de complicaciones fue baja, sólo cuatro pacientes presentaron reestenosis y la evolución fue favorable en la mayoría.

Mientras que el estudio de Contreras, García y Robayo, realizado recientemente en Colombia, tuvo como objetivo describir las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con estrechez uretral en un centro de tercer nivel. La población de su estudio fueron 35 pacientes y entre sus resultados reportan que la mediana de edad fue 58 años. El 51% de pacientes tuvieron estrechez uretral como consecuencia de la instrumentación urológica previa. El sitio anatómico principal de la estrechez fue el segmento bulbar (66%) con una mediana de longitud de 3 cm.

El diagnóstico se realizó mediante la uretrografía retrógrada y cistoscopia (97%). en 14 pacientes (40%) se realizaron intervenciones mínimamente invasivas; el 40% fue tratado mediante dilatación uretral y el 22% mediante Uretrotomía interna. Veinte pacientes fueron sometidos a uretroplastía término-terminal (57%), en 10 pacientes fue realizada uretroplastía término-terminal con injerto posterior, a 4 pacientes (11%) se les intervino con uretroplastía con injerto ventral. Sólo un paciente presentó una complicación menor (grado I). Se estimó una mediana en uso de sonda uretral posquirúrgica de 24 días. La tasa de recidiva fue de 46%, lo que representa a 16 pacientes (46%), con una

mediana de recurrencia de 48 días. La recurrencia fue manejada con uretrotomía interna endoscópica que fue en 7 pacientes (20%).

Un estudio francés realizado por Eloundou, Djibrilla, Asmaou y Mbo. en Camerún, tuvo como objetivo determinar los aspectos epidemiológicos, clínicos y el manejo de estos pacientes en el Hospital Protestante de Ngaounditer (HPN). Participaron 57 pacientes (todos hombres) cuya edad promedio fue de 52.6 (19-85 años). El grupo de edad más representado fue de 41 a 60 años. La estenosis uretral representó el 0,6% de las consultas, el 11.36% de las hospitalizaciones quirúrgicas y el 6.96% de los procedimientos quirúrgicos. La disuria (17%) fue el principal motivo de consulta.

Las etiologías incluyeron infecciones (52.63%), traumas (26.32%) y problemas iatrogénicos (21.05%). Todos los pacientes se sometieron a cultivos, en los cuales se logró aislar gonococos (14,03%) y escherichia coli (21.05%), el resto del cultivo de orina fue estéril (64,91%). Se reportó que 28 pacientes (49.12%) se sometieron a uretrocistografía retrógrada, de los cuales 26 con estenosis anterior (92.85%). La uretrotomía endoscópica interna fue el procedimiento quirúrgico más frecuente (58%). La estenosis se produjo principalmente a nivel de las regiones bulbares y pene-bulbar. La tasa de curación fue del 87.73% frente al 12.27% de las recidivas.

Otro reciente estudio realizado por Del Pozo, Castellón y Carballido, tuvo como objetivo realizar una revisión bibliográfica sobre el uso del injerto de mucosa oral en el tratamiento de estenosis uretrales extensas, según los criterios de la medicina basada en la evidencia. Se analizaron 12 artículos con un total de 48 casos (46 pacientes) de uso de BMG en reparación uretral. Entre sus resultados

destacan que las principales etiologías de la estenosis uretral donde se ha aplicado el BMG han sido las estenosis iatrogénicas e inflamatorias. Este injerto se ha utilizado sobre todo en estenosis de uréter proximal o medio, como parche según técnica onlay o como injerto tubularizado. Se han reportado complicaciones precoces y tardías del procedimiento en el 16.7% y 10.4%, respectivamente, con una tasa de reestenosis del 6.25%. En el 91.6% se logró el éxito con esta técnica, con un tiempo medio de seguimiento de 22 (3-85) meses (11).

### **1.3. Justificación e importancia**

La revisión de los antecedentes de investigación hacen mayor aun la motivación para el desarrollo de este estudio, el mismo que se justifica porque a nivel nacional existen pocos estudios que aborden este problema que atañe a la especialidad de urología y a nivel local no se ha encontrado ningún estudio similar, a pesar de que en el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico Japonesa (CEMADOJA) se atiende a una población no tan numerosa, el manejo de esta patología continua siendo un reto para los médicos urólogos que atienden a dichos pacientes y que va en aumento según la casuística del servicio de urología.

La importancia de esta patología radica en que tiene un impacto negativo en las personas afectadas, porque se asocia a la presencia de síntomas del tracto urinario bajo moderados, sobre todo relacionados al vaciamiento, a los cuales se le agrega una incidencia mayor de infecciones del tracto urinario recurrentes. Otro de los aspectos por los cuales la estrechez uretral es importante, radica en las alteraciones físicas, psicoemocionales, sexuales, familiares y económicas para los pacientes. Muchas veces el tratamiento no permite obtener el resultado esperado, porque a la fecha, el manejo de la estrechez uretral es fuente de controversia en la comunidad científica.

La dilatación uretral ha sido el tratamiento más empleado, pero a pesar de que estos procedimientos son eficaces al permitir ampliar la luz uretral, son incapaces para eliminar el tejido cicatricial que ya ha sido formado anteriormente, y esto ocasiona un incremento progresivo de la fibrosis y la recurrencia de la estrechez, a veces en corto plazo.

Para que el tratamiento sea exitoso, es necesario realizar la remoción casi completa o completa de la zona de estrechez reemplazando todo el tejido fibroso, el cual debe ser removido y reemplazado.

La relevancia científica del estudio, se sustenta en el hecho de que debido a la ausencia de estudios locales, a través del presente trabajo, se podrá contribuir a un mejor conocimiento de la frecuencia y características clínico epidemiológicas, así como el manejo que se brinda a los pacientes con estrechez uretral, aportando además información teórica actualizada y evidencias que permitan seguir brindando una óptima atención a dichos pacientes , así como también un uso correcto en la instrumentación urológica.

El desarrollo del estudio tiene relevancia práctica porque es de interés para el servicio de urología, debido a que al existir demanda de atención de pacientes que presentan estrechez uretral, generaría el desarrollo de estudios de investigación sobre el tema, que permita conocer la magnitud de la patología en nuestro hospital, sus principales características, resultados que se vienen obteniendo con su manejo, al concluir el estudio se podrán establecer sugerencias a partir de las cuales, se puedan optimizar los protocolos de atención, tratamiento y seguimiento que se brinda a los pacientes.

#### **1.4. Planteamiento del problema**

La patología uretral fue una patología muy citada durante el periodo estudiado por su alta incidencia. La estenosis uretral es una patología relativamente frecuente que cuenta con múltiples opciones terapéuticas, que no siempre solucionan el problema, y, por el contrario, contribuyen a agravar la estenosis.

Las manifestaciones clínicas, más frecuentes, fueron los síntomas urinarios mixtos (irritativos y obstructivos), y la mayoría de pacientes, tuvo que portar talla vesical por más de 6 meses, y tenían estenosis de entre 0-2 cm; siendo la longitud promedio: 2.49 cm.

La mejor opción para curar una estenosis uretral comprende una amplia variedad de técnicas cuyo objetivo es restaurar el lumen uretral. Al desconocer la situación de la estenosis uretral en nuestro país, así como la evolución clínica de los pacientes sometidos a la reconstrucción quirúrgica; se plantea la necesidad de conocer cuáles son las características epidemiológicas y clínico - quirúrgicas de los pacientes, para lo cual se realizó un estudio descriptivo, que tendrá por objetivo determinar las características clínico epidemiológicas, la frecuencia de la patología uretral en sus distintas variantes, las características preoperatorias, e intraoperatorias de los pacientes y las complicaciones mediatas e inmediatas en el departamento de fluoroscopia.

**Problema científico:** ¿Cuál sería la incidencia de patología uretral en el departamento de fluoroscopia del Centro de Educación Médica de Amistad Dominico Japonesa (CEMADOJA)?

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. General**

- Determinar la incidencia de patología uretral en el departamento de fluoroscopia del Centro de Educación Médica de Amistad Dominico Japonesa (CEMADOJA).

### **1.5.2. Específicos**

- Determinar la edad de los pacientes estudiados.
- Identificar el sexo de los pacientes estudiados.
- Describir la localización de la patología uretral de los pacientes estudiados.
- Indicar los hallazgos diagnósticos de la fluoroscopia en los pacientes con patología uretral.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Anatomía y fisiología de la uretra

Es el conducto por el que pasa la orina en la fase final del proceso urinario desde la vejiga urinaria hasta el exterior del cuerpo durante la micción. La función de la uretra es excretar en ambos sexos y también cumple una función reproductiva en el varón al permitir el paso del semen desde las vesículas seminales que abocan a la próstata hasta el exterior, es decir, este conducto es compartido por el sistema urinario y el sistema genital.

#### 2.2. Función

La uretra es, básicamente, el conducto excretor de la orina que se extiende desde el cuello de la vejiga hasta el meato urinario externo. Es diferente en ambos sexos, sin embargo, presenta algunas diferencias de las que es interesante destacar. En las mujeres, la uretra mide cerca de 3, 3.5 cm de longitud y se abre al exterior del cuerpo justo encima de la vagina. En los varones, la uretra mide cerca de 20 cm de largo, pasa por la glándula prostática y luego a través del pene al exterior del cuerpo.

En el varón, la uretra es un conducto común al aparato urinario y al aparato reproductor. Por tanto, su función es llevar al exterior tanto la orina como el líquido seminal. En los varones, la uretra parte de la zona inferior de la vejiga, pasa por la próstata y forma parte del pene. En la mujer, sin embargo, es mucho más corta pues su recorrido es menor. Está adherida firmemente a la pared de la vagina, no pasa por la próstata, las mujeres carecen de este órgano y no tiene, como en el hombre, una función reproductiva.

**Uretra femenina:** En la mujer la uretra tiene una longitud de 3,5 centímetros y desemboca en la vulva entre el clítoris y el introito vaginal. Esta corta longitud de la uretra femenina explica la mayor susceptibilidad de infecciones urinarias en las mujeres.

No hay que confundir el uréter con la uretra. No son lo mismo. Su función es parecida, transportar la orina de un lugar a otro pero, mientras que el uréter es el encargado de conducir la orina de los riñones a la vejiga, la uretra la conduce de la vejiga al exterior. Ambos son dos partes fundamentales del sistema urinario y ambos son conductos que transportan la orina, pero presentan diferencias.

**Uretra masculina:** En el varón la uretra tiene una longitud de unos veinte centímetros y se abre al exterior en el meatus uretral del glande con un diámetro de 6 mm. Debido a esta longitud el sondaje urinario masculino es más difícil que el femenino. En este largo recorrido, la uretra masculina tiene distintas porciones que son:

**Uretra prostática:** Discurre a través de la glándula prostática, a esta estructura es donde vierten su contenido los conductos eyaculadores.

**Uretra membranosa:** Es una corta porción de uno o dos centímetros a través de la musculatura del suelo de la pelvis que contiene el esfínter uretral externo, un músculo estriado que controla voluntariamente la micción. La uretra membranosa es la porción más estrecha de la uretra.

**Uretra esponjosa:** Se llama así porque se encuentra en el interior del cuerpo esponjoso del pene, una vaina eréctil que recorre toda la cara ventral del pene. Llega al glande y se abre en el meato. Tiene una longitud de unos 9-11 centímetros.

### **2.3. Estenosis uretral**

Es un estrechamiento en el calibre de la uretra que condiciona una dificultad de la micción. Afecta con más frecuencia a varones aunque puede ocasionalmente producirse en mujeres.

La causa más frecuente de dichas estrecheces uretrales son los traumatismos por caídas a horcajadas. Así como las lesiones producidas por sondages, también, pueden aparecer de forma congénita.

Casi siempre afecta a varones, suele ser adquirida y en general se debe a una lesión por aplastamiento tras un traumatismo en silla de montar. La estenosis congénita de la uretra puede manifestarse de manera similar a las válvulas uretrales y puede diagnosticarse por ecografía prenatal o, en el período posnatal, por signos y síntomas de obstrucción del tracto de salida o persistencia del uraco; se confirma por uretrografía retrógrada. El tratamiento inicial suele ser la uretrotomía endoscópica, aunque a veces es necesaria una uretroplastia a cielo abierto.

Las duplicaciones y triplicaciones uretrales son anomalías uretrales. La uretra permeable es el conducto más ventral. La cistouretrografía miccional (CUGM) debe realizarse para determinar la permeabilidad y detectar la conexión entre los canales y la vejiga. La intervención quirúrgica casi siempre es necesaria.

#### **2.3.1. Síntomas de la estenosis uretral**

Las manifestaciones clínicas que provoca la estenosis uretral son secundarias a la dificultad en el vaciado de la vejiga, provocando:

- Debilidad el chorro urinario

- Goteo postmiccional
- Dificultad para iniciar la micción
- Sensación de ardor y quemazón uretral
- Vaciado incompleto de la vejiga o episodios de retención urinaria

### **2.3.2. Diagnóstico de la estenosis uretral**

El estudio suele incluir una flujometría, una uretrografía o una cistoscopia.

### **2.3.3. Tratamiento de la estenosis uretral**

Hay dos formas básicas de tratar las estenosis uretrales. El primer tipo de tratamiento va enfocado a salvar la obstrucción sin tratarla:

- Bien con dilataciones de la estrechez.
- Bien con resección de parte de la estenosis por endoscopia.
- Bien con la colocación de un muelle metálico para dilatar la estenosis.

Otro grupo de cirugías trata directamente la estenosis:

- Bien extirpando el fragmento de uretra estrecho (en las estenosis más cortas)
- Bien sustituyendo el fragmento estenosado por un fragmento de tejido proveniente de otra mucosa (en las estenosis más largas).

#### **2.3.4. Uretritis**

Es una inflamación de la uretra producida frecuentemente por un microorganismo que ocasiona unos síntomas como disuria , secreción uretral y eritema del meato. Está considerada como una enfermedad de transmisión sexual. Según su origen, se han clasificado en:

- Uretritis gonocócica que es la más habitual.
- Uretritis no gonocócica provocada por:
  - Chlamydia trachomatis serotipos D o K (30% al 50% de los casos).
  - Ureplasma urealyticum ( en 10% al 30%).
  - Trichomonas vaginalis.
  - VHS por agentes desconocidos en un 25% de los casos.

En los países desarrollados, la Chlamydia trachomatis está apareciendo con mayor frecuencia frente al gonococo.

##### **2.3.4.1. Síntomas de la uretritis**

Presenta una gran variedad de síntomas:

- Síndrome miccional
- Exudado uretral purulento
- Dispareunia o coito doloroso
- Inflamación del meato

##### **2.3.4.2. Diagnóstico de la uretritis**

Se realiza por las manifestaciones clínicas y por pruebas de laboratorio del exudado obtenido.

### **2.3.4.3. Tratamiento de la uretritis**

Es básicamente antibiótico y dependiendo del patógeno responsable. Los más frecuentemente utilizados son:

- Ceftriaxona intramuscular
- Tetraciclinas
- Macrólidos
- Quinolonas fluoradas

### **2.4. Estenosis de meato**

Es un orificio que comunica la fosa navicular del extremo de la uretra que con el exterior. Por diversas causas, en algunas ocasiones se presenta muy estrecho. Su incidencia es mayor en hombre que en mujeres. Lo más frecuente es que se produzca tras la circuncisión en varones recién nacidos, pero a veces la estenosis del meato es congénita y se asocia con hipospadias. Se requiere una meatotomía cuando el chorro de orina está muy desviado o es puntiforme.

#### **2.4.1. Causas que provoca estenosis del Meato uretral**

Las causas de dicha estenosis son:

- La Circuncisión en niños puede producir una inflamación del meato constituyendo lo que se conoce como meatitis amoniacal, que conlleva una cicatrización y crecimiento de tejido anormal, generalmente una fina capa de piel que oblitera la abertura uretral.
- En el adulto, el hallazgo de una estenosis meatal puede estar relacionado con cualquier patología inflamatoria o infecciosa de la uretra (tanto específica como inespecífica), siendo más frecuente el liquen escleroso y atrófico

produciéndole una dermatitis crónica que en la fase tardía se denomina Balanitis xerótica obliterante.

- Traumatismos secundarios a cateterismos permanentes o instrumentación uretral.

#### **2.4.2. Diagnóstico de la estenosis del meato uretral**

Su diagnóstico se realiza fundamentalmente por la exploración clínica.

#### **2.4.3. Tratamiento de la estenosis del meato uretral**

En cuanto al tratamiento más adecuado va a depender de múltiples factores, pudiendo acudir a:

- Técnicas mínimamente invasivas. Dilatación uretral progresiva y gradual de la estenosis.
- Técnicas Reconstructivas como la meatoplastia dorsal con incisión en V invertida.

### **2.5. Válvulas uretrales**

En los varones, los pliegues en la uretra posterior pueden actuar como válvulas que obstaculizan el flujo de orina. Las secuelas urológicas de las válvulas uretrales incluyen dificultad para iniciar la micción, un chorro urinario débil, infecciones urinarias, incontinencia por rebosamiento, disfunción miogénica de la vejiga, reflujo vesicoureteral, lesión de la vía urinaria superior, e insuficiencia renal.

Las válvulas en ocasiones se asocian a persistencia del uraco. Debido a que la excreción de orina fetal contribuye al líquido amniótico, una obstrucción

uretral severa puede causar disminución de líquido amniótico (oligohidramnios), que puede causar hipoplasia pulmonar e hipertensión pulmonar consiguiente, hipoplasia pulmonar, o insuficiencia respiratoria. La hipertensión pulmonar puede causar luego hipertensión sistémica. Los casos graves pueden resultar en muerte perinatal.

El diagnóstico se hace a menudo por los hallazgos en la ecografía prenatal de rutina, incluyendo hidroureteronefrosis bilateral grave u oligohidramnios. Los casos sospechosos después del nacimiento (a menudo debido al antecedente de flujo urinario anormal) son confirmados por cistouretrografía miccional inmediata.

La cirugía (en general, por vía endoscópica) se realiza en el momento del diagnóstico para prevenir el deterioro renal progresivo. Una anomalía mucho menos frecuente, el divertículo de la uretra anterior, puede actuar como una válvula (válvula uretral anterior) y también se trata por vía endoscópica.

## **2.6. Prolapso uretral**

El prolapso uretral es la protrusión de una pequeña porción de la uretra distal fuera del meato. El prolapso ocurre principalmente en niñas, más comúnmente de etnia negra. Puede aparecer en la lactancia o más tarde en la infancia y generalmente se manifiesta como una masa interlabial.

Cuando se produce un prolapso uretral, la abertura de la uretra se asemeja a una rosquilla con el meato ubicado en el centro. Puede irritarse y causar dolor

y/o sangrado. El tratamiento suele ser conservador, y las niñas reciben una crema a base de estrógenos.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Tipo de estudio**

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, con recolección de informaciones retrospectivas, sobre la incidencia de patología uretral en el departamento de fluoroscopia del Centro de Educación Médica de Amistad Dominico Japonesa (CEMADOJA).

#### **3.2. Delimitación geográfica (Tiempo, Lugar y Espacio)**

El Centro de Educación Médica de Amistad Dominico Japonesa (CEMADOJA) ubicado en la calle Federico Velásquez de la ciudad de Santo Domingo.

#### **3.3. Universo**

La población estuvo conformada por los pacientes asistidos en el departamento de fluoroscopia del Centro de Educación Médica de Amistad Dominico Japonesa (CEMADOJA).

#### **3.4. Muestra**

Estuvo conformada por los pacientes diagnosticados con patología uretral asistidos en el departamento de fluoroscopia del Centro de Educación Médica de Amistad Dominico Japonesa (CEMADOJA).

### **3.5. Unidad de Análisis**

Los expedientes clínicos de los pacientes diagnosticados con patología uretral asistidos en el departamento de fluoroscopia del Centro de Educación Médica de Amistad Dominico Japonesa (CEMADOJA).

### **3.6. Criterios de inclusión**

Se incluyeron:

- Los pacientes diagnosticados con patología uretral asistidos en el departamento de fluoroscopia del Centro de Educación Médica de Amistad Dominico Japonesa (CEMADOJA).
- Los pacientes referidos de otro establecimiento de salud con diagnóstico de patología uretral.
- Los pacientes con expedientes clínicos completos.

### **3.7. Criterios de exclusión**

Se excluyeron:

- Los pacientes que estuvieron fuera del período de estudio, aunque sean diagnosticados con patología uretral.
- Los expedientes clínicos incompletos.

### **3.8. Técnica y procedimiento para la recolección de las informaciones**

- Se envió una carta al director del Centro de Educación Médica de Amistad Dominico Japonesa (CEMADOJA), con copias al encargado del departamento de fluoroscopia, solicitando su aprobación del permiso para obtener las informaciones referentes a los pacientes con patología uretral.

- A los pacientes objeto de estudio se le aplicó un formulario para la recolección de los datos clínicos.

### **3.9. Diseño de instrumento de recolección de la información**

Se diseñó un formulario donde se recolectaron las informaciones procedentes de los expedientes clínicos de los pacientes diagnosticados con patología uretral. El mismo instrumento estuvo conformado con preguntas concernientes a las variables de investigación.

### **3.10. Plan estadístico de análisis de la información**

Tras la recolección de los datos se procedió a revisar, organizar, clasificar y tabular los datos, los mismos se procesaron mediante el programa informático Excel para producir las salidas en tablas y gráficos a fin de facilitar el análisis e informe final de los resultados.

### **3.11. Aspectos éticos de la investigación**

Todos los participantes fueron instruidos para el proceso de recolección de las informaciones, se siguieron los principios de las normas éticas, la protección y la confidencialidad de los datos clínicos.

## CAPÍTULO IV

### PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS ESTADÍSTICOS

#### 4.1. Datos estadísticos

**Tabla 1**

#### **Edad de los pacientes**

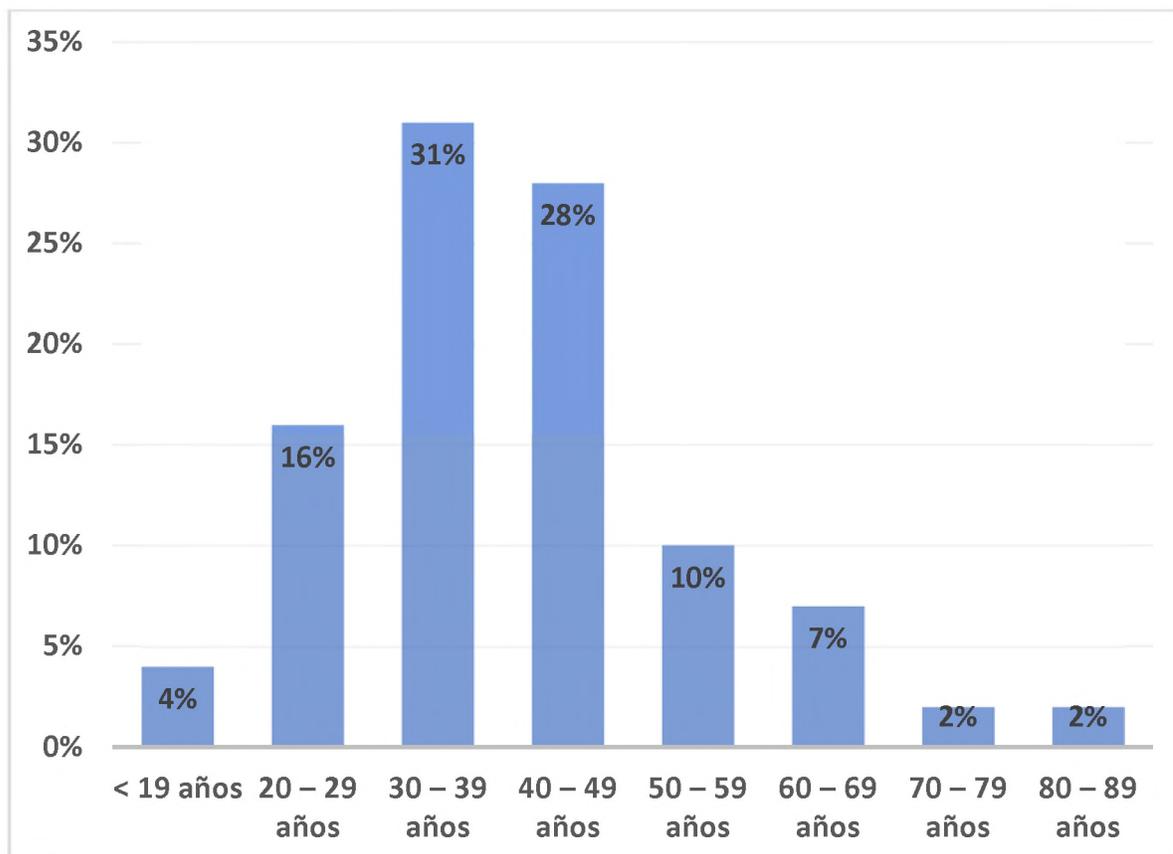
<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
< 19 años	7	4
20 – 29 años	29	16
30 – 39 años	54	31
40 – 49 años	50	28
50 – 59 años	18	10
60 – 69 años	12	7
70 – 79 años	4	2
80 – 89 años	3	2
<b>Total</b>	<b>177</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Datos estadísticos.

En la tabla y gráfico 1 muestra que el 31% de los pacientes estudiados tienen una edad comprendida entre 30 – 39 años, mientras que el 28% de los pacientes estudiados tienen una edad que oscila entre 40 – 49 años, luego el 16% de los pacientes estudiados tienen una edad comprendida entre 20 – 29 años, el 10% de los pacientes estudiados tienen una edad que oscila entre 50 – 59 años, luego el 7% tienen una edad comprendida entre 60 – 69 años, el 4% tienen una edad menor de 19 años y el 2% de los pacientes estudiados tienen una edad comprendida entre 70 – 89 años, respectivamente.

## Gráfico 1

### Edad de los pacientes



Fuente: Tabla 1

**Tabla 2**

**Sexo de los pacientes**

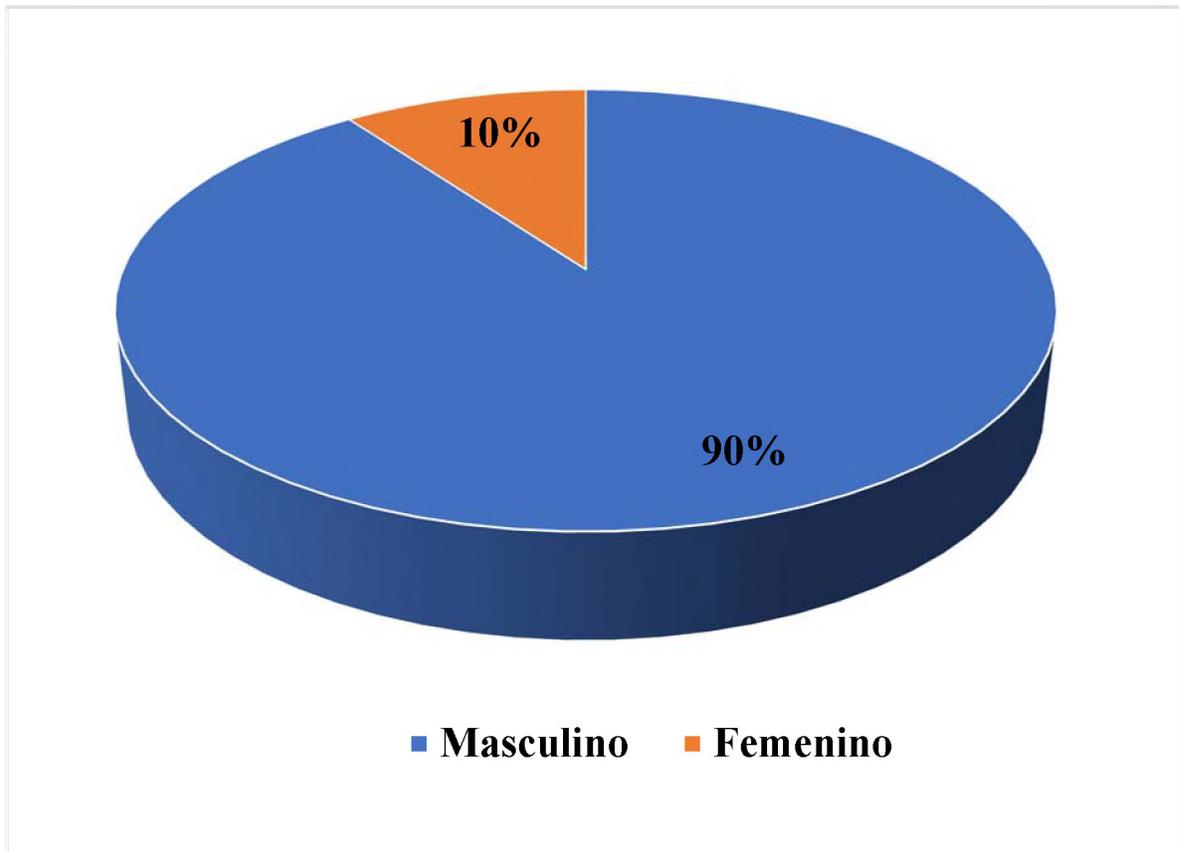
<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Masculino	160	90
Femenino	17	10
<b>Total</b>	<b>177</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Datos estadísticos.

Se puede observar en la tabla y gráfico 2 que el 90% de los pacientes estudiados pertenecen al sexo masculino y el 10% pertenecen al sexo femenino.

## Gráfico 2

### Sexo de los pacientes



Fuente: Tabla 2

**Tabla 3**

**Localización de la patología uretral**

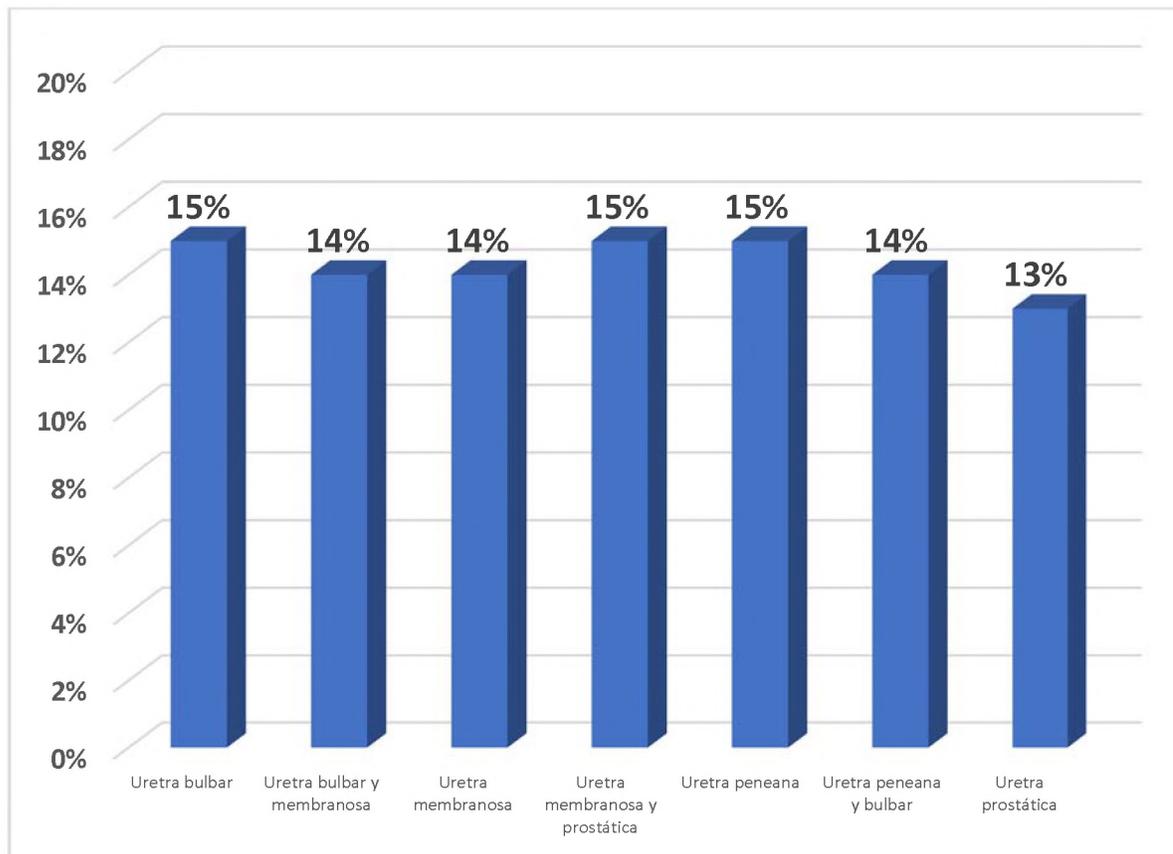
<b>Localización</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Uretra bulbar	26	15
Uretra bulbar y membranosa	24	14
Uretra membranosa	25	14
Uretra membranosa y prostática	28	15
Uretra peneana	27	15
Uretra peneana y bulbar	24	14
Uretra prostática	23	13
<b>Total</b>	<b>177</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Datos estadísticos.

Se puede observar en la tabla y gráfico 3 muestra que el 15% de los pacientes estudiados la lesión estuvo localizada en la uretra bulbar, uretra membranosa y prostática y la uretra peneana. El 14% de los casos de la patología uretral registrado estuvo localizado en la uretra bulbar, membranosa y peneana, respectivamente.

### Gráfico 3

#### Localización de la patología uretral



Fuente: Tabla 3

**Tabla 4****Hallazgo diagnóstico**

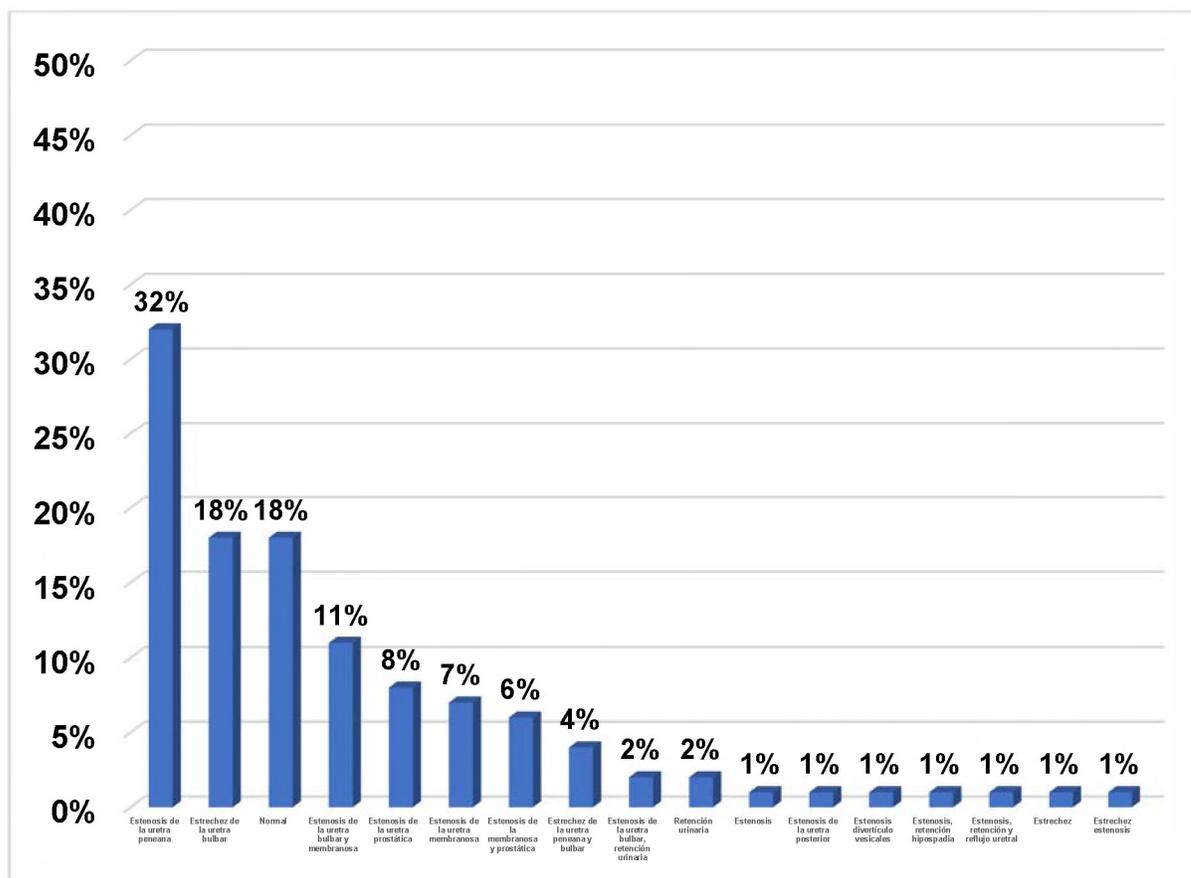
Hallazgo diagnóstico	Frecuencia	%
Estenosis de la uretra peneana	56	32
Estrechez de la uretra bulbar	31	18
Normal	32	18
Estenosis de la uretra bulbar y membranosa	19	11
Estenosis de la uretra prostática	15	8
Estenosis de la uretra membranosa	12	7
Estenosis de la membranosa y prostática	10	6
Estrechez de la uretra peneana y bulbar	7	4
Estenosis de la uretra bulbar, retención urinaria	4	2
Retención urinaria	3	2
Estenosis	2	1
Estenosis de la uretra posterior	1	1
Estenosis divertículo vesicales	1	1
Estenosis, retención hipospadia	1	1
Estenosis, retención y reflujo uretral	1	1
Estrechez	1	1
Estrechez estenosis	1	1

**Fuente:** Datos estadísticos.

En la tabla y gráfico 4 muestra que el 32% de los pacientes presentaron como patología uretral estenosis de la uretra peneana, mientras que el 18% presentaron estrechez de la uretra bulbar y otros casos fueron normales. El 11% de los casos correspondieron a estenosis de la uretra bulbar y membranosa, el 8% de los pacientes estudiados presentaron estenosis de la uretra prostática, el 7% presentaron estenosis de la uretra membranosa y el 7% de los casos correspondieron a estenosis de la uretra membranosa.

## Gráfico 4

### Hallazgo diagnóstico



Fuente: Tabla 4

## 4.2. DISCUSIÓN

Después de presentar los resultados del estudio, se procede a elaborar la siguiente discusión analítica de los hallazgos:

En el estudio realizado en el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico Japonesa (CEMADOJA), se pudo comprobar que el 90% de los pacientes estudiados pertenecen al sexo masculino.

En comparación con la investigación de Galdos y Aybar (2018) sobre las características clínico epidemiológicas y manejo de la estrechez uretral, se encontró que un 96.77% son varones y 3.23% mujeres.

En la investigación realizada en el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico Japonesa (CEMADOJA), se determinó que el 31% de los pacientes estudiados tienen una edad comprendida entre 30 – 39 años.

A diferencia del estudio por González y Pablo (2015) sobre la uroflujometría en el diagnóstico de estenosis uretral, fueron incluidos 83 pacientes con una edad promedio de 36.02 años, detectándose estenosis en 20 (24.1%).

## CONCLUSIONES

Después de presentar la discusión analítica de los resultados, se procede a elaborar las siguientes conclusiones:

La edad de los pacientes estudiados tienen una edad comprendida entre 30 – 39 años y la mayoría pertenecen al sexo masculino. La lesión estuvo localizada en la uretra bulbar, uretra membranosa, prostática y la uretra peneana. Los casos de la patología uretral registrado estuvo localizado en la uretra bulbar, membranosa y peneana, respectivamente.

La mayoría de los pacientes fueron diagnosticados patología uretral estenosis de la uretra peneana, estrechez de la uretra bulbar y otros casos fueron normales en los hallazgos de la fluoroscopia.

Las estenosis uretrales se desarrollan de manera secundaria a un proceso de cicatrización o fibrosis de la mucosa uretral y/o de los tejidos peri uretrales, por lo que cualquier proceso que condicione un trauma puede condicionar una estenosis uretral. Sin embargo, también hay referencias que sustentan la existencia de estenosis congénitas de la uretra bulbar), donde se presenta una cantidad sustancial de músculo liso y se cree que se originan de una alteración en la canalización uretral.

Las estenosis uretrales se desarrollan de manera secundaria a un proceso de cicatrización o fibrosis de la mucosa uretral y/o de los tejidos peri uretrales, por lo que cualquier proceso que condicione un trauma puede condicionar una estenosis uretral.

## RECOMENDACIONES

Después de presentar la discusión analítica de los resultados, se procede a elaborar las siguientes conclusiones:

- Se recomienda un adecuado registro de historias clínicas y realizar una descripción detallada en el informe fluoroscopia.
- Continuar investigaciones que puedan mejorar el seguimiento y evaluar las complicaciones futuras de la estrechez uretral.
- Promover la realización de un protocolo de manejo médico y quirúrgico de estrechez uretral, así como enfatizar la búsqueda de factores que influyen en la recidivancia de la estrechez uretral.
- Se recomienda realizar estudios posteriores, con diseños metodológicos que permitan establecer relaciones de causalidad o asociación. Asimismo, creer que es necesario realizar un estudio en nuestra región, para conocer el impacto real de esta patología.
- Supervisar un adecuado sondaje vesical a personal en entrenamiento tales como internos de medicina y médicos residentes de la especialidad de urología.

## BIBLIOGRAFÍAS

1. Gómez R., Marchetti P and Castillo O: Manejo Racional y Selectivo de los Pacientes con Estenosis de Uretra Anterior. Actas Urológicas Españolas 2011; 35(3):159-166. 5.
2. Henríquez R., Retamal L. Uretroplastía: Experiencia del Servicio de Urología del Hospital Regional de Talca.2014;79:66-70. Chile.
3. Contreras R., García A., Robayo J. Experiencia en el manejo de la estrechez uretral en un centro de tercer nivel en Colombia. Urol Colomb.2017; 26 (2): 98-103. Colombia.
4. Lozano JL., Arruza A. Complicaciones postoperatorias de 182 uretroplastías. Rev Mex Urol. 2014;2(74):68-73. México.
5. Guevara C., Pérez L. Características epidemiológicas y clínico – quirúrgicas en pacientes varones con estenosis uretral en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen - Lima, durante el periodo 2011-2016. Rev Exp Med 2017; 3(4).
6. Emiliani E., Gavrilov P., Mayordomo O., Salvador J., Palou J., Rosales A., Villavicecio, H. Manejo laparoscópico de la estenosis uretero-ileal con seguimiento a largo plazo. Arch Esp Urol. 2017; 70(4): 487-491. España.

7. Del Pozo G., Castellón I., Carballido J. Uso de injerto de mucosa oral en el tratamiento de estenosis ureterales extensas: revisión de conjunto. Arch Esp Urol. 2017; 70(4): 445-453. 52 12.
8. Manejo Racional y Selectivo de los Pacientes con Estenosis de Uretra Anterior. Actas Urológicas Españolas 2011; 35(3):159-166.
9. Cisneros R., Aragón M., Morales O. Estenosis uretral: etiología y tratamiento. Experiencia en el Centro Médico ISSEMYM. Rev Mex Urol 2013;73(5):229- 236.
10. Cruz P., Schroede M., Landa M., Mendoza F. Factores de riesgo para el desarrollo de estenosis de uretra en pacientes operados de resección transuretral de próstata. Rev Mex Urol 2013;73(4):166-174.
11. Galdos E., Aybar T. Características clínico epidemiológicas y manejo de la estrechez uretral en pacientes que acuden al servicio de urología del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa, Perú, 2018.
12. González P., Pablo J. Uroflujometria en el diagnóstico de estenosis uretral, Instituto Universitario Hospital Italiano, Buenos Aires – Argentina, 2015.

## **ANEXOS**

**- CUESTIONARIO -**

**1. Edad:**

- a) < 19 años
- b) 20 – 29 años
- c) 30 – 39 años
- d) 40 – 49 años
- e) 50 – 59 años
- f) 60 – 69 años
- g) 70 – 79 años
- h) 80 – 89 años

**2. Sexo:**

- a) Masculino
- b) Femenino

**3. Localización:**

- a) Uretra bulbar
- b) Uretra bulbar y membranosa
- c) Uretra membranosa
- d) Uretra membranosa y prostática
- e) Uretra peneana
- f) Uretra peneana y bulbar
- g) Uretra prostática

#### **4. Hallazgo diagnóstico:**

- a) Normal
- b) Estenosis de la uretra peneana
- c) Estrechez de la uretra bulbar
- d) Estenosis de la uretra bulbar y membranosa
- e) Estenosis de la uretra prostática
- f) Estenosis de la uretra membranosa
- g) Estenosis de la membranosa y prostática
- h) Estrechez de la uretra peneana y bulbar
- i) Estenosis de la uretra bulbar, retención urinaria
- j) Retención urinaria
- k) Estenosis
- m) Estenosis de la uretra posterior
- n) Estenosis divertículo vesicales
- o) Estenosis, retención hipospadia
- p) Estenosis, retención y reflujo uretral
- q) Estrechez
- r) Estrechez estenosis

## 2 Instrumento de recolección de los datos

CORRELACIÓN ECOGRÁFICA DE LOS HALLAZGOS DE NÓDULOS Y ASIMETRÍAS POR MAMOGRAFÍA EN LOS PACIENTES DE CENTRO DE EDUCACION MÉDICA DE AMISTAD DOMINICO-JAPONESA EN EL PERÍODO AGOSTO-OCTUBRE DEL AÑO 2019.

N° formulario: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

### Datos personales:

Número de expediente: \_\_\_\_\_

Sexo:

Femenino

Masculino

Motivo de consulta: \_\_\_\_\_

Diagnóstico por Uretrografia retrograda: \_\_\_\_\_

En ambos medios se obtuvo el mismo diagnóstico:

Sí

No

### IX.3. Costos y recursos

IX.3.1. Humanos			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 sustentante</li> <li>• 1 asesor (metodológico y clínico)</li> <li>• Personal médico calificado en número de cuatro</li> <li>• Personas que participaron en el estudio</li> </ul>			
IX.3.2. Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 1/2 x 11)	1 resmas	80.00	240.00
Papel Mistique	1 resmas	180.00	540.00
Lápices	2 unidades	3.00	36.00
Borras	2 unidades	4.00	24.00
Bolígrafos	2 unidades	3.00	36.00
Sacapuntas	2 unidades	3.00	18.00
Computador Hardware:			
Pentium III 700 Mhz; 128 MB RAM;			
20 GB H.D.;CD-ROM 52x			
Impresora HP 932c			
Scanner: Microteck 3700			
Software:			
Microsoft Windows XP			
Microsoft Office XP			
MSN internet service			
Omnipage Pro 10			
Dragon Naturally Speaking			
Easy CD Creator 2.0			
Presentación:			
Sony SVGA VPL-SC2 Digital data projector			
Cartuchos HP 45 A y 78 D	2 unidades	600.00	1,200.00
Calculadoras	2 unidades	500.00	1,000.00
IX3.3. Información			
Adquisición de libros			
Revistas			

Otros documentos Referencias bibliográficas (ver listado de referencias)			
IX.3.4. Económicos*			
	1200 copias	00.50	600.00
Papelería (copias )	12 informes	80.00	960.00
Encuadernación			3,000.00
Alimentación			5,000.00
Transporte			15,000.00
Inscripción al curso			
Inscripción del anteproyecto			
Inscripción de la tesis			
Imprevistos 10%			
			Total
			\$27,654.00

\*Los costos totales de la investigación fueron cubiertos por el sustentante.

## XI.4. Evaluación

Sustentante:

---

**Dr. Juan Genaro Lindesey Rosario**

Asesores:

---

**Dra. Claridania Rodríguez**  
Asesor metodológico

---

**Dra. Ana Segunda Celestino Holguín**  
Asesor clínico

Jurado:

---

**Dra. Niraima Peguero**

---

**Dr. Josué Pérez**

---

**Dr. Umberto Osorio**

**Autoridades:**

---

**Dra. Magdalena Ortiz**  
Coordinadora residencia de  
Departamento Imágenes  
Imagenología

---

**Dra. Magdalena Ortiz**  
Jefa

---

**Dra. Glendis Ozuna Feliciano**

Jefa de consejo de Enseñanza e Investigaciones  
Ciudad Sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar

---

**Dra. Claridania Rodríguez**  
Coordinadora Unidad de Posgrado de  
La facultad de Ciencias de la Salud  
UNPHU

---

**Dr. William Duke**  
Decano de la facultad de ciencias  
de la salud UNPHU

Fecha de presentación: \_\_\_\_\_

Calificación: \_\_\_\_\_

