



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

Prevalencia de estenosis uretral en pacientes adultos de 45 a 85 años sometidos a prostatectomía transuretral en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos, durante el periodo 2018-2020.

AUTORES:

**Castro Sánchez, Bryan Julián
Vega Nuñez, Keyla Fernanda**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:
MÉDICO**

TUTOR:

Dr. Salazar Pousada, Danny Gabriel

Guayaquil, Ecuador

01 de mayo del 2023

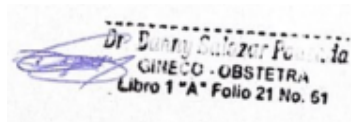


UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Castro Sánchez, Bryan Julián**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

TUTOR



f. _____
Dr. Salazar Pousada, Danny Gabriel

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Dr. Aguirre Martínez, Juan Luis

Guayaquil, al 01 del mes de mayo del año 2023

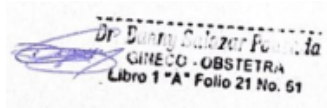


UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Vega Nuñez, Keyla Fernanda**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

TUTOR



f. _____
Dr. Salazar Pousada, Danny Gabriel

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Dr. Aguirre Martínez, Juan Luis

Guayaquil, al 01 del mes de mayo del año 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Castro Sánchez, Bryan Julián**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de estenosis uretral en pacientes adultos de 45 a 85 años sometidos a prostatectomía transuretral en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos, durante el periodo 2018-2020**, previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, al 01 del mes de mayo del año 2023

EL AUTOR

f. _____

Castro Sánchez, Bryan Julián



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Vega Nuñez, Keyla Fernanda**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de estenosis uretral en pacientes adultos de 45 a 85 años sometidos a prostatectomía transuretral en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos, durante el periodo 2018-2020**, previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, al 01 del mes de mayo del año 2023

LA AUTORA

f. _____
Vega Nuñez, Keyla Fernanda



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Castro Sánchez, Bryan Julián**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de estenosis uretral en pacientes adultos de 45 a 85 años sometidos a prostatectomía transuretral en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos, durante el periodo 2018-2020**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, al 01 del mes de mayo del año 2023

EL AUTOR

f. _____

Castro Sánchez, Bryan Julián



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Vega Nuñez, Keyla Fernanda**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **“Prevalencia de estenosis uretral en pacientes adultos de 45 a 85 años sometidos a prostatectomía transuretral en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos, durante el periodo 2018-2020”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, al 01 del mes de mayo del año 2023

LA AUTORA

f. _____
Vega Nuñez, Keyla Fernanda

REPORTE URKUND

Dr. Danny Salazar Pousada
MEDICO GINECOLOGO - OBSTETRA
Reg. Libro 1 "a" Folio 21 No. 61



Document Information

Analyzed document	Tesis.Castro-Keyla.Promo70.docx (D163800120)
Submitted	4/13/2023 4:13:00 AM
Submitted by	
Submitter email	bryanjcastro20@gmail.com
Similarity	2%
Analysis address	danny.salazar.ucsg@analysis.orkund.com

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de titulación se lo agradezco en primer lugar a Dios, que fue mi fortaleza durante toda mi carrera, también le agradezco a mis padres, Manolo Castro y Mariela Sánchez, ya que sus consejos, motivaciones y apoyo fueron importantes para lograr llegar lejos en mis estudios y alentarme siempre durante toda mi formación académica en la carrera de medicina.

Agradezco a mi tía, Jessica Sánchez, a mi hermano, Joseph Castro, quienes me demostraron su apoyo incondicional desde el inicio de mi carrera universitaria.

Castro Sánchez, Bryan Julián

AGRADECIMIENTO

El principal agradecimiento a Dios quien me ha guiado y me ha dado fortaleza y motivación a diario para seguir adelante.

A mi familia por su comprensión y gran apoyo y estímulo constante a lo largo de mis estudios.

Y a todas las personas que siempre han estado a mi lado dándome palabras de aliento e inspiración.

Vega Nuñez, Keyla Fernanda

DEDICATORIA

Mi trabajo de titulación va dedicado con mucho amor a mi abuelita, Mariana Baque, quien estuvo desde el comienzo de mis sueños de estudiar medicina, se lo agradezco de manera infinita, ya que su apoyo incondicional me mantuvo siempre motivado a seguir adelante, descansa en paz querida abuelita, este logro va para ti arriba en el cielo.

Castro Sánchez, Bryan Julián

DEDICATORIA

A toda mi familia que ha sido un pilar fundamental en este caminar, un apoyo incondicional dándome siempre palabras de superación y dedicación.

A mi segunda mamá, que ha sido una fuente de inspiración a lo largo de mi vida con sus buenos sentimientos, hábitos y valores en la cual me ayudó a seguir adelante en mis momentos difíciles.

A mi abuelita que desde el cielo me ilumina para seguir adelante con mis proyectos.

Vega Nuñez, Keyla Fernanda



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Dr. Aguirre Martínez, Juan Luis
DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Dr. Vásquez Cedeño, Diego Antonio
COORDINADOR DEL ÁREA

f. _____

(NOMBRES Y APELLIDOS)
OPONENTE

ÍNDICE

RESUMEN	XVIII
INTRODUCCIÓN	2
CAPITULO 1: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2 OBJETIVOS	3
1.2.1 OBJETIVO GENERAL.....	3
1.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	3
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	3
CAPITULO 2: MARCO TEORICO	4
2.1 ANATOMÍA DE LA URETRA.	4
2.2 ESTENOSIS URETRAL.....	5
2.2.1 ETIOLOGÍA.....	5
2.2.2 EPIDEMIOLOGÍA.....	6
2.2.3 MANIFESTACIONES CLÍNICAS.....	6
2.2.4 DIAGNÓSTICO	7
2.2.5 TRATAMIENTO.....	8
2.1.9 RECURRENCIAS DE ESTENOSIS URETRAL.	9
2.3 PROSTATECTOMÍA TRANSURETRAL	9
2.3.1 DEFINICIÓN	9
2.3.2 PROCEDIMIENTO	9
2.3.3 RELACIÓN CON LA ESTENOSIS URETRAL	10

CAPITULO 3: MATERIALES Y METODOS.....	12
3.1 Diseño del estudio:	12
3.2 Población de estudio:.....	12
3.2.1 Descripción de la muestra y procedencia de los sujetos de estudio:	12
3.2.2 Criterios de inclusión:	12
3.2.3 Criterios de exclusión:	12
3.3 Método de recogida de datos: (revisión de historias clínicas, entrevista, examen físico, procedimientos de laboratorio y otras pruebas complementarias)	13
3.4 Variables: Defina cada una de las variables y describa cómo van a ser medidas	13
3.5 Entrada y gestión informática de datos: (como almacena la información) ...	14
3.6 Estrategia de análisis estadístico:	15
CAPITULO 4: RESULTADOS	16
Prevalencia.....	16
Características clínicas	16
Complicaciones	16
Tratamiento	16
Recidivas	17
CAPITULO 5: DISCUSIÓN.....	18
BIBLIOGRAFÍA	22
ANEXOS	24

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. VISTA SAGITAL: 1. URETRAL BULBAR (LA URETRA PASA DORSALMENTE A TRAVÉS DEL CUERPO ESPONJOSO) 2. URETRA PENEANA (PASA CENTRALMENTE A TRAVÉS DEL CUERPO ESPONJOSO) A URETRA PENEANA B. URETRA BULBAR C. URETRA MEMBRANOSA D. URETRA PROSTÁTICA E. CUELLO VESICAL	24
FIGURA 2. ANATOMÍA URETRA MASCULINA.....	24
FIGURA 3. PREVALENCIA DE ESTENOSIS URETRAL POSTERIOR A PROSTATECTOMÍA TRANSURETRAL (RTUP).	25
FIGURA 4. HISTOGRAMA QUE MUESTRA LA DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD EN LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.	26
FIGURA 5. MORTALIDAD PARA LA POBLACIÓN EN ESTUDIO.....	26
FIGURA 6. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS PRESENTADAS EN LOS PACIENTES CON ESTENOSIS URETRAL POST-RTUP.	27
FIGURA 7. COMPLICACIONES PRESENTADAS EN LOS PACIENTES CON ESTENOSIS URETRAL POST-RTUP.	27
FIGURA 8. TIPOS DE TRATAMIENTOS PRESENTADOS EN LOS PACIENTES CON ESTENOSIS URETRAL POST-RTUP.	28
FIGURA 9. CANTIDAD DE RECIDIVAS PRESENTADAS EN LOS PACIENTES CON ESTENOSIS URETRAL POST-RTUP.	28

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD EN LA POBLACIÓN CON ESTENOSIS URETRAL POST-RTUP.....	25
TABLA 2. CANTIDAD DE RECIDIVAS PRESENTADAS SEGÚN EL TIPO DE TRATAMIENTO EN LOS PACIENTES CON ESTENOSIS URETRAL POST-RTUP.....	29

RESUMEN

Introducción: La prostatectomía transuretral se considera el procedimiento quirúrgico estándar para el manejo de hiperplasia prostática benigna. Existe evidencias sobre la estenosis uretral como complicación de la resección prostática transuretral. Determinar la prevalencia de estenosis uretral en pacientes sometidos a prostatectomía transuretral. **Materiales y Método:** El presente estudio corresponde a un diseño descriptivo de tipo observacional, retrospectivo y transversal en varones de 45 a 85 años sometidos a prostatectomía transuretral en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos durante el periodo 2018-2020. **Resultados:** La prevalencia de estenosis uretral después de la prostatectomía transuretral (RTUP) fue del 68.9% con una mortalidad del 6%, se presentó como chorro miccional débil (n=67; 75.3%) en la mayoría de casos, complicándose hacia la infección de vías urinarias (n=72; 80.9%) con más frecuencia. Prevalció el tratamiento sintomático de dilatación uretral (n=58; 65.2%). El 62% de toda la población de estudio tuvo recidivas, presentándose menos casos en la uretrotomía interna (n=6/13; 46.2%). **Conclusiones:** la realización de la prostatectomía transuretral tendrá como complicación ya sea a largo o corto plazo la presencia de estenosis uretral, coincidiendo con la prevalencia obtenida en esta tesis. Se considera que este estudio es importante, porque ayudará a tener estadísticas en Ecuador sobre la estenosis uretral.

Palabras claves: *Prostatectomía, transuretral, estenosis, uretrotomía, chorro miccional, infección de vías urinarias.*

ABSTRACT

Introduction: Transurethral prostatectomy is considered the standard surgical procedure for the management of benign prostatic hyperplasia. There is evidence on urethral stricture as a complication of transurethral prostatic resection. To determine the prevalence of urethral stricture in patients undergoing transurethral prostatectomy.

Materials and Method: This descriptive, observational, retrospective and cross-sectional study was made over mens between 45 and 85 years of age who underwent transurethral prostatectomy at the General Hospital of the North of Guayaquil IESS Los Ceibos during the period 2018-2020. **Results:** The prevalence of urethral stricture after transurethral prostatectomy (TURP) was 68.9% with a mortality of 6%, strictures was presented as a weak voiding stream (n=67; 75.3%) in most cases, leading to urinary tract infection (n=72; 80.9%) as most frequent complication. Symptomatic treatment of urethral dilatation prevailed (n=58; 65.2%). 62% of the entire study population had recurrences, with fewer cases occurring in internal urethrotomy (n=6/13; 46.2%). **Conclusions:** performing transurethral prostatectomy will have the presence of urethral stenosis as a complication, either in the long or short term, coinciding with the prevalence obtained in this thesis. It is considered that this study is important, because it will help to have statistics in Ecuador on urethral stenosis.

Key words: *Prostatectomy, transurethral, stricture, urethrotomy, voiding stream, urinary tract infectio*

INTRODUCCIÓN

La prostatectomía transuretral se considera el procedimiento quirúrgico estándar para el manejo de hiperplasia prostática benigna, esta es resultado de la proliferación de fibroblastos, miofibroblastos y elementos epiteliales glandulares en la zona transicional de la próstata cerca de la uretra. La técnica quirúrgica consiste en resecar el tejido prostático de manera circunferencial desde el cuello de la vejiga hasta el Veru montanum mediante el uso de corriente eléctrica monopolar o bipolar.

Las complicaciones postoperatorias del procedimiento pueden ser tempranas y tardías. Dentro de las tempranas se encuentra el taponamiento vesical secundario a la formación de coágulos. Las complicaciones tardías son: la retención urinaria, la incontinencia, la estenosis de uretra, la eyaculación retrógrada y la disfunción eréctil. La estenosis de uretra se define según la Organización Mundial de la Salud (OMS), como una estrechez de la luz uretral secundaria a un proceso cicatrizante, que afecta el tejido eréctil del cuerpo esponjoso causando espongiotfibrosis, en el momento en que la uretra disminuye su luz lo suficiente para obstruir la salida de la orina, esto ocasiona síntomas, principalmente retención urinaria, la tasa de estenosis de uretra varía desde 2.2% hasta 9.8%.

Existe evidencias sobre la estenosis uretral como complicación de la resección prostática transuretral. El estudio aleatorizado de 136 pacientes de kazumasa et al, investigó en los resultados de la resección transuretral bipolar de próstata (B-TURP) y la resección transuretral monopolar tradicional de próstata (M-TURP), encontrando diferencia significativa entre estas dos técnicas para el desarrollo de estenosis uretral (6,6 % en M-TURP frente a 19,0 % en B-TURP; $p = 0,022$). Así mismo, esta estenosis puede generar complicaciones que para la investigación de Romero et al. 155/175 pacientes las tuvieron, de las cuales la retención urinaria aguda fue la más frecuente (64,5%), seguida de uropatía obstructiva vesical (54,1%), infección del tracto urinario (40,6%), trastornos de la eyaculación (32,2%), recidiva de estenosis (30,3%) y diversos grados (19,35%) de insuficiencia renal.

CAPITULO 1:

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la prevalencia de estenosis uretral en pacientes sometidos a prostatectomía transuretral ingresados en el área de urología del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos durante el periodo 2018-2020?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de estenosis uretral en pacientes sometidos a prostatectomía transuretral en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos durante el periodo 2018-2020.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Detallar la distribución de las características clínicas presentadas en los pacientes con estenosis uretral
- Describir las complicaciones que se desarrollaron posterior a la estenosis uretral.
- Identificar los métodos terapéuticos empleados para revertir o atenuar la estenosis uretral.
- Establecer las recidivas de estenosis uretral que no se acompañaron de otra patología subyacente.

1.2 JUSTIFICACIÓN

El propósito de este estudio investigativo es informar y dar a conocer la prevalencia de estenosis uretral en pacientes sometidos a prostatectomía transuretral en el área de urología del Hospital IESS Los Ceibos, teniendo en cuenta que la Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) puede tener una prevalencia del 70% en hombres adultos se decide analizar las complicaciones, lo que ayudará a determinar datos para estudiar su frecuencia.

CAPITULO 2:

MARCO TEORICO

2.1 ANATOMÍA DE LA URETRA.

La uretra masculina tiene una longitud de aproximadamente de 18 a 20 cm. Se divide en anterior y posterior.

Uretra anterior.

También denominada uretra esponjosa, su nombre se debe a que se encuentra en el cuerpo esponjoso **(figura 1) (figura 2)**.

- **Uretra bulbar:** se extiende desde el diafragma urogenital hasta la unión pene-escrotal.
- **Uretra peneana:** va desde la unión pene-escrotal hasta la fosa navicular.
- **Fosa Navicular:** recorre a través del glande terminando en el meato uretral, con una dilatación del calibre uretral. (1)

Uretra posterior: conformada por el segmento membranoso y el prostático.

- **Uretra membranosa:** mide aproximadamente 1,5 cm de largo, por ende, es una parte muy estrecha de la uretra. Comprende desde el segmento que se extiende desde el diafragma urogenital hasta el verumontanum. **(Figura 2)**
- **Uretra Prostática:** mide entre 3,5 cm a 4 cm, es la sección con mayor calibre uretral en el varón. Recorre por entero toda la glándula prostática, extendiéndose desde la base por abajo del cuello de la vejiga urinaria hasta el ápex de la próstata. Se segmenta en parte proximal y distal. (1) **(figura 2)**

La cresta uretral de trayecto longitudinal conforma la pared posterior, con la presencia por ambos lados del seno prostático por donde recorren los túbulos prostáticos. El colículo seminalis o verum montanum ubicado en la mitad de la cresta mencionada, eleva la pared posterior en forma de hendidura donde se origina el utrículo prostático

en medio y por los lados los conductos eyaculadores derecho e izquierdo. (1,2)(figura 2)

2.2 ESTENOSIS URETRAL

Es una patología que se da por presencia de tejido fibrótico a nivel de la uretra anterior produciendo compresión del lumen uretral. Representa una cicatrización del cuerpo esponjoso vascular que conduce a la fibrosis, Hay diversos grados de espongiotfibrosis, pero la obstrucción de la uretra anterior puede causar infección, sepsis, fístulas incluso conllevar a una insuficiencia renal. En caso que se presente una estenosis de uretra posterior (esta carece de tejido esponjoso circundante) el término indicado es la estrechez uretral. A medida que la luz se estrecha progresivamente se producen diversos grados de obstrucción.(3,4)

2.2.1 ETIOLOGÍA.

Existen diversas causas que pueden conllevar a una estenosis uretral. Antiguamente la etiología venérea se la consideraba entre las más frecuentes, sin embargo, con el pasar de los años ha disminuido.

- Iatrogénicas: Toda intervención transuretral (inserción de un catéter, introducción de instrumentos quirúrgicos, entre otros), pueden causar daño en la mucosa uretral, en ocasiones sin haber realizado mal el procedimiento. Las intervenciones de reparación fallida del hipospadias es otra causa frecuente de iatrogenia en pacientes jóvenes. En casos de tratamientos locales para el cáncer de próstata (radioterapias, prostatectomía radical) pueden también ocasionar estenosis difícil de manejar. En casos raros, se puede producir estenosis por isquemia del cuerpo esponjoso después de estar sometido a circulación extracorpórea y cirugías neurológicas o cardíacas de alta complejidad.
- Traumáticas: son las más frecuentes, predominan las fracturas pélvicas la cual producen lesión a nivel de la parte membranosa de la uretra masculina y puede tener un desenlace de ruptura total o parcial de la uretra. Si se da una fractura de pene, hay ruptura del seno cavernoso y se puede asociar a ruptura de la uretra peneana y posteriormente se puede dar estenosis. Traumatismo de

impacto directo pueden dañar la uretra bulbar y producir estenosis en el sitio del daño.

- Inflammatorias: se destaca el liquen escleroso que es un trastorno inflamatorio de la piel además se asocia con riesgo de cáncer de uretra.
- Infecciosas: son raras y abarcan las enfermedades de transmisión sexual como gonorrea, clamidia, etc. Otras causas pueden ser tumores en zonas anexas que pueden ocasionar compresión de la uretra produciendo estenosis.(3)

2.2.2 EPIDEMIOLOGÍA.

La estenosis uretral es una enfermedad muy antigua, por lo tanto, su incidencia y prevalencia ha cambiado durante los años. Actualmente en países desarrollados va aproximadamente desde el 2.2% hasta 9.8%, incluso aumenta su riesgo con la edad 12 veces más en hombres mayores de 85 años. (3,4)

El nivel socioeconómico puede tener un papel significativo ya que hay mayor probabilidad de presentar estenosis uretral en países con un nivel socioeconómico en declive. En los países en desarrollo es común que se presente estenosis uretral por traumatismo, a diferencia de los países desarrollados en los cuales es más común que se presente una estenosis uretral idiopática o por causas iatrogénicas (resección transuretral). Los cirujanos deben considerar se han reportado casos de recidiva de la estenosis posterior a la cirugía y que estas cifras han ido incrementando, actuales investigaciones detallan recidivas entre 40% al 60%, a pesar de realizarse con la atención más especializada. (3,4)

2.2.3 MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Uno de los síntomas más comunes es la micción obstructiva la cual se caracteriza por disminución de la fuerza del chorro, retención urinaria, sensación de vaciado incompleto de la vejiga, presencia de goteo post-miccional, esfuerzo para miccionar. Estos síntomas son de carácter progresivo, es decir, al inicio el paciente no les puede dar mayor relevancia, sin embargo, con el pasar de los meses e incluso años pueden empeorar, esto se da debido que al principio el paciente indica ausencia de síntomas obstructivos ya que el músculo detrusor de la vejiga puede compensar la obstrucción del tracto urinario inferior por hipertrofia.

También se pueden presentar infecciones urinarias a repetición, dolor genitourinario, en ocasiones disfunción eyaculatoria, presencia de secreciones e incluso hematuria, polaquiuria, estas dos últimas suelen estar relacionadas ya con complicaciones de la estenosis.

Es necesario siempre sospechar de estenosis uretral en casos de infecciones repetitivas de próstata, epidídimo o los testículos.(4)

2.2.4 DIAGNÓSTICO

En el diagnóstico de esta patología, se puede utilizar diferentes pruebas además del examen físico que nos puede guiar a sospechar en caso de estenosis.

- En el examen físico se puede palpar la uretra para identificar tejido fibrótico y también ver si no hay cambios en la piel, presencia de cirugías previas, fístulas o abscesos. Puede también incluir el tacto rectal (en caso de sospechar de HPB).(3)
- Pruebas de laboratorio: análisis de orina, creatinina sérica es fundamental.(4)

Pruebas diagnósticas.

- Uroflujometría: Nos puede ayudar a determinar la gravedad de la obstrucción. El flujo normal de orina debe ser superior a 15 ml/s, si existe un flujo inferior a 10 ml/s es poco y hace sospechar de posible estenosis.
- Medición de orina residual post-miccional (PVR) por ultrasonido.
- Ureteroscopia: es una forma fácil y rápida que ayuda al diagnóstico, nos puede proporcionar información sobre la ubicación y el calibre.
- Uretrocistografía: Se inyecta contraste por el meato uretral permitiendo la visualización de la luz uretral desde el meato hasta el esfínter.
- Cistoscopia: es una técnica de diagnóstico muy precisa.
- En ciertas ocasiones puede utilizarse una ecografía uretral o RM.
- La uretrografa retrógrado (RUG) sobre la cistoscopia determina con precisión la ubicación y la longitud de la estenosis uretral, especialmente cuando se evalúa a pacientes que pueden estar en riesgo del fracaso de tratamiento endoscópico, estenosis recurrentes, estenosis traumáticas, etc.(3,5)

2.2.5 TRATAMIENTO

Para el tratamiento de la estenosis uretral se deben considerar varios factores: síntomas y complicaciones.

Entre los tratamientos que se indican están: la dilatación uretral, uretrotomía interna visual directa (DVIU), uretroplastía. En diferentes estudios se ha informado que la incidencia de la estenosis uretral es hasta al 9% después de la realización de procedimientos endoscópicos o abiertos. Las opciones de tratamiento pueden alcanzar una tasa de éxito del 20 al 90%.

- Dilatación uretral: Estaba indicado como tratamiento de primera línea. Actualmente se pueden seguir utilizando luego de una cirugía endoscópica para prolongar el tiempo de una posible recidiva. Se lo considera en caso de estenosis menores de 2 cm. No es considerado un tratamiento definitivo, debido a que puede provocar daño en la mucosa. Se puede esperar que solo un 20% de los casos puedan tener un efecto prolongado.
- Uretrotomía interna: Es la técnica más utilizada, se indica en casos de estenosis cortas, se observa éxito en estenosis de menos de 1 cm, es poco invasiva. Su objetivo principalmente es permitir la reepitelización antes de que se cicatrice se afronte nuevamente. Está indicada para estenosis uretral bulbar primaria, aislada, corta.
- Uretroplastía: constituye técnicas anastomóticas (escisión quirúrgica completa de la estenosis con reanastomosis uretral) o de aumento (transferencia de tejido para aumentar el calibre de la uretra). Es una técnica quirúrgica reconstructiva abierta. Esta técnica es más apropiada para estenosis de tipo anterior. Donde hay estenosis cortas en la uretra bulbar. Tiene una tasa de éxito del 90% y complicaciones muy pocas.(5)
- Evaporación láser: es capaz de resolver todas las estenosis, sin embargo, destruye el epitelio uretral. Está indicada para estenosis cortas, en caso de largas no suele ser muy efectivo. (3)

- En pacientes con enfermedad extensa se obtuvo suficiente injerto puede ser complejo, por esta razón se desarrolló la mucosa bucal diseñada por ingeniería tisular (TEBM) para el tratamiento de estenosis complejas.(6)

2.1.9 RECURRENCIAS DE ESTENOSIS URETRAL.

Algunos autores establecen que la posibilidad de volver a tener una estenosis uretral es del 50% y pueden ocurrir dentro el primero y segundo año después de la cirugía. Sin embargo, se ha reportado tasas en que se puede dar luego de 5 años. En el caso de uretrotomía interna y dilatación son un factor de elevada tasa de recurrencia con una baja eficacia a largo plazo(6). Mientras que la uretroplastía existen tasas de éxito del 90% sin embargo disminuye en caso de estenosis múltiples o complejas.(7)

2.3 PROSTATECTOMÍA TRANSURETRAL

2.3.1 DEFINICIÓN

La prostatectomía transuretral (RTUP) es el procedimiento más frecuente en la población masculina que padecen patologías como la hiperplasia prostática benigna. Aunque existen tratamientos mínimamente invasivos, la resección transuretral monopolar de la próstata sigue siendo el tratamiento quirúrgico más utilizado para los síntomas relacionados con HPB. Las tasas anuales de posibles reoperaciones de prostatectomía es del 1 a 2 % aproximadamente. En un estudio realizado que analizó 29 ensayos mostró tasas de Re-TUP se presentó en un 2,6 % en un seguimiento medio de 16 meses.(8)

2.3.2 PROCEDIMIENTO

Es un procedimiento endoscópico a través de la uretra en la que se quita parte de la próstata que ocasiona obstrucción de la salida de orina mediante la utilización de un resector transuretral conectado a una fuente de corriente alterna. Puede ser monopolar o bipolar. Se recomienda dependiendo del tamaño de la próstata cirugía laparoscópica o abierta.(9)

RTUP- M en tamaño >100 g

RTUP-B en tamaño >100-150 g

Prostatectomía abierta: >150 g

RTUP monopolar:

Abordaje endoscópico a través de la uretra del paciente. Se utilizan soluciones irrigantes no iónicas (agua inyectable, glicina, sorbitol) para permitir la electroresección de la próstata. Esta técnica puede tener una complicación: el síndrome POST RTUP. Característica de la solución: debe tener una altura de 60 a 70 cm a la altura de la próstata, difundir a una velocidad de 300 ml/min y a una presión de 70 a 100 cmH₂O.(10)

RTUP bipolar:

A diferencia de la monopolar incorpora el asa de resección que permite el retorno del circuito en el mismo electrodo, la corriente se mantiene en el mismo lugar de resección. La solución que se utiliza es iónica, por ende, no hay riesgo de desarrollo de síndrome post RTUP. En la técnica bipolar podemos tener una resección más rápida, menos sangrado y un corte simultáneo. Tiene menos efectos adversos que la monopolar.

En un estudio comparativo entre las dos técnicas, se observó en cual tenía mayor riesgo de complicaciones postoperatoria a largo plazo. Con respecto a la estenosis uretral con RTUP monopolar tuvo prevalencia de (3-4%) mientras que técnica bipolar (0,5 a 4,7%)(10)

2.3.3 RELACIÓN CON LA ESTENOSIS URETRAL

Al ser un procedimiento quirúrgico tiene riesgo de complicaciones a largo plazo. Una de estas complicaciones es la estenosis uretral que se puede presentar en un 3 a 6 % en un periodo de seguimiento mínimo de 12 meses, el tiempo operatorio prolongado (da como resultado fibrosis subepitelial al causar inflamación uretral e isquemia de la mucosa provocando daño de la misma) y las comorbilidades fueron factores que aumentaron el riesgo de estenosis luego de RTUP.

La RTUP puede presentar complicaciones intraoperatorias y postoperatorias. Entre las complicaciones intraoperatorias está el sangrado del área de resección (2,0%-21,2%), mientras que en el postoperatorio a corto plazo pueden presentarse enfermedades del tracto urinario (2,5%-14,0%). A largo plazo hay cambios en la cicatriz, estenosis uretral y deformidad cicatricial del cuello vesical. (11)

La mayoría de complicaciones postoperatorias conducen a la recaída de la obstrucción infravesical. Existen cuatro factores de riesgo que conllevan a desarrollar estenosis uretral posterior a una prostatectomía transuretral:

- El diámetro del instrumento a 27 Fr acompañada de la experiencia del cirujano (que técnica utiliza).
- Aumento de volumen de la próstata.
- Prostatitis crónica.
- Drenaje vesical repetido.

Existen comorbilidades como: hipertensión, diabetes, enfermedades de arterias coronarias en estos casos es más común que se realice la prostatectomía transuretral monopolar ya que la técnica bipolar se asocia a tasas altas de estenosis. La estenosis del meato uretral se puede dar por diferencias entre el tamaño del instrumento y el diámetro del meato, mientras que las estenosis bulbares se pueden producir debido a un aislamiento insuficiente por el lado del lubricante, para evitar este tipo de estenosis es necesario volver a colocar gel lubricante en caso que se prolongue la resección.

Diferentes estudios se han realizado comparando las técnicas quirúrgicas y cual puede tener menor riesgo de que permita que se produzca estenosis uretral a largo plazo. Autorino Et comparó los resultados de 4 años de RTUP-B frente RTUP-M y se encontró que las tasas de estenosis eran del 3% frente al 6%. A diferencia de otro estudio realizado por Sinanoglu Et. a largo plazo con 85 pacientes con RTUP-M y 80 pacientes con RTUP-B se demostró tasas de estenosis de 4,8% frente a 11,2%. Un último estudio realizado aleatoriamente por Stucky Et. En 137 pacientes con HPB a los cuales se les realizó RTUP-M y RTUP-B no hubo diferencias significativas en tasas de estenosis uretral.(9)

Por lo tanto, no podemos determinar si utilizando una técnica en específico a largo plazo el paciente no va a desarrollar estenosis, porque en ambas, existe el riesgo.

CAPITULO 3:

MATERIALES Y METODOS

3.1 Diseño del estudio:

El presente estudio corresponde a un diseño descriptivo de tipo observacional, retrospectivo y transversal.

3.2 Población de estudio:

3.2.1 Descripción de la muestra y procedencia de los sujetos de estudio:

- Universo: Pacientes masculinos ingresados para prostatectomía transuretral en el área de urología en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos durante el periodo 2018-2020.
- Población: Pacientes con estenosis uretral en el área de urología en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos durante el periodo 2018-2020.

3.2.2 Criterios de inclusión:

- Pacientes masculinos ingresados en el área de urología durante el periodo 2018-2020 en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos.
- Edades entre 45 a 85 años
- Pacientes sometidos a prostatectomía transuretral y desarrollaron estenosis uretral posterior.

3.2.3 Criterios de exclusión:

- Pacientes con historias clínicas incompletas.
- Seguimiento postquirúrgico incompleto
- Pacientes ingresados en otras instituciones de salud.
- Infecciones de vías urinarias recurrentes antes de la prostatectomía transuretral
- Diagnóstico de estenosis urinaria antes de prostatectomía transuretral

3.3 Método de recogida de datos: (revisión de historias clínicas, entrevista, examen físico, procedimientos de laboratorio y otras pruebas complementarias)

Revisión de historias clínicas en el Sistema Integrado de Información de Salud (AS400) del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos.

3.4 Variables: Defina cada una de las variables y describa cómo van a ser medidas

VARIABLES	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	TIPO	RESULTADO
Edad	Tiempo de vida en años.	Numérica discreta	Número de años
Características clínicas			<ul style="list-style-type: none"> • Oliguria • Chorro miccional débil • Chorro bifurcado • Sensación de vaciado incompleto • Incontinencia por urgencia • Nicturia • Polaquiuria • Micción intermitente

Complicaciones	Signos y síntomas relacionados a la estenosis urinaria	Categórica Nominal Politémica	<ul style="list-style-type: none"> • Uretrorragia • Retención urinaria aguda • Disfunción sexual • Absceso periuretral • Orquitis • Epididimitis • Fístula uretral • Infección de vías urinarias
Manejo terapéutico	Plan de tratamiento en busca de aliviar o revertir la estenosis uretral	Categórica Nominal Politémica	<ul style="list-style-type: none"> • Dilataciones uretrales • Uretrotomía interna • Uretroplastía
Recidiva	Recurrencia de estenosis uretral no asociados a otra patología	Categórica Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No

3.5 Entrada y gestión informática de datos: (como almacena la información)

A través de historias clínicas del Hospital General de Guayaquil IESS Ceibos se recopiló una base de datos de los pacientes que cumplían con el diagnóstico estenosis prostática. La población se eligió según criterios de inclusión y exclusión. Los análisis estadísticos fueron realizados con: IBM® SPSS® software versión 26 y Microsoft Excel versión 2019.

3.6 Estrategia de análisis estadístico:

Los datos obtenidos de las variables se describieron como frecuencias y porcentaje para las variables cualitativas y para las cuantitativas a través de media o mediana, detallando cada una de las características clínicas de la población.

CAPITULO 4:

RESULTADOS

Prevalencia

Con la población seleccionada según los criterios de selección se obtuvo un total de 119 casos de estenosis uretral por cualquier causa y 89 varones con estenosis uretral post-prostatectomía transuretral, esto que cumple con una prevalencia 68.9%, es decir, por cada 100 casos de estenosis uretral, alrededor de 69 pacientes tuvieron una prostatectomía transuretral **(figura 3)**. Los casos de esta enfermedad fueron diagnosticados con una media de 64,22 años de edad, lo que le corresponde una mediana de 65 años con rango intercuartil de 58 a 71,5 años **(tabla 1) (figura 4)**.

Además, solo 5 pacientes fallecieron durante el periodo de estudio habiendo presentado la estenosis uretral con antecedente de RTUP, lo que corresponde a una mortalidad del 6%, es decir, 6 de cada 100 pacientes fallecieron teniendo esta complicación del mencionado procedimiento. **(figura 5)**.

Características clínicas

De los pacientes con estenosis uretral posterior a realización de RTUP se recopiló sus características clínicas, que de las cuales el chorro miccional débil (n=67; 75.3%) tuvo más casos, seguido de la sensación de vaciado incompleto (n=58; 65.2%), luego por la incontinencia por urgencia (n=42; 47.2%), mientras que, la polaquiuria (n=18; 20.2%) y la micción intermitente (n=16; 18%) fueron las menos frecuentes **(figura 6)**.

Complicaciones

Se registro que de las complicaciones que presentaron estos pacientes la infección de vías urinarias (n=72; 80.9%) presento mayor número de casos, seguido de la retención urinaria aguda (n=43; 48.3%), la uretrorragia y fístula uretral (n=4; 4.5%), y, por último, orquitis, epididimitis y absceso periuretral (n=3; 3.4%) **(figura7)**.

Tratamiento

Considerando que hubo 29 pacientes sin tratamiento, de aquellos que, si recibieron manejo terapéutico, la mayoría de pacientes recurrió al tratamiento sintomático de dilatación uretral (n=58; 65.2%), pero de los tratamientos curativos el más frecuente

fue la uretrotomía interna (n=13; 14.6%), y, por último, la uretroplastía (n=6; 6.7%) **(figura 8)**.

Recidivas

Teniendo en cuenta que las recidivas registradas fueron aquellos nuevos episodios de estenosis uretral en pacientes que tuvieron un episodio previo dentro del mismo periodo de estudio, considerando la RTUP previa, resultó que la prevalencia de recidivas fue del 62% a pesar del tratamiento **(figura 9)**. Especificando el total de recidivas según el tratamiento se obtuvo que la uretrotomía interna (n=6/13; 46.2%) tuvo menos porcentaje de casos de recidiva, seguido de la dilatación uretral (n=38/58; 65.5%) y, por último, con más recidivas posterior a la uretroplastía (n=5/6; 83,3%) **(tabla 2)**.

CAPITULO 5:

DISCUSIÓN

La estenosis uretral tiene una gran prevalencia a nivel mundial, pero debe estudiarse la causa por la que se produjo. En este estudio tuvo una prevalencia del 68.9 % en casos post prostatectomía uretral (RTUP) pero el número de pacientes estudiados fue poco, en comparación a otros estudios como en el realizado por Jane T. Kurtzman et al. en el que establece la incidencia iatrogénica (RTUP- resección transuretral) después de una cirugía para HPB varía de 1 a 9.7 %(12) , mientras que otro estudio realizado por Laura Velarde et al. donde establece en cambio, un 33% de que las causas más frecuentes de estenosis son iatrogénicas. (13) Otros autores establecen que las causas traumáticas son más frecuentes en pacientes menores de 45 años, mientras que la causa iatrogénica en mayores de 45 años. Por lo tanto, la causa iatrogénica es la más frecuente y prevalente a nivel mundial. R Cisneros et al. establece que el sitio anatómico es importante para establecer una etiología, por ejemplo, en el caso de afectación de la uretra bulbar suele ser más afectada por causas idiopáticas y por RTUP, mientras, que en la uretra posterior es más frecuente la etiología traumática por fracturas de pelvis 14.9%, y en el caso de uretra anterior está asociada a pacientes con antecedentes de uretrotomía interna.(14)

Con respecto a los síntomas que presentan los pacientes, el chorro miccional disminuido tuvo un promedio 75.3%. Christopher King et al. establece como síntoma más frecuente la frecuencia de disminución de micción, esfuerzo para orinar, sensación de vaciamiento incompleto y en algunos casos nocturia y polaquiuria.(15)

En este estudio las complicaciones más frecuentes fueron las infecciones de vías urinarias 80.9% , retención urinaria 48.3%, fístulas uretrales 4.45% y en pocos casos epididimitis, orquitis, lo cual es muy similar al estudio realizado por Nathan Y. et al. que realizó en un total de 276 pacientes luego de presentar un cuadro de estenosis uretral dando como resultados infecciones de tracto urinario en un 56.8% retención urinaria en 20.5% y problemas relacionados con el uso de catéter en un porcentaje 15.9%.(16)

En el tratamiento para la estenosis uretral en los pacientes que se intervinieron por una prostatectomía transuretral, se han hecho diversos estudios en los cuales buscan establecer cuál método terapéutico puede ser mejor evitando recidivas. En este estudio se utilizó de primera instancia la dilatación uretral y menos porcentaje la

uretroplastía, pero en un estudio realizado por Wong SSW et al. hace comparaciones entre la dilatación uretral, la uretrotomía interna y la uretroplastía.

Entre la dilatación uretral y la uretrotomía no hubo diferencias significativas, y por ende no fueron datos confiables(17), a pesar de ello, la dilatación uretral sigue siendo el primer tratamiento, este se lo realiza con balones de dilatación con catéteres, pero Francisco Cordero et al. refiere que este procedimiento puede causar más daño a la uretra aumentando la fibrosis, en ocasiones mucho dolor, por lo cual los pacientes suelen abandonarla rápido e incluso es más propensa a presentar recidivas.(18)

La uretrotomía uretral interna es más utilizada, pero causa mayor recidiva en estenosis largas, sus tasas de éxito son del 20% a 30%. En el mismo estudio Wong SSW et al. establece que la uretroplastía abierta puede ser más efectiva que la uretrotomía, pero el costo sería mayor. Francisco Cordero et al. propone que las tasas de éxito a largo plazo son mejores con este procedimiento, considerándolo como el Gold Standard porque es el método más eficaz para la corrección definitiva, pero Wong et al. establece que esta prueba podría usarse como tratamiento inicial para los pacientes con estenosis recién diagnosticadas, pero otros autores establecen que solo debería reservarse en caso de recurrencia. Por otro lado, Francisco Romero Lt. hace referencia que la Academia Americana de Urología propone como primera opción para injertos debe provenir de la mucosa oral, con tasas de éxito mejores a corto y largo plazo en comparación de uretroplastía por anastomosis. (18)

Las recidivas de estenosis uretral son frecuentes en estos pacientes luego de procedimientos, en este estudio se obtuvo que hubo menos recidivas con la utilización de uretrotomía interna y dilatación uretral, sin embargo, Pedro Romero et al. establece que la uretrotomía tiene hasta un 30% de fracaso para prevenir futuras recidivas y propone la utilización de técnicas como el agrandamiento uretral mediante duramadre humana liofilizada como una forma resolutive para las estenosis uretrales. (19)

CONCLUSIÓN

- La realización del estudio en el Hospital IESS “Los Ceibos” la estenosis uretral tuvo una prevalencia significativa con un total de 68.9%, es decir, que la realización de la prostatectomía transuretral tendrá como complicación ya sea a largo o corto plazo la presencia de estenosis uretral y se debe dar aviso a los pacientes sobre los síntomas.
- La sintomatología más frecuente en pacientes post RTUP fue la disminución del chorro miccional acompañado de la sensación de vaciado incompleto lo cual nos indicará obstrucción vesical.
- Las complicaciones que presentan los pacientes al tener estenosis uretral y no actuar a tiempo llevaron a que los mismos presenten infecciones de vías urinarias con recurrencia, relacionándose con los síntomas obstructivos y el tratamiento que más se realizó fue la dilatación uretral para mejorar dichos síntomas.
- La Hiperplasia prostática benigna es bastante frecuente en Ecuador, inclusive es una de las principales causas de morbilidad en el paciente adulto mayor que no recibe ningún tratamiento, el RTUP es el procedimiento más utilizado para tratar quirúrgicamente esta patología en casos que ya lo requieran.

RECOMENDACIONES

- Es necesario educar al paciente sobre las complicaciones que pueden presentar a la realización de una prostatectomía transuretral, para que en caso de presentar síntomas que indiquen obstrucción vesical como: vaciado incompleto, disminución del chorro vesical, entre otros, puedan acudir con tiempo al hospital para tratar y manejar las diversas complicaciones que producen la estenosis y evitar daños irreversibles debido a que los pacientes ya acuden con evolución en ocasiones de más de 1 año.
- En Ecuador, el servicio de Urología en los diferentes hospitales suele tener dificultades por la falta de personal especializado en la realización del tratamiento para la estenosis uretral, lo cual sería ideal que se tomen las medidas pertinentes y poder dar una atención de calidad a estos pacientes para que puedan tener una mejor calidad de vida, porque se encuentra disminuida, ya que estos pacientes sienten incomodidad provocando afectación psicológica.
- La realización de las pruebas diagnóstico, por falta de recursos no siempre se realizan, lo cual, solo por la referencia sintomatológica y los antecedentes se puede deducir, pero no es lo adecuado en todos los casos.
- Además, es necesario realizar el procedimiento para disminuir las recidivas. Las recidivas suelen ser impredecibles, pero, en nuestro estudio tuvo un porcentaje de 62% de prevalencia.
- Se deberían realizar más estudios sobre patologías urológicas, debido que, en este país, son pocos, por lo cual no hay una prevalencia identificada dificultando la comparación de la prevalencia con otros países a nivel mundial.

BIBLIOGRAFÍA

1. Komura K, Inamoto T, Takai T, Uchimoto T, Saito K, Tanda N, et al. Incidence of urethral stricture after bipolar transurethral resection of the prostate using TURis: results from a randomised trial: Urethral stricture incidence and bipolar TURP. *BJU Int.* abril de 2015;115(4):644-52.
2. Romero Pérez P, Mira Llinares A. [Male urethral stenosis: review of complications]. *Arch Esp Urol.* junio de 2004;57(5):485-511.
3. Gomez RG, Scarberry K. Anatomy and techniques in posterior urethroplasty. *Transl Androl Urol.* agosto de 2018;7(4):567-79.
4. Mahadevan V. Anatomy of the lower urinary tract. *Surgery (Oxford).* 1 de mayo de 2019;37.
5. Verla W, Oosterlinck W, Spinoit AF, Waterloos M. A Comprehensive Review Emphasizing Anatomy, Etiology, Diagnosis, and Treatment of Male Urethral Stricture Disease. *Biomed Res Int.* 18 de abril de 2019;2019:9046430.
6. Rourke KF, Welk B, Kodama R, Bailly G, Davies T, Santesso N, et al. Canadian Urological Association guideline on male urethral stricture. *Can Urol Assoc J.* octubre de 2020;14(10):305-16.
7. Abu Nasra W, Abu Ahmed M, Visoky A, Huckim M, Elias I, Katz R. The Importance of Cystoscopy in Diagnosis and Treatment of Urethral Stricture Following Transurethral Prostatectomy. *Isr Med Assoc J.* abril de 2020;22(4):241-3.
8. Ruiz-Hernández A, Campos-Salcedo JG, López-Silvestre JC, Estrada-Carrasco CE, Mendoza-Álvarez LA, Ruiz-Hernández A, et al. Origen, evolución y tratamiento de la estenosis uretral en un centro de referencia de México. *Revista mexicana de urología.* agosto de 2017;77(4):265-71.
9. Simsek A, Aldamanhori R, Chapple CR, MacNeil S. Overcoming scarring in the urethra: Challenges for tissue engineering. *Asian Journal of Urology.* 1 de abril de 2018;5(2):69-77.
10. Tian Y, Wazir R, Wang J, Wang K, Li H. Prevention of stricture recurrence following urethral internal urethrotomy: routine repeated dilations or active surveillance? *Urol J.* 25 de agosto de 2016;13(4):2794-6.

11. Emrullah Söğüt, Hakan Bahadır Haberal, Fuad Guliyev, Bülent Akdoğan. La estenosis uretral es una complicación desagradable después de la cirugía de próstata: una revisión crítica de la literatura actual. 2016;3(1):1-6.
12. Kurtzman JT, Blum R, Brandes SB. Lower Urinary Tract Stenosis Following Surgery for Benign Prostatic Hyperplasia. *Curr Urol Rep*. 16 de octubre de 2021;22(11):55.
13. Ramos LV, Illanes RG. Estrechez o estenosis uretral. *Revista Cubana de Urología*. 7 de junio de 2018;7(2):131-47.
14. Cisneros-Chávez R, Aragón-Castro MA, Morales-Ordaz O. Estenosis uretral: etiología y tratamiento. Experiencia en el Centro Médico ISSEMYM. *Rev Mex Urol*. 1 de septiembre de 2013;73(5):229-36.
15. Christopher King and Keith F. Rourke. *Reconstructive Urology: Urethral Stricture is Frequently a Morbid Condition: Incidence and Factors Associated With Complications Related to Urethral Stricture*. octubre de 2019;132:189-94.
16. Nathan Y. Hoy, David W. Chapman, Nicholas Dean and Keith F. Rourke. *incidence and Predictors of Complications due to Urethral Stricture in Patients Awaiting Urethroplasty*.
17. Wong SSW, Aboumarzouk OM, Narahari R, O'Riordan A, Pickard R. Simple urethral dilatation, endoscopic urethrotomy, and urethroplasty for urethral stricture disease in adult men. *Cochrane Database Syst Rev*. 12 de diciembre de 2012;12:CD006934.
18. Francisco Cordero Ocampo. Estrechez uretral anterior asociada a síntomas obstructivos y hematuria. V.9 N.3: 44-48 ISSN-2215 2741. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcliescmed/ucr-2019/ucr193h.pdf>
19. Pedro Romero Pérez. Estenosis de uretra masculina recidivante La uretroespongionoplastia con duramadre humana liofilizada como alternativa a otros procedimientos quirúrgicos. Estudio clínico y valor terapéutico. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=67496>

ANEXOS

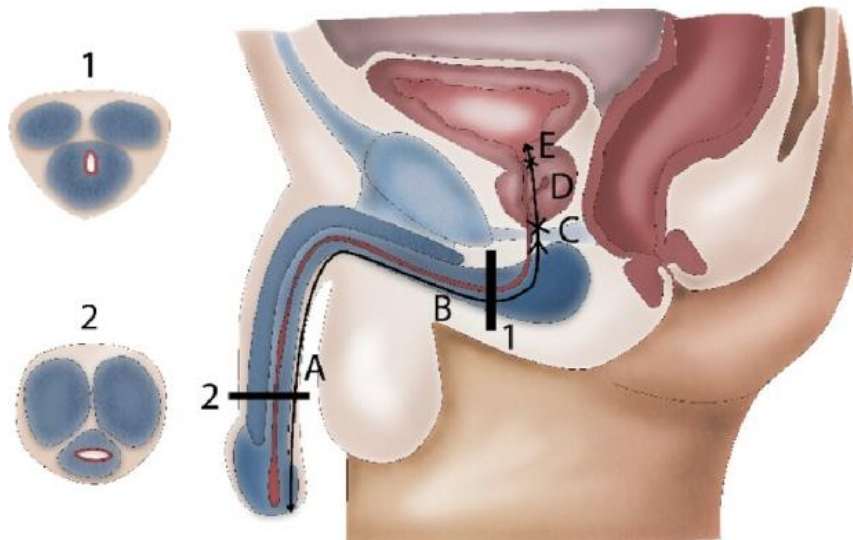


Figura 1. VISTA SAGITAL: 1. Uretral bulbar (la uretra pasa dorsalmente a través del cuerpo esponjoso) 2. Uretra peneana (pasa centralmente a través del cuerpo esponjoso) A Uretra peneana B. Uretra Bulbar C. Uretra membranosa D. Uretra prostática E. cuello vesical

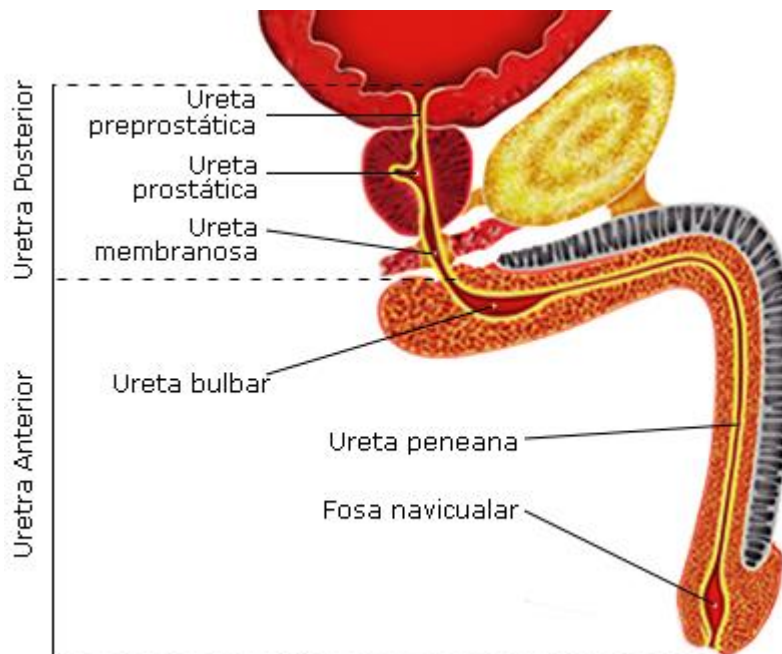


Figura 2. Anatomía uretra masculina

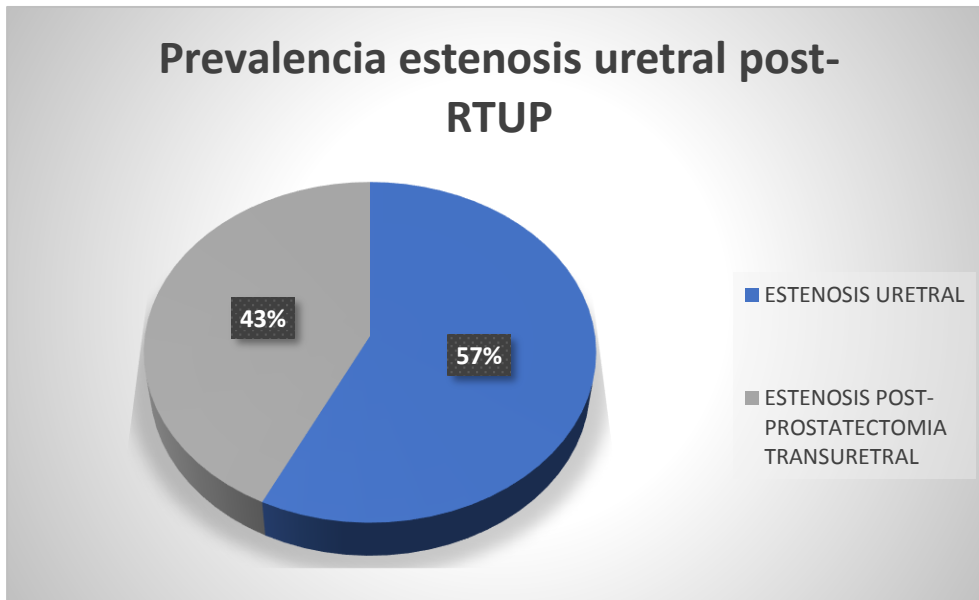


Figura 3. Prevalencia de estenosis uretral posterior a prostatectomía transuretral (RTUP).

EDAD EN AÑOS

N	Válido	89
	Perdidos	0
Media		64,22
Mediana		65,00
Percentiles	25	58,00
	50	65,00
	75	71,50

Tabla 1. Distribución de la edad en la población con estenosis uretral post-RTUP.

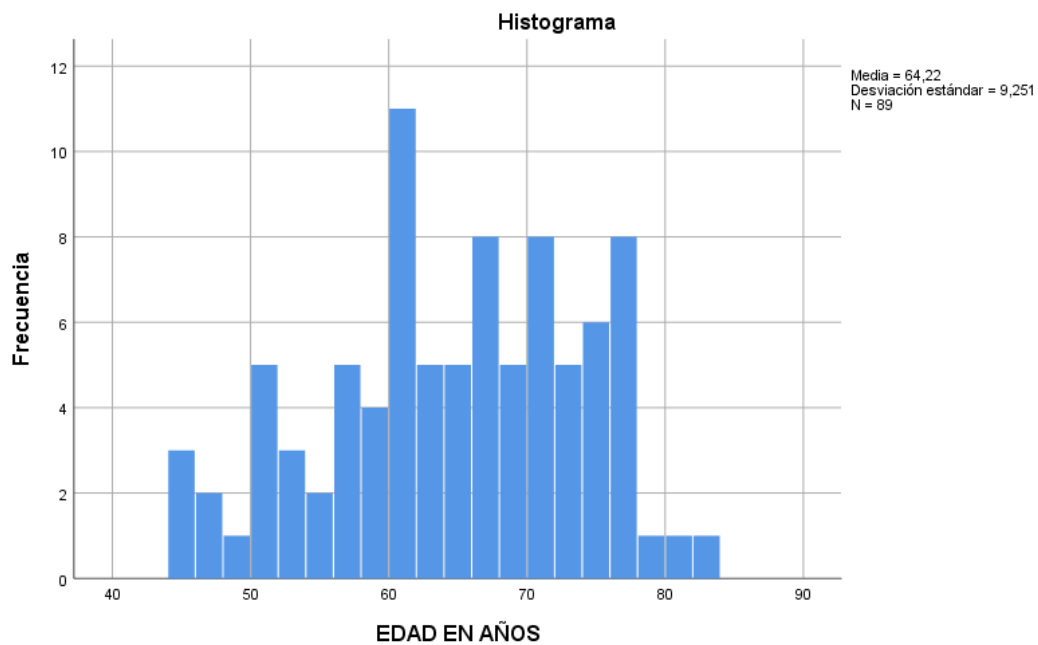


Figura 4. Histograma que muestra la distribución de la edad en la población de estudio.



Figura 5. Mortalidad para la población en estudio.

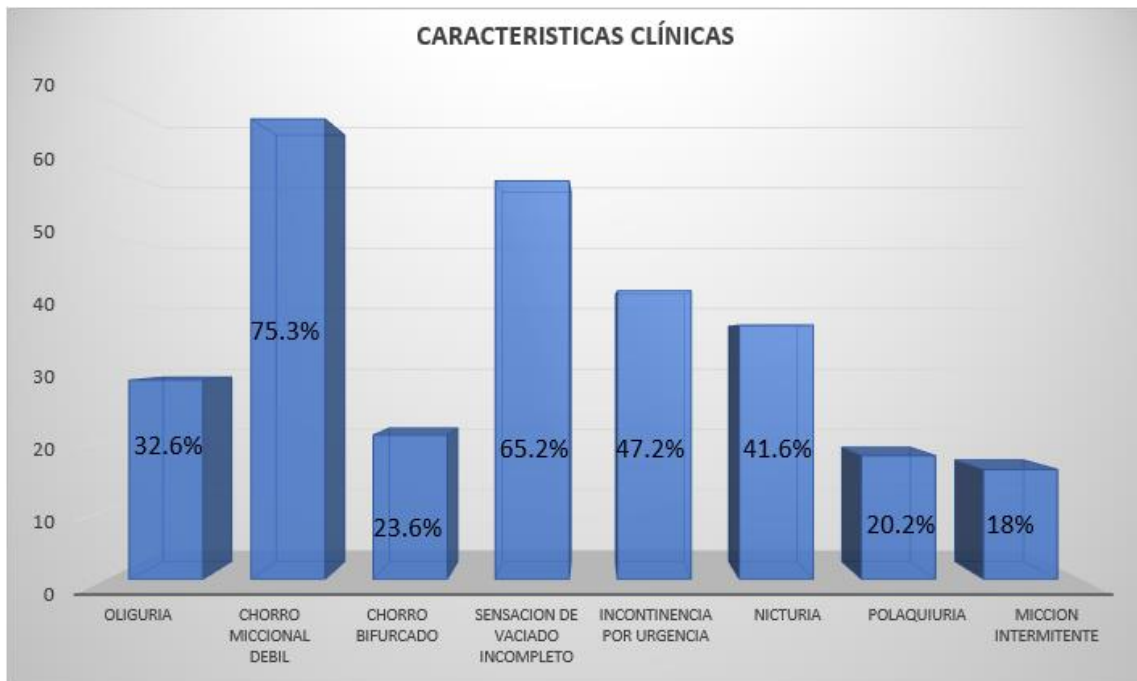


Figura 6. Características clínicas presentadas en los pacientes con estenosis uretral post-RTUP.

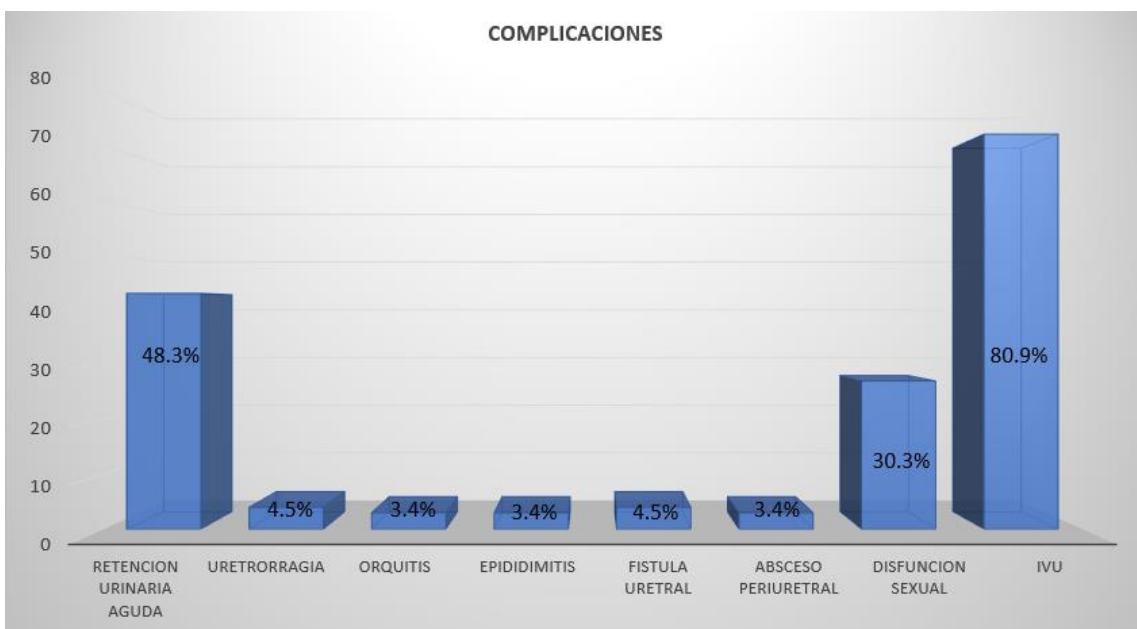


Figura 7. Complicaciones presentadas en los pacientes con estenosis uretral post-RTUP.

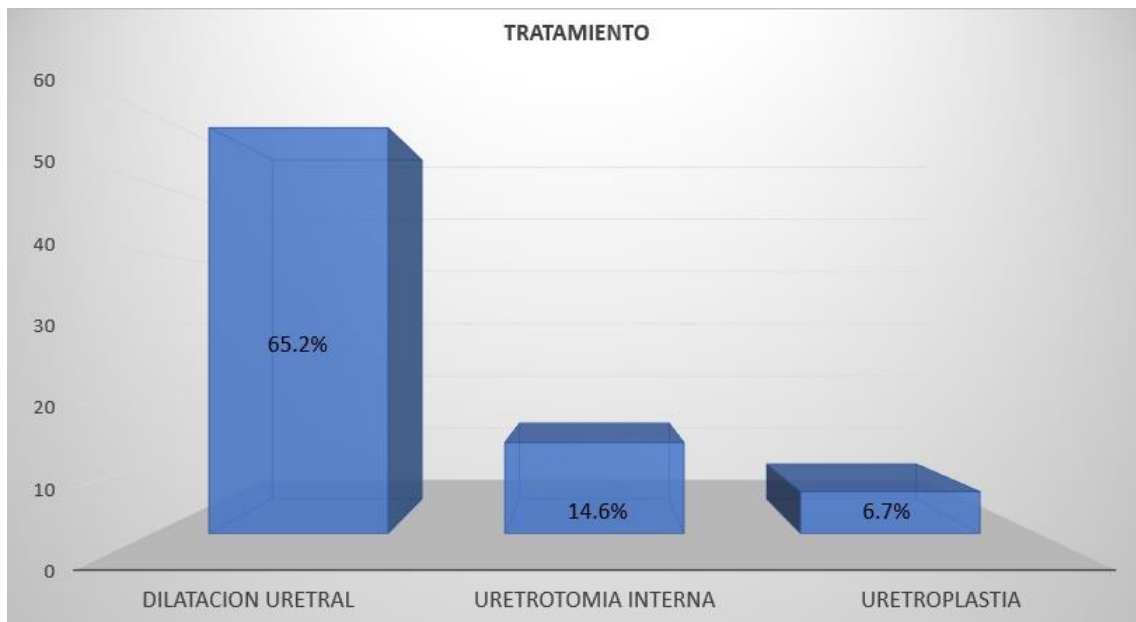


Figura 8. Tipos de tratamientos presentados en los pacientes con estenosis uretral post-RTUP.

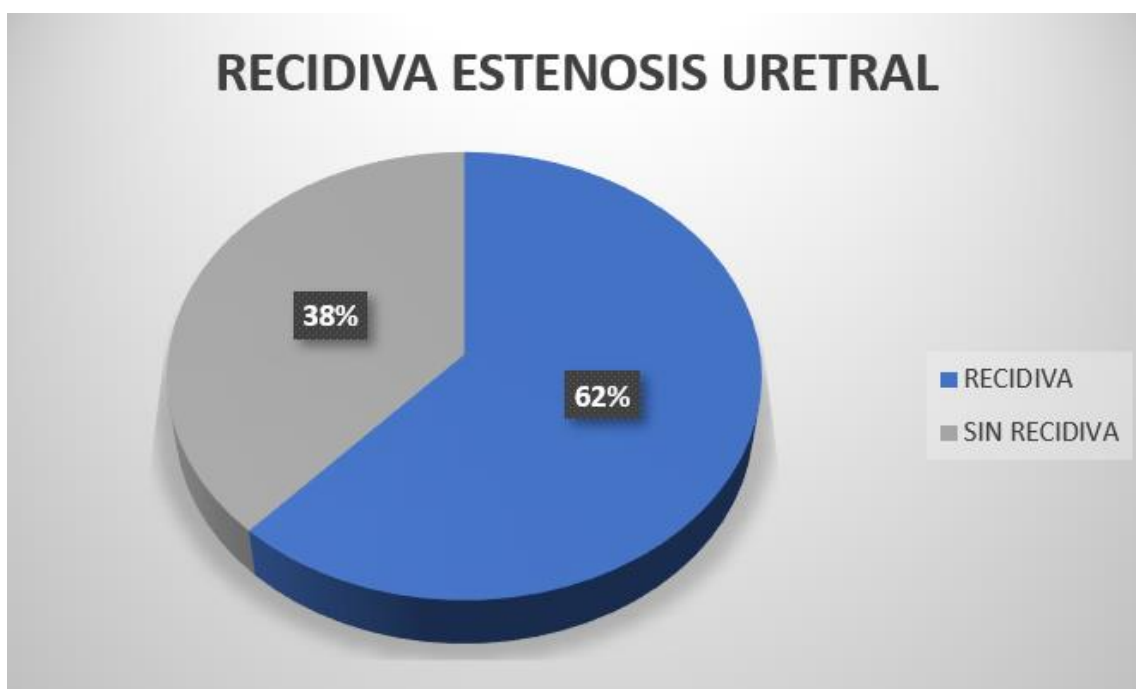


Figura 9. Cantidad de recidivas presentadas en los pacientes con estenosis uretral post-RTUP.

TRATAMIENTO	RECIDIVAS	TOTAL	% RECIDIVA
-------------	-----------	-------	------------

	SI	NO		
DILATACION URETRAL	38	20	58	65,5
URETROTOMIA INTERNA	6	7	13	46,2
URETROPLASTIA	5	1	6	83,3
TOTAL	49	28		

Tabla 2. Cantidad de recidivas presentadas según el tipo de tratamiento en los pacientes con estenosis uretral post-RTUP.

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Castro Sánchez, Bryan Julián**, con C.C: # **135084443-5** autor del trabajo de titulación: **Prevalencia de estenosis uretral en pacientes adultos de 45 a 85 años sometidos a prostatectomía transuretral en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos, durante el periodo 2018-2020**, previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 01 de mayo del 2023



f. _____
Nombre: **Castro Sánchez, Bryan Julián**
C.C: **1350844435**

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Vega Nuñez, Keyla Fernanda**, con C.C: # **095001218-7** autora del trabajo de titulación: **Prevalencia de estenosis uretral en pacientes adultos de 45 a 85 años sometidos a prostatectomía transuretral en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos, durante el periodo 2018-2020**, previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 01 de mayo del 2023



f. _____
Nombre: **Vega Nuñez, Keyla Fernanda**
C.C: **0950012187**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia de estenosis uretral en pacientes adultos de 45 a 85 años sometidos a prostatectomía transuretral en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos, durante el periodo 2018-2020.		
AUTOR(ES)	Castro Sánchez, Bryan Julián Vega Nuñez, Keyla Fernanda		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Salazar Pousada, Danny Gabriel		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias médicas		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	01 de mayo del 2023	No. DE PÁGINAS:	28
ÁREAS TEMÁTICAS:	Urología, Cirugía, Salud Pública		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Prostatectomía, transuretral, estenosis, uretrotomía, chorro miccional, infección de vías urinarias.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	<p>Introducción: La prostatectomía transuretral se considera el procedimiento quirúrgico estándar para el manejo de hiperplasia prostática benigna. Existe evidencias sobre la estenosis uretral como complicación de la resección prostática transuretral. Determinar la prevalencia de estenosis uretral en pacientes sometidos a prostatectomía transuretral.</p> <p>Materiales y Método: El presente estudio corresponde a un diseño descriptivo de tipo observacional, retrospectivo y transversal en varones de 45 a 85 años sometidos a prostatectomía transuretral en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos durante el periodo 2018-2020.</p> <p>Resultados: La prevalencia de estenosis uretral después de la prostatectomía transuretral (RTUP) fue del 68.9% con una mortalidad del 6%, se presentó como chorro miccional débil (n=67; 75.3%) en la mayoría de casos, complicándose hacia la infección de vías urinarias (n=72; 80.9%) con más frecuencia. Prevalció el tratamiento sintomático de dilatación uretral (n=58; 65.2%). El 62% de toda la población de estudio tuvo recidivas, presentándose menos casos en la uretrotomía interna (n=6/13; 46.2%).</p> <p>Conclusiones: la realización de la prostatectomía transuretral tendrá como complicación ya sea a largo o corto plazo la presencia de estenosis uretral, coincidiendo con la prevalencia obtenida en esta tesis. Se considera que este estudio es importante, porque ayudará a tener estadísticas en Ecuador sobre la estenosis uretral.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-987668565 +593-998777797	E-mail: bryan.castro01@cu.ucsg.edu.ec keyla.vega@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Vásquez Cedeño, Diego Antonio		
	Teléfono: +593-982742221		
	E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			