

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
RECINTO UNIVERSITARIO “RUBEN DARIO”
UNAN-MANAGUA
HOSPITAL ANTONIO LENIN FONSECA**



TESIS

**Para optar al título de
Especialista en Urología**

**Complicaciones infecciosas posterior a cistoscopia rígida en el Hospital
Antonio Lenin Fonseca, Octubre a diciembre de 2014.**

Autora: Dra. Tatiana Dessiree Téllez Gaitán (MR-3)

Tutor Clínico: Dr. Alberto Guadamuz – Urólogo

Tutor Metodológico: Dr. Francisco Tercero – Dr. En metodología de la investigación

Managua, febrero de 2015

Opinión del tutor

La cistoscopia es uno de los procedimientos urológicos realizados más comúnmente cuyo propósito diagnóstico y terapéutico es usado ampliamente en los servicios de urología.

Aunque la literatura reporta una baja frecuencia de reacciones adversas y complicaciones relacionadas a la cistoscopia, se decidió evaluar la frecuencia de las infecciones relacionadas a este procedimiento debido a que se observó un incremento en la frecuencia de las mismas en nuestro servicio.

No dudamos en recomendar la lectura del estudio de la Dra. Tatiana Dessiree Téllez Gaitán, Tampoco dudamos en decir que el aporte que ha hecho el estudio al desarrollo de la Urología en Nicaragua y al mejoramiento de la calidad de atención médica de nuestros pacientes es extraordinario. Y por último felicitamos a la Dra. Téllez por haber culminado sus estudios y le deseamos muchísimos éxitos en esta nueva etapa de su vida.

Dr. Alberto Guadamuz

Dedicatoria

A Dios Quien llena de fortaleza y bendiciones mi vida en este camino recorrido lleno de situaciones difíciles que hasta hoy he logrado superar

A mis padres por su comprensión y ayuda en todo momento. Me han enseñado a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento. A ellos por ser los promotores de mi formación y superación constante.

A mi esposo por ser parte de mi formación profesional, por estar siempre de manera incondicional desde el inicio de esta misión, y mantenerse firme como guía sin perder la calma.

A la inspiración de mi vida y el mayor regalo de Dios, mi hijo, que llego para llenarme de felicidad y optimismo.

Gracias por formar parte de mi vida.

Agradecimiento

Agradezco a todas aquellas personas que colaboraron en la realización de este estudio, especialmente al maestro de maestros, el *Dr. Alberto Guadamuz* quien con mucha paciencia dio tiempo y espacio para la corrección de esta tesis. Infinitas gracias.

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
ANTECEDENTES.....	3
JUSTIFICACIÓN	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
OBJETIVOS.....	6
MARCO TEÓRICO	8
DISEÑO METODOLOGICO.....	21
RESULTADOS.....	25
DISCUSION.....	32
CONCLUSIONES	35
RECOMENDACIONES.....	36
REFERENCIAS	
ANEXOS	
○ Ficha de recolección de datos.	

INTRODUCCIÓN

La cistoscopia es uno de los procedimientos urológicos realizados más comúnmente cuyo propósito es valorar la anatomía del tracto urinario como la uretra, próstata (en hombres), cuello vesical y vejiga para evaluar los síntomas relacionado a cálculos, malformaciones y neoplasias relacionadas. El cistoscopio puede ser rígido o flexible y el procedimiento se realiza mediante la inserción de un instrumento óptico (cistoscopio) en la uretra y la vejiga.^{1,2}

En los países occidentales, los tumores de la vejiga urinaria ocupa la cuarta posición dentro de los cánceres en los hombres (después de próstata, pulmón y colon); mientras que en las mujeres, el cáncer de vejiga ocupa la octava posición,¹ siendo estos tumores cuatro veces más común en los hombres. Un signo clásico del cáncer de vejiga es la hematuria indolora. Durante el diagnóstico inicial, el 70% de los casos son superficiales, mientras que en el restante 30% la neoplasia ha invadido el músculo.² Uno de los problemas más importantes con los tumores de la vejiga urinaria es la recurrencia de la enfermedad. Estas recidivas podrían ser debido a etapas y grados avanzadas de la enfermedad. Los tumores, que están limitado a la mucosa, tienen una tasa de recurrencia de 50% a 70% y una tasa de progresión de 5% a 20%.^{3,4} Por lo tanto, se requiere una vigilancia estrecha del paciente.³⁻⁷

La cistoscopia también es útil para descartar presencia de estrecheces uretrales, esclerosis de cuello vesical, tomar biopsia de vejiga. Se considera un procedimiento semiinvasivo y es la base del diagnóstico y sirve para el seguimiento de la neoplasia de la vejiga urinaria. Sin embargo, su inserción puede producir malestar, dolor, molestias y sepsis y en casos extremos shock séptico en los pacientes.^{1,2,8}

ANTECEDENTES

A inicios de los setenta, Quintilliani et al., realizaron un estudio en Hartford Hospital, Connecticut, durante 3 años, para determinar los factores relacionados con la aparición de bacteriemia adquiridas intrahospitalariamente después de la manipulación del tracto urinario (n=326). El 9.2% se asociaron a instrumentación del tracto urinario, de las cuales todos los casos se asociaron a cateterización, 67% a cistoscopia y 60% a cirugía del tracto urinario.⁹

Durante el 2002-2004, Mateo et al., realizó un estudio descriptivo y retrospectivo, en el Hospital Dr. Francisco Moscoso Puello, Santo Domingo, República Dominicana, para identificar las principales patologías del tracto urinario diagnosticadas por cistoscopia (n=180). Las principales patologías fueron cistitis, cáncer vesical, fistula vesicovaginal e hiperplasia prostática benigna. En este estudio no se reportaron complicaciones o reacciones adversas a la cistoscopia.¹⁰

Durante el 2004-2006, Tapia et al., realizaron un estudio descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, para determinar la frecuencia de patologías diagnosticadas por cistoscopia en pacientes que asistieron a urología del Hospital Dr. Francisco E. Moscoso Puello (n=75). En los 75 pacientes se reportaron 86 patologías, predominando la cistitis crónica (20%) y el cáncer vesical (19%). Se observaron más casos entre 41-50 años y mujeres. Los principales antecedentes personales patológicos del sistema genitourinario fueron: litiasis renal (5.3%) e infecciones urinarias (2.6%). El 81.3% no presentaron antecedentes personales patológicos de dicho sistema.¹¹

Stav et al. (2004) estudiaron a 100 pacientes sometidos consecutivamente cistoscopia rígida para determinar sus complicaciones y el impacto en la calidad de vida y el desempeño sexual de los pacientes. Los cuestionarios (Short Form Health Survey, International Prostate Symptom Score, y el rendimiento sexual funcional.) fueron administrados antes, inmediatamente después, y 1, 2 días, 2 y 4 semanas después de la cistoscopia. Los autores concluyeron que la cistoscopia rígida

es bien tolerada por la mayoría de los pacientes y sólo tiene un impacto menor en la calidad de vida, pero afecta transitoriamente el rendimiento sexual y la libido.¹²

Las principales complicaciones tempranas fueron disuria (11%), ureterorragia (7%) y bacteriuria (2%). La tasa total de complicaciones fue de 15%, y en los hombres y mujeres fue de 15.4% y 13.6%, respectivamente. La tasa de complicaciones fue mayor en pacientes con diagnóstico de hiperplasia prostática benigna (24% vs. 9.7%). Todos los cultivos antes del procedimiento estaban estériles, pero el 2% tuvo cultivos positivos 4 días después de la cistoscopia.¹²

Las infecciones urinarias como complicación postcistoscopia guardan relación con el calibre del cistoscopio rígido, debido al mayor trauma producido durante el procedimiento.¹⁰

JUSTIFICACIÓN

La razón por la cual se seleccionó la cistoscopia como tópico de estudio es debido a que este procedimiento es una herramienta diagnóstica y terapéutica usada ampliamente en los servicios de urología. Por otro lado, aunque la literatura reporta una baja frecuencia de reacciones adversas y complicaciones relacionadas a la cistoscopia, decidimos evaluar las complicaciones infecciosas posteriores a cistoscopia rígida, debido a que se observó un incremento de las mismas en el servicio de urología.

Metodológicamente se hará un esfuerzo para mejorar los factores de confusión que tiendan a distorsionar la verdadera frecuencia de las infecciones relacionadas a la cistoscopia

Con la información obtenida en este estudio se podrá tener elementos de juicio para comparar la incidencia de infecciones relacionadas a cistoscopia en este hospital con la frecuencia reportada a nivel internacional. Además, con estos insumos podríamos sugerir estrategias para reducir la frecuencia de este problema y mejorar la calidad de atención en el servicio de Urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el comportamiento clínico de las complicaciones infecciosas relacionadas a la cistoscopia rígida en el Hospital Escuela Antonio Lenín Fonseca?

OBJETIVO GENERAL:

Describir el comportamiento clínico y frecuencia de las complicaciones infecciosas relacionadas a la cistoscopia rígida en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, Mangua, durante octubre a diciembre de 2014.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Describir las características generales de los pacientes estudiados.
2. Definir las complicaciones infecciosas posteriores a la cistoscopia.
3. Describir el manejo y evolución de los pacientes.

MARCO TEÓRICO

La cistoscopia^{1,13-15}

La cistoscopia, también llamada *cistouretroscopia* o *uretrocistoscopia*, es un método endoscópico que permite realizar un examen completo del estado del sistema urinario bajo. Mediante un cistoscopio dotado de una microcámara, se puede penetrar en la uretra y llegar hasta la vejiga, pudiendo así obtener imágenes de su revestimiento interno, siendo posible también realizar biopsias o realizar tratamientos complementarios. Uretroscopia, en el que la luz uretral se examina por enfermedades o anormalidades de la uretra, es un procedimiento relacionado. Para la cistoscopia, el endoscopio se introduce a través de la uretra, lo que permite al cirujano visualizar tanto la vejiga y la uretra (anterior y posterior), de ahí el término cistouretroscopia.

Conceptos Generales^{1,13-15}

Tipos de cistoscopios:

- ***Cistoscopio rígido:*** está dotado de un emisor de luz y de una microcámara. Dispone de un canal ancho a través del cual se pueden insertar dispositivos para la extirpación de cálculos vesicales y eliminación de tumores, e incluso permite la inserción de stents para facilitar el paso de la orina. Es el aparato de elección cuando se han de realizar biopsias amplias, aunque tiene el inconveniente de exigir la administración de anestesia local o, en algunos casos, general.
- ***Cistoscopio flexible:*** es un telescopio delgado del calibre aproximado de un lápiz, dotado también de un emisor de luz y de una microcámara. Este cistoscopio es el más utilizado debido a su mayor manejabilidad. Su punta flexible permite movilización del cistoscopio sin necesidad de usar posición de litotomía y de esta manera poder realizar dichos procedimientos a pacientes encamados o con patologías que no permitan movilización del paciente. Está

fabricado con fibra óptica, lo que facilita su paso a través de las curvas de la uretra. No requiere de anestesia y está más indicado para el diagnóstico, ya que su canal es más estrecho y no permite el uso de dispositivos. Se considera un procedimiento seguro, con mínimo dolor asociado y disminución en la morbilidad (principalmente de los síntomas irritativos).

Durante la cistoscopia, las imágenes que el médico está observando pueden ser vistas en un monitor de video. Es un método diagnóstico útil para:

- Fragmentar cálculos vesicales y uretrales previamente detectados por urografía o ecografía.
- Realizar biopsias cuando se sospecha de tumores en la vejiga o en la próstata.
- Diagnosticar la causa de hematuria sin causa conocida.
- Tratar tumores de vejiga susceptibles
- Diagnosticar ciertos casos de incontinencia urinaria
- Diagnóstico de valvas uretrales posteriores en niños.

Procedimiento

Ya que todos los procedimientos médicos tienen pequeños riesgos, el paciente firma un formulario dando su consentimiento previo al procedimiento. Generalmente el enfermo puede continuar tomando su medicación habitual. Debe realizarse un examen de orina previo al procedimiento para descartar alguna infección, que es una contraindicación absoluta debido al gran riesgo de septicemia. La prueba puede realizarse:

- Preparación de los genitales usando solución antiséptica, antes de la anestesia.
- Con anestesia local: el paciente no necesita guardar ayuno. Puede realizarse de forma ambulatoria en el hospital o en la consulta.
- Con anestesia general o epidural: los pacientes no deberían comer o tomar nada durante al menos las 6 horas previas (a veces hasta 12 horas previas), generalmente después de la medianoche previa a la cistoscopia.

En ambos casos, el paciente tendrá que vaciar la vejiga antes de someterse a la prueba. La noche previa a una cistoscopia, los pacientes deberían beber mucha cantidad de líquidos (principalmente agua) para aumentar el flujo de orina. Es posible que se solicite al enfermo que tome antibióticos

el día anterior a la cistoscopia; asimismo, se les puede pedir que los continúen 1 a 3 días para prevenir una infección. Los pacientes deberían informar al médico si están tomando anticoagulantes, si está embarazada o con amenaza de aborto. La cistoscopia es una prueba de uso muy frecuente en urología. No es dolorosa, aunque sí algo molesta.

En los hombres, dado que la uretra es más larga, la realización de la prueba es más difícil y molesta; además, la próstata puede dificultar la exploración, por lo que es fundamental que durante el procedimiento se encuentre lo más relajado posible, con lo que disminuirán las molestias y la realización será mucho más fácil.

La elección del tipo de cistoscopio que se va a emplear depende del propósito del examen. El tamaño se define con la escala francesa y se refiere a la circunferencia externa del instrumento en milímetros. Se dispone de diferentes tamaños para su uso en pacientes pediátricos (8 a 12 FR) y adultos (16 a 25 Fr).

El método para introducirlo varía, pero el examen es el mismo. Si se usa el cistoscopio estándar rígido, la persona debe permanecer en la posición de litotomía (acostada sobre la espalda y con las rodillas flexionadas y separadas). Puede ser más sencillo insertar el cistoscopio flexible que el modelo estándar rígido, ya que no es necesario adoptar la posición de litotomía.

El procedimiento dura un promedio de 10 a 20 minutos. Después del proceso de asepsia y antisepsia se aplica un gel anestésico lubricante (10 a 15 ml en varones; 5 a 10 ml en mujeres). Luego se introduce el aparato a través de la uretra hasta llegar a la vejiga. Los procedimientos endoscópicos más complejos deberán realizarse con anestesia general o regional por vía epidural.

A través del cistoscopio se introduce agua destilada o solución fisiológica estéril hasta llenar la vejiga. A medida que esto sucede, la persona debe comentarle al médico la sensación que le produce. Si se piensa usar electrocoagulación no deben emplearse soluciones que contengan electrolitos.

A medida que el agua llena la vejiga, la pared vesical se estira, permitiendo una mejor observación. Cuando la vejiga se llena, el paciente puede sentir el deseo de orinar; sin embargo, debe permanecer llena hasta completar la evaluación. Cuando finaliza la prueba, y en el caso de haber aplicado anestesia epidural, el paciente permanecerá de 1 a 2 h en el hospital hasta recuperar la sensibilidad en la zona. Las personas son alentadas a beber abundantes líquidos (principalmente agua) luego de la cistoscopia.

Hallazgos durante el Procedimiento

Es importante documentar los hallazgos de forma sistematizada durante el procedimiento:

- Inspeccionar la uretra totalmente, y evaluación el tamaño de lóbulos prostáticos en varones
- Identificar la cresta interureteral.
- Evidenciar orificios ureterales (permeabilidad).
- Explorar en orden toda la vejiga (suelo; paredes posterior, lateral y anterior; cúpula).

Se espera encontrar una vejiga de paredes lisas, con forma, tamaño y posición normal; sin embargo, dentro de los resultados anormales se pueden encontrar:

- Anomalías de la próstata (agrandamiento, obstrucción, sangrado)
- Pólipos, divertículos, quistes y tumores
- Estenosis uretral o lesiones de vejiga
- Cálculos (cálculos en la vejiga)
- Úlceras
- Descompresión de la pared vesical
- Vejiga irritable
- Uretritis crónica
- Anomalías congénitas

Riesgos

- Durante los 2-3 días siguientes a la realización de la cistoscopia, pueden presentarse disuria, poliaquiuria o ligera hematuria. Si se presentan síntomas más importantes (dolor intenso o que persiste más de 2-3 días, dificultad para orinar, fiebre, etc.) se requiere la consulta para

identificar posibles complicaciones. Si el eventual sangrado continúa luego de 3 micciones, se debe buscar asistencia médica.

- Los efectos adversos más comunes aparecen al finalizar la prueba. Principalmente, consisten en la inflamación de la uretra, que provoca molestias al orinar durante los primeros días. Para evitarlo, se recomienda ingerir mucho líquido. El color de la orina podrá ser rosado, pero es normal y desaparece con los días.

El riesgo más importante es la posible aparición de infección urinaria. La uretra es un órgano muy vascularizado; en caso de producirse alguna ruptura de los tejidos por el roce del cistoscopio, puede haber migración de bacterias al torrente sanguíneo, pudiendo provocar infección generalizada. Se pueden administrar antibióticos por vía intravenosa durante la intervención, o bien por vía oral unos días antes.

- El paciente deberá ponerse en contacto con el médico en el caso de que se dé una de las siguientes situaciones:
 - Incapacidad de orinar en las 8 h siguientes.
 - Hematuria durante varios días o presencia de coágulos por desgarro de la uretra o vejiga (sangrado a partir de una biopsia)
 - Fiebre alta, escalofríos y dolor intenso en la zona genital o lumbar que puedan suponer una epididimitis o infección renal.
- A pesar de estos posibles efectos adversos, la cistoscopia es una prueba muy segura y que no entraña ningún riesgo de pérdida de la función sexual. Normalmente, el paciente podrá retornar a sus labores al día siguiente después de una cistoscopia. Si fue sometido a anestesia general, se consultará al anestesiólogo el tiempo adecuado para volver a conducir vehículos u operar maquinarias.

Indicación común de la cistoscopia flexibles¹⁷

La cistoscopia flexible se utiliza principalmente para investigar pacientes que se presenta con hematuria microscópica y hematuria franca, infecciones del tracto urinario recurrentes, síntomas irritativos del tracto urinario inferior, y para el seguimiento (vigilancia) de tumores de la vejiga.

Otras indicaciones para la cistoscopia flexible, incluyen la eliminación de stents ureterales JJ y la inserción del catéter uretral durante guía de un alambre (en los casos de difícil cateterismo

uretral). También puede ser utilizada para obtener biopsias de la vejiga y para tratar pequeños cánceres superficiales de vejiga de bajo grado utilizando diatermia (cystodiathermy), para realizar procedimientos en pacientes ingresados en UCI

Más recientemente, la cistoscopia flexible, se ha utilizado durante intradetrusor inyección de toxina botulínica bajo anestésicos locales. Sin embargo, la indicación más común para cistoscopías flexibles sigue siendo su papel en el seguimiento (vigilancia) de tumores.¹¹⁻¹⁴ de la vejiga.

Complicaciones¹⁷

La cistoscopia flexible es generalmente considerada segura. Las complicaciones incluyen dolor en la micción (disuria) (50%), hematuria (19%), y la frecuencia (37%), todos los cuales son por lo general autolimitante. El riesgo de infección del tracto urinario después de la cistoscopia flexibles es de aproximadamente 2.7%.

Para reducir las posibles complicaciones graves después cistoscopia flexible, se aconseja a los pacientes a aumentar su ingesta de líquidos post-procedimiento y buscar ayuda médica si se sienten malestar con el aumento de dolor en la micción (disuria), o fiebre.

Profilaxis antibiótica antes de la cistoscopia flexible

El uso de antibiótico profilácticos antes de la cistoscopia flexible, es muy controversial. En el Reino Unido, no hay ninguna directriz para el uso de antibiótico profiláctico antes de la cistoscopia flexible y cada hospital sigue su propio protocolo. No hay pruebas suficientes para apoyar el uso rutinario de la profilaxis con antibióticos antes de la cistoscopia flexible; sin embargo, debe ser considerado en pacientes inmunocomprometidos o en aquellos con infecciones del tracto urinario sospechosas.

Las directrices NICE (Instituto Nacional para la Salud y Clínica Excelencia) ya no recomiendan el uso de rutina la profilaxis uso de antibiótico profiláctico para pacientes con válvulas, corazón artificial, la elección, la vía de administración, y la duración del uso de antibióticos deben ser basado en el asesoramiento microbiológico local.

Incidencia y epidemiología de infección del tracto urinario²

Infecciones del tracto urinario se considera que es la infección bacteriana más común y representan más de 7 millones de consultas médicas, un millón de complicaciones y un millón de visitas a servicios de urgencias, lo que resulta en 100,000 hospitalizaciones al año. Representan el 1.2% y 0.6% de todas consultas médicas de las mujeres y hombres, respectivamente.

La prevalencia general de la bacteriuria en mujeres se ha estimado 3.5%, con una prevalencia general aumenta con la edad en una tendencia lineal. Encuestas de detección de bacteriuria han demostrado que alrededor del 1% de las niñas en edad escolar (entre 5 a 14 años) tiene la bacteriuria y que esta cifra aumenta a alrededor de 4% en la edad adulta y luego por un adicional de 1% a 2% por década de edad. Casi el 30% de las mujeres han tenido una ITU sintomática que requiere a los antibiótico terapia a los 24 años, y casi la mitad de todas las mujeres experimentan una infección urinaria durante su vida. La prevalencia de bacteriuria en mujeres jóvenes es 30 veces más que en los hombres. Sin embargo, al aumentar la edad, la proporción de mujeres y hombres con bacteriuria disminuye progresivamente. Al menos 20% de las mujeres y el 10% de los hombres mayores de 65 años tienen bacteriuria. ²

La incidencia de bacteriuria también aumenta con la institucionalización u hospitalización y enfermedad concurrente. En un estudio de mujeres y hombres mayores de 68 años, Boscia y Kaye (1987) encontraron que el 24% de los residentes de hogares de ancianos tenían bacteriuria en comparación con 12% de los sujetos sanos. Las infecciones del tracto urinario representan aproximadamente el 38% de los 2 millones de infecciones nosocomiales cada año. Más del 80% de las infecciones urinarias nosocomiales son secundarios a una sonda uretral permanente. La incidencia de Infecciones del tracto urinario también se incrementa durante el embarazo y en pacientes con lesiones de la médula espinal, diabetes, esclerosis múltiple, y infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)/síndrome inmunodeficiencia adquirida (SIDA). ²

El impacto financiero de las infecciones urinarias adquiridas en la comunidad es de casi 1.6 millones de dólares en los Estados Unidos; el costo anual de las ITU nosocomial se ha estimado en un rango de entre 515 millones dólares y 548 millones. ²

Estos revelan que el 57% a 80% de las mujeres con bacteriuria que están sin tratar o tratadas con placebo curan sus infecciones espontáneamente. Mabeck (1972) encontró que 8 de 53 mujeres con bacteriuria colocados en placebo necesitaban tratamiento con un antimicrobiano debido a los síntomas, pero 32 de los restantes 45 mujeres curaron sin tratamiento dentro de un mes, y 43 de las 45 habían aclarado espontáneamente la bacteriuria a los 5 meses; sólo 2 mujeres mantuvieron persistentemente bacteriuria.²

Una vez que un paciente tiene una infección, él o ella es probable que desarrollen infecciones posteriores. Muchos adultos tenían infecciones urinarias como los niños, lo que subraya la importancia de los factores genotípicos en las infecciones urinarias. De 45 mujeres con infecciones urinarias no tratadas cuya infección se curaron, 20 (46%) tuvieron recurrencias dentro de un año.²

Cuando se observaron las mujeres con bacteriuria recurrente después de tratamiento, aproximadamente una sexta parte (37 de 219) tenía una muy alta tasa de recurrencia (2.6 infecciones por año), mientras que las restantes mujeres tenían una tasa de recurrencia de sólo 0.32 por año. Similar separación se observó en un estudio prospectivo en el que sólo el 28.6% de 60 mujeres que experimentaron su primera infección urinaria sintomática tuvieron infecciones recurrentes durante los primeros 18 meses de observación, a diferencia de las recurrencias en el 82.5% de las 106 mujeres que habían tenido ITU anterior. Otros investigadores también han encontrado que la probabilidad de infecciones urinarias recurrentes aumenta con el número de infecciones previas y disminuye en proporción inversa al tiempo transcurrido entre la primera y la segunda infección. De estas infecciones recurrentes, de 71% a 73% son causados por la reinfección con diferentes organismos, en lugar de recurrencia con el mismo organismo.²

Las mujeres con reinfecciones frecuentes tienen una tasa de 0.13 a 0.25 ITU por mes (1.6 a 3.1 infecciones por año) cuando la infección se tratan con agentes antimicrobianos.²

En un estudio prospectivo de 235 mujeres con más de 1,000 infecciones confirmadas estudiaron durante un período que osciló de 1 a casi 20 años, casi la mitad de las pacientes tenían

conglomerados de infecciones, que iban en la frecuencia de 2 a 12 por infecciones conglomerado. Las infecciones fueron seguidas por intervalos de remisión libre con un promedio de aproximadamente 1 año. La mayoría de reinfecciones ocurrieron después de 2 semanas y dentro de 5 meses, y la mayoría ocurrió a principios de este intervalo. Las tasas de reinfección fueron independientes de la disfunción de la vejiga, los cambios radiológicos de pielonefritis crónica y reflujo vesicoureteral. Las reinfecciones no se producen de manera uniforme en el tiempo. En la serie de Stanford, 23 mujeres con infecciones recurrentes frecuentes se estudiaron con cultivos de orina mensuales cuando asintomática y con cultivos inmediatos para la cistitis cuando sintomática, durante una media de 3 años. Treinta y cuatro por ciento de las infecciones fueron seguidos por intervalos libres de infección de al menos 6 meses (media, 12.8 meses), y 22 de las 23 mujeres tenían tales intervalos. Sin embargo, incluso estos intervalos largos fueron seguidos por nuevas infecciones, subrayando así la importancia de los factores genotípicos en la patogénesis de las infecciones urinarias en las mujeres.²

Cuando los datos de Stanford sobre las ITU recurrentes en mujeres altamente susceptibles fueron analizadas al examinar series de infecciones separadas por remisiones de al menos 6 meses, 69% de las series contenía sólo una infección. Después de esta primera serie, la serie restante mostró una tasa de remisión de las infecciones en 33%, lo que significa una paciente que tiene dos o más infecciones dentro de 6 meses sólo tiene un 33% de probabilidad de permanecer libre de infección para el próximo 6 meses. Por lo tanto, si se inicia la profilaxis antimicrobiana después de la segunda o de cualquier infección sucesiva dentro de una serie, cerca de dos terceras partes de las mujeres se beneficiarán.²

Si un paciente no recibe tratamiento alguno o a corto plazo, a largo plazo, o tratamiento antimicrobiano profiláctico el riesgo de bacteriuria recurrente sigue siendo el mismo; la terapia antimicrobiana profiláctica reduce las reinfecciones pero no altera la predisposición subyacente a las infecciones recurrentes. Asscher y colaboradores (1973) encontraron que las reinfecciones se produjeron en 17 pacientes (34%) tratadas con un curso de 7 días de nitrofurantoína y en 13 pacientes (29%) que recibieron placebo durante 3 a 5 años de seguimiento. Mabeck (1972) encontró que 46% (20 de 43) de los pacientes no tratados tenían infecciones recurrentes por 12 meses en comparación con alrededor del 40% de los pacientes tratados que tenían recurrencias. Ambos estudios sugieren que no hay mucha diferencia si una ITU se cura con un

agente antimicrobiano o se permite que aclare de forma espontánea- la susceptibilidad de ITU recurrente sigue siendo la mismo. Por otra parte, los pacientes con infección urinaria frecuente que toman agentes antimicrobianos profiláctico para periodos extendidos (≥ 6 meses) pueden disminuir sus infecciones durante el tiempo de la profilaxis, pero la tasa de infección vuelve a la tasa de pre-tratamiento después de que se suspende la profilaxis. Incluso las interrupciones largas en el patrón de recurrencia, por lo tanto, no parece alterar la susceptibilidad de base del paciente a las infecciones.²

Las secuelas de las infecciones urinarias complicadas son sustanciales. Es bien establecido en la presencia de obstrucción, infección por piedras, diabetes mellitus, y otros factores de riesgo que en los adultos las infecciones urinarias pueden conducir a daño renal progresivo. El efecto a largo plazo de las infecciones urinarias recurrentes sin complicaciones no son completamente conocido, pero, hasta ahora, no se ha establecido ninguna asociación entre las infecciones recurrentes y la cicatrización renal, hipertensión, o azotemia renal progresiva. De hecho, un investigador no pudo encontrar un solo caso de pielonefritis crónica no obstructiva inequívoca en 22 pacientes en los que la pielonefritis crónica fue la causa de la insuficiencia renal en etapa terminal. Datos similares fueron reportados por Huland y Busch (1982).²

En las mujeres embarazadas la prevalencia y la tasa de infección recurrente es la misma pero su bacteriuria progresa clínicamente a pielonefritis aguda con más frecuencia que en las mujeres no embarazadas.²

Tabla 1 Factores de riesgo de ITU.²

Disminución del flujo de orina:
<ul style="list-style-type: none"> • Obstrucción del flujo, hiperplasia prostática, carcinoma de próstata, estenosis uretral, cuerpo extraño (cálculo)
<ul style="list-style-type: none"> • La vejiga neurogénica
<ul style="list-style-type: none"> • Absorción inadecuada de líquidos (deshidratación)
Promueve la colonización:
<ul style="list-style-type: none"> • Actividad sexual, aumenta la inoculación
<ul style="list-style-type: none"> • El espermicida, aumenta la unión
<ul style="list-style-type: none"> • El estrógeno depleción de aumento de unión
<ul style="list-style-type: none"> • Agentes antimicrobianos, disminuyen flora autóctona
Facilitar el ascenso:
<ul style="list-style-type: none"> • Cateterismo
<ul style="list-style-type: none"> • La incontinencia urinaria
<ul style="list-style-type: none"> • La incontinencia fecal

- Orina residual con isquemia de la pared de la vejiga

Tabla 2 Factores del huésped que aumentan el riesgo de infección. ²

• Edad avanzada
• Anomalías anatómicas
• Estado nutricional deficiente
• Fumar
• Uso crónico de corticosteroides
• Inmunodeficiencia
• Dispositivos permanentes
• Material exógeno / endógeno infectado
• Infección coexistente Distante
• hospitalización prolongada

Tabla 3 Factores que complican al huésped. ²

Anomalías funcionales / estructurales del tracto urinario
Reciente instrumentación del tracto urinario
Reciente uso de antimicrobiano
Diabetes mellitus
Inmunosupresión
Embarazo
Infección adquirida en el hospital

Tabla 4 Los factores de riesgo del paciente que impide la cistoscopia simple sin profilaxis antimicrobiana. ²

• Edad avanzada
• Anomalías anatómicas del tracto urinario
• Estado nutricional deficiente
• Fumar
• Uso crónico de corticosteroides
• Inmunodeficiencia
• Catéteres externalizados
• Endógena Colonizada / material exógeno
• Infección coexistente distante
• Hospitalización prolongada

Procedimientos endoscópicos: Tracto urinario inferior

La cistoscopia

La cistoscopia es un procedimiento mínimamente traumático con limitadas lesiones uroteliales que es realizada en un amplio espectro de pacientes incluidos, mujeres sanas jóvenes y hombres mayores. Varios ensayos prospectivo de pacientes con orina estéril antes del procedimiento reportan tasas de infección del tracto urinario (UTI) confirmada por cultivo entre 2.2% y 7.8% después de la cistoscopia sin profilaxis antimicrobiana. En el informe de Clark el riesgo de infección fue mayor en los pacientes con una historia previa de infección urinaria. En diseño similar, Rane y colegas (2001) reportan una tasa de infección confirmada por cultivo significativa más alta después del procedimiento de 21% sin profilaxis antimicrobiana. Más recientemente, Johnson y colegas (2007) informaron de un ensayo controlado aleatorio de más de 2,000 pacientes demostrando reducciones en la bacteriuria con la administración de trimetoprima-dosis única o ciprofloxacina. En todos los estudios, dosis únicas de agentes antimicrobianos redujeron las infecciones entre 1% y 5%. En ninguno de estos estudios fueron significantes las infecciones sistémicas reportadas después de los procedimientos cistoscópicos.²

En conjunto, estos estudios ilustran dos conceptos claves: (1) a pesar de la preparación adecuada alrededor del procedimiento, es probable que un pequeño inóculo de bacterias se introduzca en la vejiga durante la cistoscopia y (2) la importancia de la bacteriuria depende de factores del huésped, incluyendo la capacidad de aumentar una respuesta inmune apropiada a la inoculación bacteriana y la capacidad de combatir la inoculación bacteriana. Por ejemplo, en un hombre con retención urinaria, un pequeño inóculo de bacterias podría persistir y dividirse en la fracción retenida de la orina y resultar en una infección sintomática. En un huésped con una capacidad reducida para responder a la infección esta bacteriuria podría llegar a ser significativa. En contraste, una mujer de mediana edad sometida a cistoscopia por hematuria microscópica es más probable que de manera eficiente vacíe su vejiga y despejar el inóculo, pero pueden estar expuesta a un aumento del inóculo de bacterias si se prepara de manera inapropiada para el examen. Por lo tanto se recomienda la profilaxis cuando los factores aberrantes del huésped podrían aumentar la probabilidad o importancia de una infección (ver Tabla 10-12). Una dosis única de una fluoroquinolona es comúnmente usada, pero otros agentes tales como trimetoprim también se han utilizado.²

Procedimientos endoscópicos: del tracto urinario superior²

La ureteroscopía

Los procedimientos endoscópicos diagnósticos y terapéuticos del tracto superior tienen un mayor riesgo de infecciones localizadas en comparación con la cistoscopia diagnóstica simple debido a varios factores, incluyendo aumento de trauma a la mucosa, aumento de la duración y/o del grado de dificultad de la mayoría de los procedimientos ureteroscópicos, aumento de la presión de irrigantes, y (en su caso) la manipulación o la resección de material infectado. Se admite el uso de la profilaxis antimicrobiana por un ensayo aleatorio por Knopf y colegas (2003) en que la administración profiláctica de fluoroquinolona reduce significativamente las infecciones urinarias después del procedimiento en una población sana de individuos con cálculos ureterales y orina preoperatoria no infectada. Si se sospecha de una infección o de material infeccioso, se recomienda un cultivo y un tratamiento completo de un antimicrobiano apropiado antes del procedimiento.

Profilaxis antimicrobiana

Infección del tracto urinario ocurre en 4% a 25% de los pacientes sometidos a ureteroscopía. Knopf y colaboradores (2003) observaron una significativa reducción de la bacteriuria postoperatoria en pacientes que recibieron una dosis única de levofloxacino antes de la ureteroscopía versus los que no recibieron antibióticos preoperatorios (13% frente a 2%). Christiano y sus colegas (2000) demostraron que sólo una dosis preoperatoria de ciprofloxacina es tan eficaz y cuesta menos que una sola dosis de cefazolina por vía intravenosa. En 2007 la American Urological Association emitió un comunicado sobre las mejores prácticas de profilaxis antimicrobiana en cirugía urológica, recomendando que todos los pacientes sometidos a ureteroscopía reciban profilaxis antimicrobiana (Wolf et al, 2008). Los agentes antimicrobianos de elección son las fluoroquinolonas y trimetoprim-sulfametoxazol, y la duración de la terapia debe ser inferior a 24 horas.²

DISEÑO METODOLOGICO

Tipo de estudio: observacional, prospectivo, de corte transversal.

Área y población de estudio: Todos los pacientes sometidos a cistoscopia rígida en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, durante octubre a diciembre de 2014. Las unidades de análisis fueron todos los pacientes sometidos a cistoscopia que se complicaron con algún tipo de infección relacionada al procedimiento durante el período de estudio.

Muestra: No hubo muestreo ya que se estudió a toda la población de estudio que cumplió con los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión:

- Pacientes sometidas a cistoscopia durante el período de estudio.
- Pacientes que acepten participar en el estudio dando su consentimiento.

Criterios de exclusión:

- Pacientes sometidas a cistoscopia fuera del período de estudio.
- Pacientes que no acepten participar en el estudio
- Pacientes con IVU
- Pacientes que tienen imposibilidad de colocarse en litotomía.
- Pacientes embarazadas

Recolección de la información:

Primeramente se solicitó aprobación a la dirección hospitalaria y del Comité de Ética para proceder a la realización del estudio. Una vez obtenida la aprobación, la primera etapa consistió en identificar todos los casos que se programaron para cistoscopia rígida, posteriormente al momento del procedimiento se solicitó al paciente el consentimiento informado escrito para proceder a realizar el estudio. Luego la investigadora procedió a registrar todos los datos contenido en la ficha de recolección de datos que dieron respuesta a los objetivos del estudio.

Una vez dada de alta la paciente, se realizó seguimiento y control para evaluar los resultados del procedimiento o la presencia de complicaciones infecciosas relacionadas a la cistoscopia.

Análisis

Los datos fueron procesados y analizados en el software SPSS versión 22.0. Se realizó análisis univariado (frecuencias) y bivariado (cruce de variables) de forma absoluta y relativa. Las variables numéricas se analizaron en base a medidas de centro y de dispersión. Se calculó la tasa de complicaciones relacionando el total de casos infectados entre el total de pacientes sometidas a cistoscopia rígida durante el período de estudio. Como pruebas de significancia estadística se usaron pruebas no paramétricas como chi cuadrado (ajustado o no ajustado), prueba exacta de Fisher. Se considera significativo un valor de P menor o igual a 0.05.

Aspectos éticos.

Se solicitó autorización del hospital y del comité de ética para realizar el estudio, así como del consentimiento informado escrito de los pacientes.

Operacionalización de Variables

Variable	Concepto	Escala/valores
Edad	Años cumplidos desde su nacimiento.	< 45 45-64 ≥ 65
Sexo	Característica fenotípica que diferencia al hombre y la mujer.	Femenino Masculino
Procedencia	Lugar de residencia del paciente.	Urbano Rural.
Indicación de la cistoscopia		Se especificará.
Hallazgos de la cistoscopia		Se especificará.
Factores de riesgo	Variables que incrementan el riesgo de complicaciones.	Se especificará.
Infección de vías urinarias previa.	Antecedente de IVU que había sido tratada previo a la cistoscopia, especificando número y tiempo transcurrido en semanas desde el último episodio.	Si No
Visualización	Se refiere a la calidad de la visualización en la cistoscopia.	Buena Moderada Mala
Procedimiento traumático		Si No
Exámenes de control		Examen general de orina Urocultivo

Variable	Concepto	Escala/valores
Calibre del cistoscopio	El tamaño que tiene el diámetro del cistoscopio el cual se mide en escala FR	12 al 28
Complicación	Evolución tórpida del paciente posterior al procedimiento de la cistoscopia rígida.	Se especificará
Manejo de las complicaciones		Ambulatorio Hospitalario
Evolución de las complicaciones		Satisfactorio Insatisfactorio

RESULTADOS

Durante el período de estudio se registraron 125 cistoscopias de las que solo se realizaron 80 y de estas solo 31 cumplieron con los criterios, las cuales fueron analizadas y cuyos resultados se presentan en esta tesis.

El promedio de edad fue de 54.1 ± 14 años, la mediana fue de 52 años y la edad mínima y máxima fue de 28 y 93 años. La mayoría de pacientes eran adultos entre 45-64 años (58%), sexo masculino (74) con una razón de masculino de 3:1, y procedencia urbana (58%) (Tabla 1).

Tabla 1 Características demográficas de pacientes sometidos a cistoscopia rígida en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, octubre a diciembre de 2014.

Características generales	Total (n=31)	
	No.	%
<u>Edad (años):</u>		
<45	7	23
45-64	18	58
≥65	6	19
<u>Sexo:</u>		
Masculino	23	74
Femenino	8	26
<u>Procedencia:</u>		
Urbana	13	58
Rural	18	42

El principal factor de riesgo de complicaciones fue la diabetes mellitus 42%. 32% otros factores diversos y ninguno 45%. El 39% de pacientes tenían antecedentes de IVU previas, predominando 2 o más, y la mayoría había tenido 8 semanas o menos desde la última IVU (Tabla 2).

Tabla 2 Características generales de pacientes sometidos a cistoscopia rígida en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, octubre a diciembre de 2014.

Características generales	Total (n=31)	
	No.	%
<u>Factores de riesgo:</u>		
Diabetes mellitus	13	42
Obesidad	2	7
Antecedente cáncer vesical	2	7
Antecedente cirugía lumbar	2	7
Otros	4	13
Ninguno	14	45
<u>IVU previa:</u>		
Si	12	39
No	19	61
<u>No. IVU previa:</u>		
Ninguna	19	61
1	3	10
2	6	19
≥ 3	3	10
<u>Tiempo transcurrido (semanas):</u>		
3-4	5	16
5-8	5	16
≥9	2	7
No aplica	19	61

Al evaluar los hallazgos de la cistoscopia se encontró que en todos los casos la calidad de la visualización fue buena. El calibre del cistoscopio más usado fue de 23. Los principales hallazgos cistoscópicos fueron estenosis uretral 23%, cistitis crónica 16%, vejiga de lucha 16%, incontinencia urinaria y lóbulos prostáticos con 10% cada una. Cinco casos fueron considerados normales. Solamente el 16% de las cistoscopias fueron consideradas traumáticas, en el 19% se realizó biopsia, en el 42% se usó otros instrumento durante la cistoscopia y en el 93% se administró profilaxis antibiótica (Tabla 3):

Tabla 3 Características de la cistoscopia rígida en pacientes atendidos en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, octubre a diciembre de 2014.

Características	Total (n=31)	
	No.	%
<u>Calidad de la visualización:</u>		
Buena	31	100
Mala	0	0
<u>Calibre del cistoscópio:</u>		
19	7	23
20	4	13
22	6	19
23	12	39
25	2	7
<u>Procedimiento traumático:</u>		
Si	5	16
No	16	52
Sin dato	10	32
<u>Realización de biopsia:</u>		
Si	6	19
No	24	78
Sin dato	1	3
<u>Se usó otro instrumento durante la biopsia:</u>		
Si	13	42
No	18	58
<u>Profilaxis antibiótica:</u>		
Si	29	93
No	1	3
Sin dato	1	3

Las principales indicaciones de cistoscopia fueron estenosis uretral 39%, masa vesical e incontinencia urinaria con 29% y 12%, respectivamente. Otras menos frecuentes fueron lobulos prostáticos y cateterización vesical con 7% cada uno (Fig. 1).

Fig. 1 Indicaciones de cistoscopia rígida en pacientes atendidos en el Hospital Antonio Lenín Fonseca, octubre a diciembre de 2014.

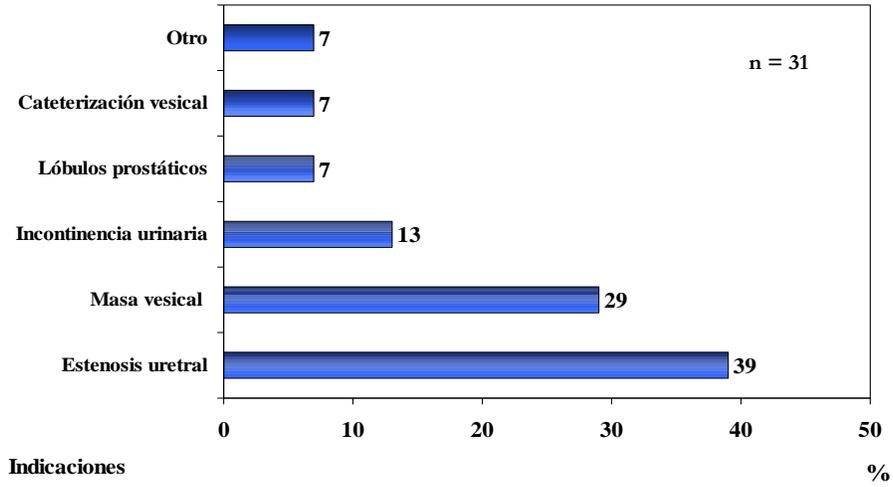
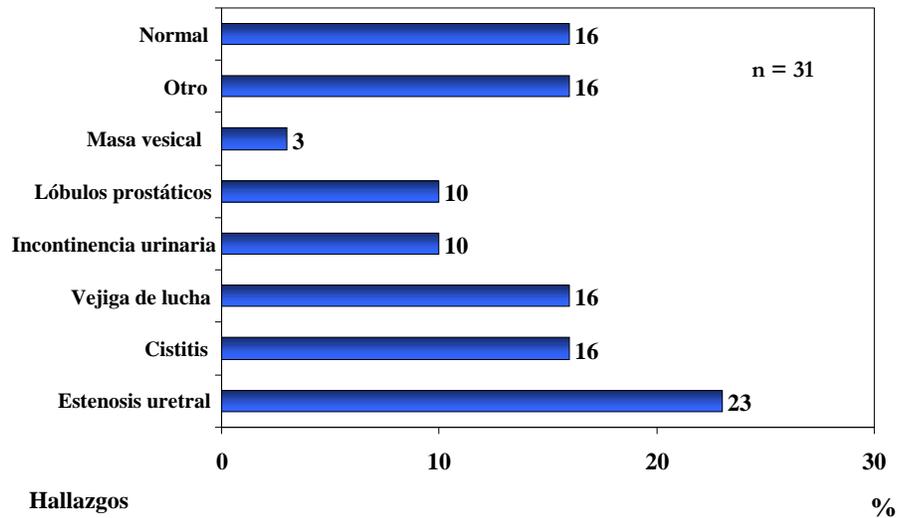


Fig. 2 Principales hallazgos cistoscópicos en pacientes atendidos en el Hospital Antonio Lenín Fonseca, octubre a diciembre de 2014.



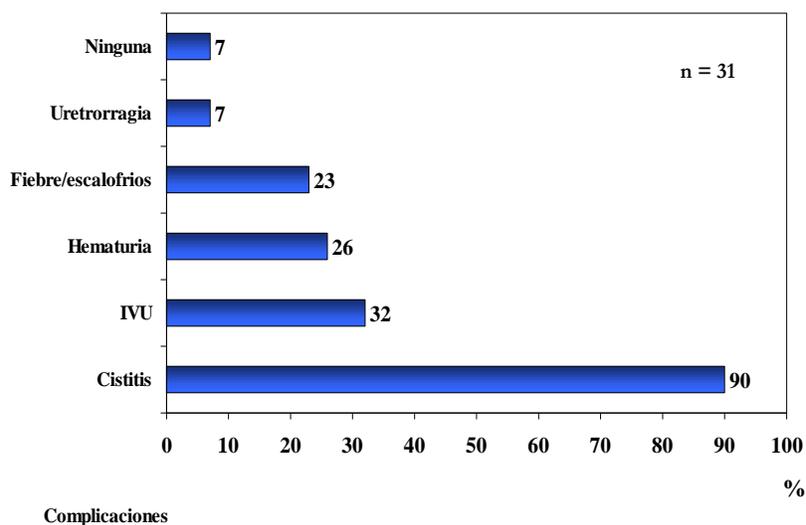
A todos los pacientes se les realizó examen general de orina y urocultivo solamente el 55% (Tabla 4).

Tabla 4 Hallazgos clínicos y manejo de pacientes sometidos a cistoscopia rígida en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, octubre a diciembre de 2014.

Exámenes previos a la cistoscopia:	Total (n=31)	
	No.	%
General de orina	31	100
Urocultivo	17	55

La tasa total de complicaciones fue de 90% (n=28), predominando las cistitis (90%), IVU (32%), hematuria (26%), fiebre/escalofríos 23% y uretrorragia (7%). La tasa de complicaciones infecciosas y hemorrágicas fue de 90% y 35%, respectivamente. Todas las complicaciones hemorragias tenían una complicación infecciosa agregada. Solamente 7% de los casos no presentaron complicaciones.

Fig. 3 Principales complicaciones en pacientes sometidos a cistoscopia rígida en el Hospital Antonio Lenin Fonseca, octubre a diciembre de 2014.

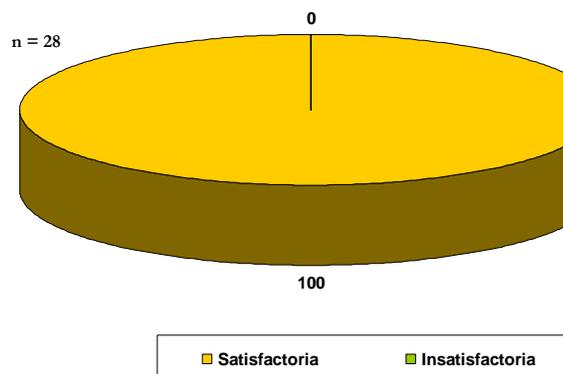


El manejo de todas las pacientes con complicaciones fue ambulatorio. Solamente al 39% y al 7% se le realizó exámenes general de orina y urocultivo después de la cistoscopia (Tabla 5). La evolución de todos los pacientes con complicaciones infecciosas fue satisfactoria (Fig. 4).

Tabla 5 Manejo de complicaciones infecciosas en pacientes sometidos a cistoscopia rígida en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, octubre a diciembre de 2014.

Manejo	Total (n=28)	
	No.	%
<u>Manejo de la complicación:</u>		
Ambulatorio	28	100
Hospitalario	0	0
<u>Exámenes de control:</u>		
General de orina	11	39
Urocultivo	2	7
Ninguno	15	54
<u>Resultados de los exámenes de control:</u>		
Positivos	12	43
Negativos	1	3
Sin dato	15	54
<u>Evolución de las complicaciones:</u>		
Satisfactoria	28	100
Insatisfactoria	0	0

Fig. 4 Evolución de las complicaciones en pacientes sometidos a cistoscopia rígida, en el Hospital Antonio Lenín Fonseca, octubre a diciembre de 2014.



No se observó diferencias estadísticas significativas entre el calibre del cistoscopio y las complicaciones infecciosas (Tabla 6). Sin embargo, las complicaciones infecciosas si estuvieron relacionadas con procedimientos traumáticos (Valor P=0.016) (Tabla 7).

Tabla 6 Relación entre tipo de complicaciones y calibre del cistoscopio, en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, octubre a diciembre de 2014.

Complicaciones	Calibre					Valor de P
	19	20	22	23	25	
Infecciosas	2	2	4	9	0	0.10
Infecciosas + hemorrágicas	5	1	1	3	1	
Ninguna	0	1	1	0	1	
Total	7	4	6	12	2	31

Tabla 7 Relación entre complicaciones y procedimiento traumático de la cistoscopia, en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, octubre a diciembre de 2014.

Complicaciones	Procedimiento traumático			Valor de P
	No	Si	Sin dato	
Infecciosas	11	5	2	0.016
Infecciosas + hemorrágicas	4	0	6	
Ninguna	1	0	2	
Total	16	5	10	31

DISCUSION

El objetivo de este trabajo fue identificar de qué manera se infectan los pacientes durante el proceso de cistoscopia, tomando en cuenta que este es uno de los procedimientos más básicos e importantes en la instrumentación diagnóstica y terapéutica en urología.

En este caso nos encontramos con una población cuya edad promedio era los 52 años. No es extraño encontrar este dato ya que la mayoría de personas con síntomas urinarios pertenecen a este grupo etáreo. Al mismo tiempo es de relevancia ya que habla de las infecciones del tracto urinarias, estas edades se consideran como factor del huésped que aumentan el riesgo de infección

La mayoría de pacientes eran hombres, hecho que destaca relevancia ya que denota la facilidad de cursar con lesiones por cistoscopia rígido al recorrer la distancia de la uretra.

En cuanto a la procedencia de estos pacientes provenían de zonas urbanas pero no había mucha diferencia ya que es apenas un 58 %. Esto solo denota la accesibilidad a los servicios de salud para los habitantes de esta urbe.

En cuanto a las características propias del huésped encontramos que el 42% de ellos tiene como patología de base la diabetes, y un 39% de ellos presenta historia previa de infección, este factor de riesgo es importante tenerlo en cuenta ya que refleja la importancia del uso de antibiótico y el control metabólico previo al procedimiento.

En relación a las características del procedimiento realizado en nuestros pacientes el 93 % de ellos se les dio antibiótico profilaxis. Este dato es importante ya que el informe caro demuestra la reducción de la infección del tracto urinario entre el 2% y el 8% a diferencia de otras estadísticas como las de Rene y Colleger que muestra una alta tasa de infección del tracto urinario de hasta un 21% después del procedimiento.

En el caso de uso de otros instrumentos durante el procedimiento (42%) es un factor de riesgo para infección del tracto urinario bajo que conlleva a una bacteriuria, podría llevar a una bacteremia; algo que si bien es cierto depende mucho de la patogenicidad de la bacteria y a los factores que implican al huésped. En este periodo de estudio ningún paciente ameritó ingreso hospitalario posterior al procedimiento

La calidad de la visualización durante el procedimiento fue buena en un 100%, por lo que consideramos que en este estudio esta variable no es un factor de riesgo para las infecciones de

vías urinarias ya que la buena visibilidad disminuye la posibilidad de causar una lesión iatrogénica durante el procedimiento. Otro dato importante es que el 100% de los pacientes tenían un EGO y/o urocultivo negativo previo al procedimiento, lo que descarta una infección previa.

De las indicaciones y hallazgos de cistoscopia se encontró que la mayoría de estos pacientes tenía como indicación descartar estenosis uretral seguida de descartar masa vesical, la que coincidió con el porcentaje de hallazgos más alto (estenosis), seguido de las cistitis. En cualquiera de los casos se evidencia el riesgo inminente de lesión uretral ya que en todos los reportes se introdujo el cistoscopio hasta la vejiga, a pesar de haber estrechez al igual que se instrumentó con pinza de biopsia para toma de la misma, predisponiendo a infección segura. Estos hallazgos no difieren mucho de los presentados por Tapia Et al estudio entre el 2004 y el 2008 en el que el principal hallazgo fue la estenosis a pesar que no fue esa la indicación de realización del procedimiento. La diferencia radica en que la estenosis no formaba parte del estudio ya que esta patología no se identifica únicamente por cistoscopia. en este estudio la mayoría de los pacientes presentaban síntomas irritativos.

En nuestro estudio encontramos un tasa de infección del 90% superando de manera extraordinaria los estudios internacionales por ejemplo al recordar el estudio de quintillani et al que refleja una tasa de infección de tan solo un 9.2% posterior a la cistoscopia, al intentar relacionar esto con el calibre del cistoscopio, impresionantemente no se encontró relación entre el calibre del cistoscopio y la infección. Luego al tratar de relacionar dicha infección con algún tipo de traumatismo durante el procedimiento se encontró asociación estadística , sin embargo este dato no es relevante ya que los pacientes con cistoscopia no traumática fue la mayoría

Y solo uno de ellos no presento infección (3%). Cabe destacar de igual manera que el 32% no había datos escritos en el expediente que reflejara si hubo o no traumatismo.

Por lo tanto no queda más que mencionar que si no es por factores de riesgo del paciente, ni por características del cistoscopio ni por haber presentado o no traumatismo durante el procedimiento. Hay una característica de la cistoscopia que pasa por alto que es de suma importancia y aunque no es el objeto de evaluación en este estudio cabe mencionarla, se trata de la esterilización de los instrumentos que independientemente del hallazgo, característica del paciente o técnica empleada casi todos los pacientes se infectaron y esto evidencia falta de asepsia y antisepsia y mala esterilización de los instrumentos.

Hay que tomar en cuenta que los mismos instrumentos que estamos utilizando en la sala de cistoscopia es el mismo que se lleva a quirófano y además de estar e mal estado, son pocos para el gran número de cistoscopias que se está programando por día. Lo que también de alguna manera dificulta una buena esterilización.

Por ultimo cabe destacar que pese a la alta tasa de infección demostrada en este estudio ningún paciente amerito ingreso hospitalario, el manejo ambulatorio fue efectivo y de evolución satisfactoria.

CONCLUSIONES

La mayoría de pacientes eran hombres, adultos entre 45-64 años y urbanos. El principal factor de riesgo fue la diabetes mellitus y más de un tercio tenía antecedentes de IVU previas.

Los principales hallazgos cistoscópicos fueron estenosis uretral, cistitis crónica y vejiga. El 16% de las cistoscopias fueron traumáticas y en el 93% se administró profilaxis antibiótica.

A todos los pacientes se les realizó examen general de orina y urocultivo solo al 55%.

La tasa de complicaciones infecciosas y hemorrágicas fue de 90% y 35%, respectivamente.

Las principales complicaciones fueron cistitis, IVU, hematuria, fiebre/escalofríos y uretrorragia.

El manejo de todas las pacientes con complicaciones fue ambulatorio y la evolución de todos los pacientes con complicaciones infecciosas fue satisfactoria.

No se observaron diferencias significativas entre el calibre del cistoscopio y las complicaciones infecciosas, pero sí con procedimientos traumáticos.

RECOMENDACIONES

- 1.** Normar la realización de un urocultivo previo y posterior a la realización de una cistouretroscopia
- 2.** Aplicar técnicas de asepsia y antisepsia con el paciente y con el instrumental.
- 3.** Reducir la cantidad de cistoscopia realizadas por día con el fin de lograr esterilizar de manera adecuada el instrumental
- 4.** Orientamos advertir en el expediente todos eventos durante el procedimiento, para manejos posteriores.
- 5.** A la administración del hospital HEALF, sugerimos que garantice equipos en buen estado para mejorar la calidad de atención a los pacientes, disminuir la probabilidad de trauma y prevenir infecciones.

REFERENCIAS

1. Stoller ML. Instrumentación retrograda del tracto urinario. Capítulo 11. Doceava edición. En: Tanagho EA, McAninch JW. México, D.C.: Editorial El Manual Moderno. 2001: 197-206.
2. Schaeffer AJ, Schaeffer EM. Infections of the urinary tract. Chapter 10. In: Wein AJ, et al. Campbell-Walsh Urology. Tenth edition. Philadelphia, PA: Saunders. 2012.
3. Jemal A, Tiwari RC, Murray T, et al. Cancer statistics, 2004. CA Cancer J Clin 2004;54:8-29.
4. Kirkali Z, Chan T, Manoharan M, et al. Bladder cancer: epidemiology, staging and grading, and diagnosis. Urology 2005;66:4-34.
5. Josephson DY, Pasin E, Stein JP. Superficial bladder cancer: part 1. Update on etiology, classification and natural history. Expert Rev Anticancer Ther 2006;6:1723- 34.
6. Schmidbauer J, Lindenau G. Follow-up of nonmuscle invasive transitional cell carcinoma of the bladder: how and how often? Curr Opin Urol 2008;18:504-7.
7. Silverman DT, et al. Bladder cáncer. Chapter 58. In: Schottendorf D, Fraumeni JF. Cancer epidemiology and prevention. Third edition. New York: Oxford University Press. 2006: 1101-1127.
8. Zlotta AR. What is the future of virtual cystoscopy in urology? Cite as: Can Urol Assoc J 2011;5(1):38-9; DOI:10.5489/cuaj.11011
9. Quintilliani R, et al. Bacteraemia after manipulation of the urinary tract. The importance of pre-existing urinary tract disease and compromised host defences. Postgraduate Medical Journal 1978: 54; 668-671.
10. Mateo F, Tejada JC, Rojas D. Patologías frecuentes diagnosticadas por cistoscopia en el Hospital Dr. Francisco Moscoso Puello, Santo Domingo, República Dominicana, Julio 2002-Julio 2004. Ciencia y Sociedad 2005; 30 (4): 647-663.
11. Tapia GI, et al. Frecuencia de patologías , diagnosticadas por cistoscopia en el servicio de urología del Hospital Dr. Francisco E. Moscoso Puello. Rev Med Dom 2011; 72 (2): 109-113.
12. Stav K, et al. Adverse effects of cystoscopy and its impact on patients' quality of life and sexual performance. Isr Med Assoc J. 2004 Aug;6(8):474-8.
13. Montiel R. Cistoscopía: Indicaciones y Técnica URO-18. 2012: 1-6.

15. The Role of Cystourethroscopy in the Generalist Obstetrician–Gynecologist Practice. ACOG Committee Opinion No. 372. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol* 2007; 110:221–4.
16. Schulam PG, et al. Diagnóstico por imágenes del tracto urinario. Principios básicos. Capítulo 5. Tomo 1. En: Walsh P, et al. Montevideo, Uruguay: Campbell: Urología. 2002: 131-177.
17. Diccionario de enfermedades urológicas. Washington D.C.: National Institute of Health/ National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse. NIH Publicacion No. 11-4376S. 2011.
18. Kadi N, Menezes P. ABC of flexible cystoscopy for junior trainee and general practitioner (Revision). *International Journal of General Medicine* 2011;4 593–596.

ANEXOS

Ficha de recolección de datos

Complicaciones posteriores a cistoscopia rígida en el

Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, durante octubre a diciembre de 2014.

Características generales

1. No. Ficha: _____
2. No. Expediente: _____
3. Fecha en que se realizó la cistoscopia: ____/____/____
4. Edad: _____
5. Sexo: _____ a) Masculino b) Femenino
6. Procedencia: a) Rural b) Urbano
7. Factores de riesgo: _____
8. Infección de vías urinarias previas: a) No b) Si
9. Número de IVU previas: _____
10. Tiempo transcurrido (semanas) desde la última IVU antes de su ingreso: _____

Hallazgos clínicos y manejo:

11. exámenes previo a la cistoscopia:
a) General de orina: a) No b) Si
b) Urocultivo: a) No b) Si
12. Indicación de la cistoscopia: _____
13. Calidad de la visualización: a) Bueno c) Malo
14. Calibre del Cistoscopio:.....
15. Hallazgos: _____
16. ¿Fue traumático el procedimiento? a) No b) Si
17. Realización de biopsia: a) No b) Si
18. Se utilizo otro instrumento durante la cistoscopia? _____
19. Recibio profilaxis ATB el px después del procedimiento
20. Complicaciones o efectos adversos:
a) Retencion aguda de orina
b) Disuria.
c) Hematuria.
d) Fiebre/escalofríos
e) Infección e vía urinaria.
f) Otra: _____
g) Ninguno
21. Manejo de la complicación: a) Ambulatorio b) Hospitalario
22. Tiene Exámenes Posteriores a la cistoscopia
a) EGO
b) UROCULTIVO
23. Resultado positivo del EGO / UROCULTIVO después de la cistoscopia:
a) no
b) Si
24. Evolución satisfactoria de la complicación: a) Si b) No

