



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA
"ANTONIO FRAGA MOURET"**

**TASA DE ÉXITO Y PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO
ASOCIADOS A FÍSTULA URINARIA POST ANASTOMOSIS
URETEROILEAL EN CANCER VESICAL**

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE MEDICO ESPECIALISTA EN

UROLOGIA

PRESENTA

DRA. KAREN ISABELL HUERTAS CÁRDENAS

ASESOR

DR. EDGAR BELTRÁN SUÁREZ

DR. JOHN BERMEJO SUXO



CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX. 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

HOJA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS

Dr. Jesús Arenas Osuna
Jefe de la División de Educación en Salud
Del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”
Del Centro Médico Nacional La Raza
Del Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Félix Santaella Torres
Profesor Titular del Curso de Urología
Del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”
Del Centro Médico Nacional La Raza
Del Instituto Mexicano del Seguro Social

Dra. Karen Isabell Huertas Cárdenas
Alumno de la Especialidad de Urología
Del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”
Del Centro Médico Nacional La Raza
Del Instituto Mexicano del Seguro Social

Número de Registro: 13-CI-09-002-149

ÍNDICE

RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
MATERIALES Y MÉTODO.....	12
RESULTADOS.....	13
DISCUSIÓN.....	21
CONCLUSIÓN.....	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	25

RESUMEN

Título. Tasa de éxito y prevalencia de factores de riesgo asociados a fístula urinaria post anastomosis ureteroileal en cáncer vesical.

Material y métodos. El objetivo de este estudio fue describir la prevalencia de los factores de riesgo asociados a fístula urinaria post anastomosis ureteroileal en cáncer de vesical. Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo en pacientes operados de cistectomía radical más derivación urinaria por cáncer de vejiga en el Servicio de Urología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza en los últimos 5 años. Análisis estadístico: Estadística descriptiva.

Resultados. Se estudiaron un total de 60 pacientes de los cuales se excluyeron 5. Se encontró una prevalencia de fuga urinaria en 12.73% de los pacientes. Se analizaron los factores de riesgo tanto en los pacientes que desarrollaron fuga y en los que no la desarrollaron y se aplicó prueba de χ^2 .

Conclusiones. Nuestro estudio sugiere que la fuga urinaria a través de la anastomosis ureteroileal es una complicación temprana relativamente frecuente en pacientes con derivación urinaria en nuestra institución. El único factor de riesgo estadísticamente significativo en nuestro estudio fue el tipo de derivación y anastomosis ureteroileal, siendo el conducto ileal con anastomosis tipo Bricker la más segura en cuanto a fuga urinaria, de acuerdo a los resultados de este estudio.

Palabras clave. *Fuga urinaria, Derivación urinaria, Conducto ileal, Anastomosis Bricker.*

ABSTRACT

Title. Success rate and prevalence of risk factors associated with urinary leakage post ureteroileal anastomosis in bladder cancer.

Material and methods. The aim of this study was to describe the prevalence of risk factors associated with urinary fistula post ureteroileal anastomosis in bladder cancer. An observational, retrospective and descriptive study was conducted in patients undergoing radical cystectomy and urinary diversion for bladder cancer in Urology of the Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza in the last 5 years.

Results. A total of 60 patients were studied and 5 of them were excluded. The prevalence of urinary leakage was 12.73 %. The risk factors both in patients who developed leakage and patients who did not develop leakage were analyzed and applied chi² test.

Conclusions. Our study suggests that urinary leakage through the anastomosis ureteroileal is a relatively common early complication in patients with urinary diversion in our Institution. The only statistically significant risk factor in our study was the type of urinary diversion and ureteroileal anastomosis, being the ileal conduit with Bricker anastomosis the safest in terms of urinary leakage, according to the results of this study.

Keywords. *Urinary leakage, urinary diversion, ileal conduit, Bricker anastomosis.*

INTRODUCCIÓN

El cáncer de vejiga representa el noveno lugar en cáncer diagnosticado a nivel mundial, con más de 380 000 casos nuevos por año y más de 150 000 muertes anuales.¹ En México, representa el cuarto lugar en cáncer de origen genitourinario, después del cáncer de próstata, testículo y riñón, en orden de frecuencia.² Se presenta 3 a 4 veces más frecuentemente en hombres que en mujeres; la incidencia y prevalencia incrementan con la edad, con pico máximo en la octava década de la vida; otros factores de riesgo incluyen tabaquismo, exposición ocupacional a aminas aromáticas, hidrocarburos policíclicos aromáticos, hidrocarburos clorinados, esquistosomiasis, radioterapia pélvica (por cáncer de próstata o cervical), ciclofosfamida y factor hereditario.³

Alrededor de 75 a 85% de los pacientes con cáncer de vejiga tienen enfermedad confinada a mucosa o submucosa (Cáncer de Vejiga No Músculo Invasor) y el resto presentan enfermedad Músculo Invasora.

Tanto en el Cáncer de Vejiga No Músculo Invasor como en el Cáncer de Vejiga Músculo Invasor, la cistectomía radical con derivación urinaria puede ser una opción terapéutica. En el caso de la primera, se preserva para aquellos pacientes con alto riesgo de progresión: tumores de alto grado recurrente múltiple, tumores T1 de alto grado y tumores de alto grado con carcinoma in situ concurrente; y fracaso a la aplicación intravesical de BCG (Bacilo de Calmette Guérin).⁴ En el caso del cáncer de vejiga Músculo Invasor, la cistectomía radical se considera el estándar de tratamiento en enfermedad localizada no metastásica.¹

CLASIFICACION TNM 2010 PARA CÁNCER DE VEJIGA⁵

T – Tumor primario
TX No se puede evaluar el tumor primario
T0 Ausencia de datos de tumor primario
Ta Carcinoma papilar no invasor
Tis Carcinoma <i>in situ</i> : “tumor plano”
T1 El tumor invade el tejido conjuntivo subepitelial
T2 El tumor invade el musculo
T2a El tumor invade el musculo superficial (mitad interna)
T2b El tumor invade el musculo profundo (mitad externa)
T3 El tumor invade el tejido perivesical
T3a Microscopicamente
T3b Macroscopicamente (masa extravesical)
T4 El tumor invade cualquiera de las estructuras siguientes: prostata, utero, vagina, pared de la pelvis, pared abdominal
T4a El tumor invade la prostata, vesículas seminales, utero o vagina
T4b El tumor invade la pared de la pelvis o la pared abdominal
N – Ganglios linfáticos
NX No se pueden evaluar los ganglios linfaticos regionales
N0 Ausencia de metastasis ganglionares regionales
N1 Metastasis en un solo ganglio linfatico en la pelvis verdadera (hipogastricos, obturadores, iliacos externos o presacros)
N2 Metastasis en varios ganglios linfaticos en la pelvis verdadera (hipogastricos, obturadores, iliacos externos o presacros)
N3 Metastasis en uno o varios ganglios linfaticos iliacos comunes
M – Metástasis a distancia
M0 Ausencia de metastasis a distancia
M1 Metastasis a distancia

La cistectomía radical es el tratamiento quirúrgico fundamental para el cáncer de vejiga, además, puede formar parte de un tratamiento multimodal como en pacientes que reciben terapia neoadyuvante o en aquellos que fracasan a terapias alternativas; en ocasiones también se indica para tratamiento de enfermedad benigna, traumatismos o lesiones de vía urinaria inferior inducidas por radioterapia.⁶

El objetivo de la cistectomía radical es lograr una curación quirúrgica, sin embargo cuando los síntomas de la enfermedad son graves (hemorragia), puede indicarse como tratamiento paliativo.³ En el hombre debe de incluir la resección de vejiga, próstata, vesículas seminales, porción distal del uréter y ganglios linfáticos regionales; en la mujer la vejiga, porción distal del uréter, uretra, vagina adyacente, útero y ganglios linfáticos regionales.¹

La cistectomía radical representa uno de los procedimientos quirúrgicos urológicos de mayor complejidad, con diversas complicaciones como hemorragia, infecciones, complicaciones de las heridas quirúrgicas, trombosis venosa, alteraciones metabólicas.^{8,9}

La tasa de mortalidad a 3 meses de la cistectomía radical se consideró de 1 a 3%; y hasta 50% de los pacientes presentan alguna complicación postoperatoria. Algunos factores como la menor edad del paciente, menor comorbilidad, experiencia del cirujano, volumen de procedimientos del hospital y tipo de derivación urinaria se han asociado a mejores resultados; aunque aún en pacientes mayores de 80 años, la cistectomía sigue siendo una opción.^{1,10}

Después de una cistectomía por enfermedad ya sea maligna o benigna debe realizarse un reemplazo de la vejiga; el objetivo de la reconstrucción de las vías urinarias inferiores debe tener en cuenta la derivación de orina, protección de vías urinarias superiores así como la calidad de vida de los pacientes.³

A lo largo de los años, se ha aprendido que al reconfigurar la forma tubular del intestino en esfera, se obtiene un reservorio de mayor capacidad y menor presión. Los segmentos intestinales usados más comúnmente para la derivación son estómago, íleo, segmento ileocecal y colon sigmoides.¹¹

Se consideran tres alternativas que se usan posteriores a la cistectomía:

- Derivación abdominal como ureterocutaneostomías, conducto ileal o colónico y varias formas de bolsas continentales.
- Derivación uretral que incluye varias formas de bolsas gastrointestinales unidas a la uretra (derivación urinaria ortotópica)
- Derivación rectosigmoidea como ureteroileo rectostomia.

A grandes rasgos, las derivaciones urinarias, se pueden dividir de acuerdo a sus características en derivación urinaria cutánea no continente, derivación urinaria continente cutánea y derivación urinaria ortotópica a la uretra nativa intacta (neovejiga).

El primer informe de una derivación urinaria se presentó por Simon en 1852, en donde se intentó llevar los uréteres hacia el recto mediante fístulas creadas por agujas y puntos, la cual al comienzo tuvo alta tasa de morbimortalidad, aun así fue la derivación de elección hasta que se describieron el desequilibrio hidroelectrolítico, daño renal y neoplasias en el sitio de implantación. Posteriormente la aparición de la técnica de derivación con conducto ileal descrita por Zaayer, perfeccionada por Bricker, se mantuvo como patrón de oro desde 1950. En 1982 Gilchrist introdujo el concepto de derivación continente cutánea, aunque el problema en estos reservorios es la provisión de un mecanismo de continencia adecuado y duradero. En 1979, Camey y Le Duc informaron la sustitución ortotópica a uretra nativa la cual se basa en el rabdoesfínter para la continencia, y es posiblemente la forma ideal de derivación.³

La decisión acerca de qué tipo de derivación urinaria es apropiada para cada paciente depende de la preferencia del paciente, edad, índice de masa corporal,

comorbilidades, función pulmonar y cardiaca, función renal, comorbilidades del tracto gastrointestinal, patología uretroesfinteriana, sin dejar de lado la experiencia del cirujano. En general, la morbimortalidad más baja se ha asociado con cirujanos y hospitales en donde se opera un mayor número de casos.^{1,11}

En nuestro centro, la derivación urinaria empleada con más frecuencia es el conducto ileal. Por más de 30 años el conducto ileal ha sido considerado como la derivación urinaria estándar. Aunque en los últimos 20 años han surgido nuevas técnicas de derivación urinaria, el conducto ileal sigue teniendo importancia como procedimiento después de la cistectomía radical ya que es un procedimiento relativamente fácil, el paciente presenta rápida recuperación, los cuidados son fáciles de llevar a cabo, puede realizarse en la mayoría de los pacientes y se ha demostrado que no existen diferencias significativas en cuanto a morbimortalidad, comparado con otras técnicas de neovejiga ortotópica.^{5, 12,13}

Técnica del conducto ileal

La técnica del conducto ileal se basa en el uso de una porción corta de intestino ileal que atraviesa la pared abdominal para evacuar la orina a través de un estoma.

Después de realizada la cistectomía radical y linfadenectomía pélvica, se elige un segmento intestinal de 12 a 18 cm proximal a la válvula ileocecal. El extremo que se exteriorizará debe ser el extremo distal para favorecer el drenaje de orina por su mecanismo peristáltico.

La preparación del uréter derecho sólo requiere la disección de la raíz del mesenterio. Para el uréter izquierdo es necesario desinsertar el peritoneo sigmoideo, posteriormente el uréter es trasladado al lado derecho por la pelvis a través de un túnel realizado en la base del mesenterio sigmoideo frente a los vasos iliacos.⁵

Una vez enviados los segmentos ureterales distales a histología por congelación, los ureteros deben anastomosarse al segmento ileal.

Existen diversos tipos de anastomosis entre uréter e intestino delgado la cuales, a grandes rasgos, pueden ser terminotermiales o terminolaterales.

La anastomosis ureteroileal más usada en nuestro servicio es de acuerdo a la técnica de Briker, la cual consiste en la unión terminolateral de los ureteros al segmento ileal, sin mecanismo antirreflujo; ésta se considera de fácil ejecución y baja incidencia de complicaciones.^{3,5}

Complicaciones

Las complicaciones de las anastomosis ureterointestinales incluyen filtración (fuga urinaria [fístula]), estenosis, reflujo y pielonefritis.

La tasa promedio de fuga de orina es de 3 a 9%, y ocurren invariablemente dentro de los primeros 7 a 10 días de la cirugía; la incidencia disminuye con el uso de tutores de Silastic (catéteres ureterales). La fuga urinaria puede llevar a fibrosis y cicatriz periureteral con el consiguiente desarrollo de estenosis. Aunque en algunos estudios se determina que no existe evidencia significativa sobre los factores preoperatorios pronósticos que favorecen la fuga de la anastomosis ureteroileal,^{14, 15} otros autores mencionan que esta complicación es más frecuentemente relacionada con una técnica quirúrgica inadecuada como tensión de la anastomosis, devascularización y rotación ureteral, bordes ureterales positivos a cáncer, o por defectos de sutura más que por la técnica de anastomosis empleada.^{3,5} Así mismo, se ha planteado el efecto de la desnutrición como un factor asociado a dichas complicaciones, tomando en cuenta que una adecuada cicatrización comprende la técnica quirúrgica adecuada, irrigación, oxigenación y nutrición de los tejidos sugiriendo que la desnutrición incrementa la frecuencia de complicaciones.^{16,17}

En nuestra experiencia institucional, se realiza un gran número de cistectomías radicales con formación de conducto ileal como derivación urinaria y nos hemos percatado que una de las principales complicaciones que presentan nuestro pacientes en el posoperatorio inmediato es la fuga urinaria a través de la anastomosis ureteroileal, motivo por el cual nos resulta importante determinar la prevalencia de los factores de riesgo asociados a esta morbilidad, por su importante repercusión sobre la funcionalidad a largo plazo de estos pacientes.

MATERIALES Y MÉTODO

Objetivo:

Describir la prevalencia de los factores de riesgo asociados a fístula urinaria post anastomosis ureteroileal en cáncer de vesical.

Diseño:

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo en pacientes operados de cistectomía radical más derivación urinaria por cáncer de vejiga en el Servicio de Urología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza en los últimos 5 años.

Se buscó en expedientes clínicos y en la base de datos del servicio el registro de los pacientes operados de cistectomía radical más derivación urinaria por cáncer de vejiga desde el año 2011 al 2015.

Se recabaron los siguientes datos: edad del paciente, género, antecedente de tabaquismo, comorbilidades, nivel de hemoglobina preoperatoria, albúmina preoperatoria, depuración de creatinina en orina de 24 horas preoperatoria, colocación de tutores ureterales durante la cirugía y el posoperatorio, tiempo de cirugía, sangrado durante la cirugía en ml., y presencia de fuga urinaria.

Se excluyeron cuatro pacientes por derivación tipo ureterostomía, y uno por fallecimiento antes de los 10 días de posoperatorio por sepsis abdominal debida a fístula intestinal.

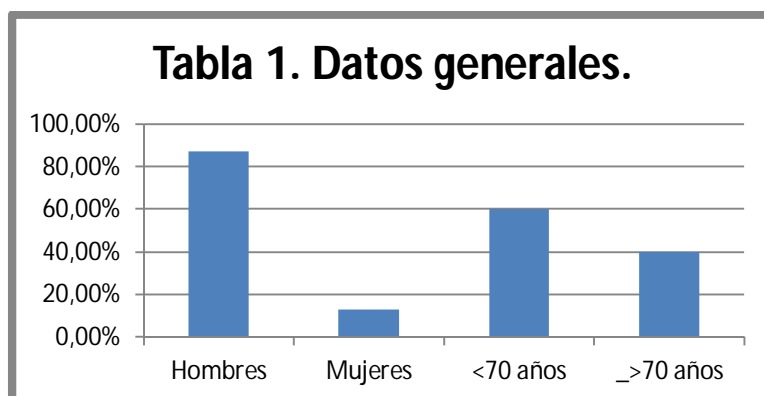
Análisis estadístico:

Se llevó a cabo mediante estadística descriptiva por distribución de frecuencias. Se analizaron los factores de riesgo en los pacientes que desarrollaron fístula así como en los que no desarrollaron fístula. Se aplicó la prueba de chi² para cada factor de riesgo.

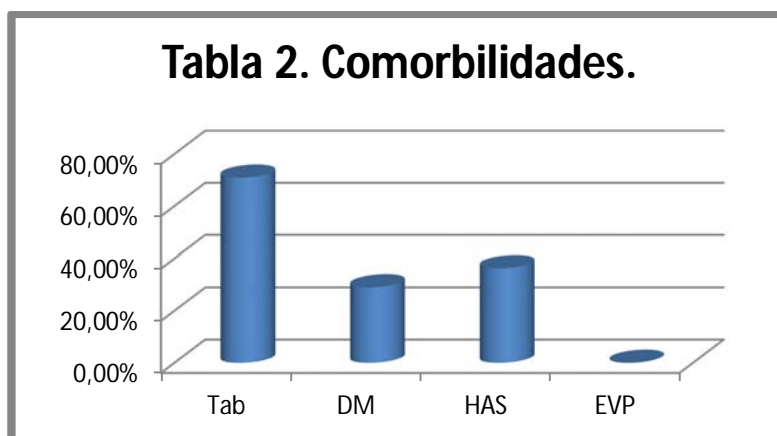
RESULTADOS

Se analizaron un total de 60 expedientes de pacientes operados de cistectomía radical más derivación urinaria en un periodo de 5 años, desde enero de 2011 a diciembre de 2015; de los cuales se excluyeron 5, cuatro por derivación tipo ureterostomía, y uno por fallecimiento antes de los 10 días de posoperatorio por sepsis abdominal debida a fístula intestinal.

De los 55 pacientes estudiados, 48 fueron hombres (87.27%) y 7 mujeres (12.73%). Presentaron un rango de edad entre los 17 y 84 años (media de 62.7 años); 60% se encontraron en el grupo de menores de 70 años y 40% en el de 70 años o más.



Del total de los pacientes, 39 (70.9%) tenían el antecedente de tabaquismo; 16 (29%) con antecedente de Diabetes mellitus tipo 2; y 20 (36.3%) con Hipertensión Arterial. Ninguno reportó diagnóstico de Enfermedad Vasular Periférica (EVP).

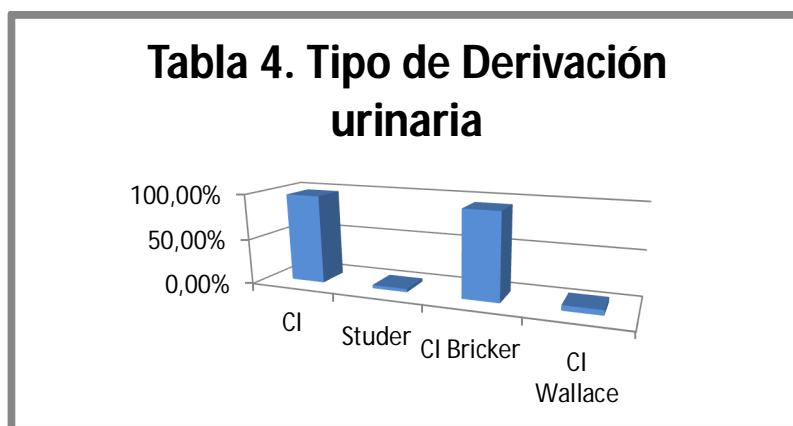


El estadio clínico postquirúrgico predominante fue T2 (26 pacientes= 47.26%), seguido de T3 (27.2%), T1 (14.5%), Ta (5.4%), y T4 (5.4%).



La técnica de derivación más empleada fue el Conducto ileal (CI) en 53 pacientes (97.32%) y a los dos restantes se les realizó neovejiga de Studer (3.64%).

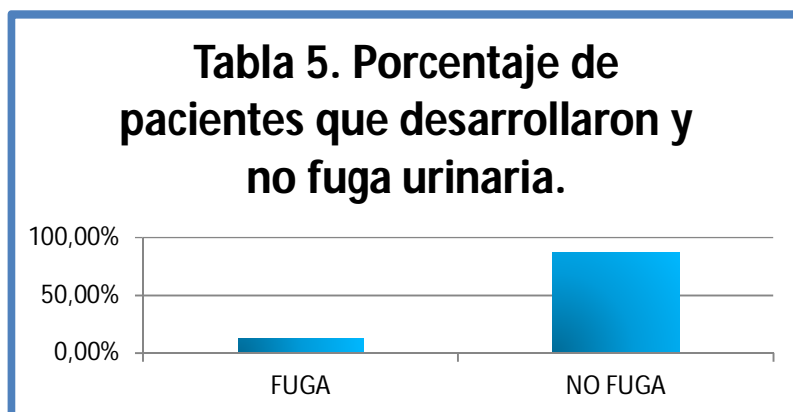
De los pacientes a quienes se les realizó Conducto ileal, en 50 (94.33%) se utilizó la técnica de Bricker para la anastomosis ureteroileal; y en 3 (5.66%) la de Wallace.



Se colocaron tutores ureterales (catéter doble J) en el 100% de los pacientes. El 100% de los pacientes incluidos en nuestro estudio mostraron bordes ureterales negativos a cáncer.

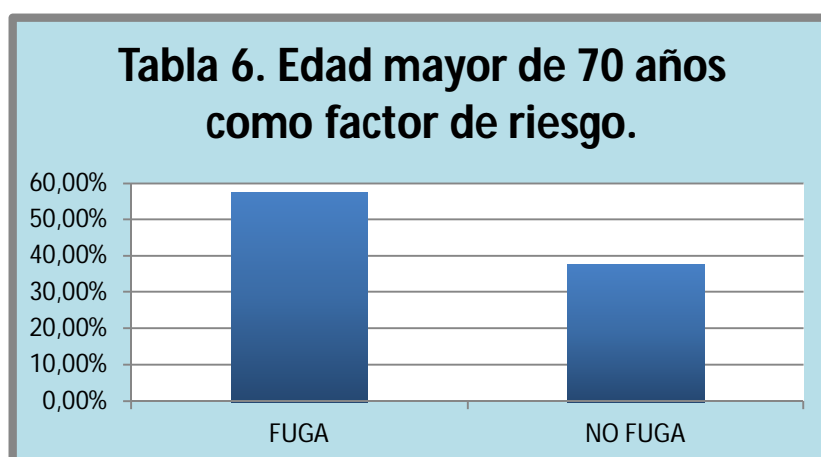
La fuga urinaria se presentó en 7 de los 55pacientes (12.73%) y 48 de ellos, (87.27%), no la desarrollaron.

La tasa de éxito en cuanto la ausencia de desarrollo de fuga urinaria fue del 87.27%.

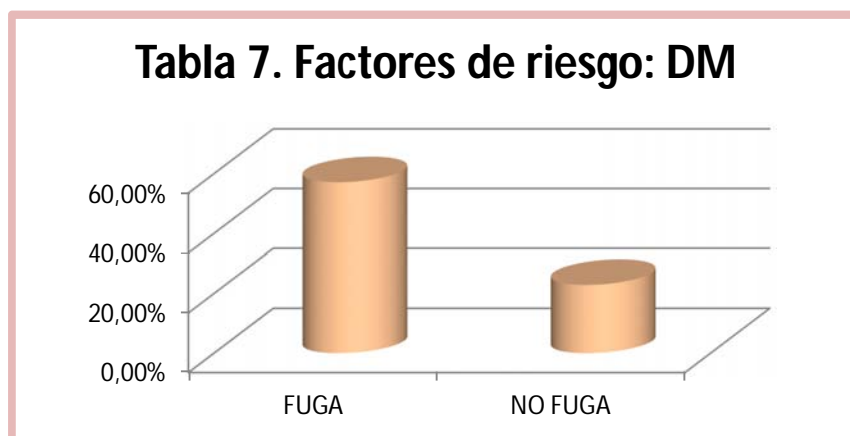


De los pacientes con fuga urinaria los 7 fueron hombres, mientras que los pacientes que no presentaron fuga 41 fueron hombres y 7 mujeres.

La edad mayor de 70 años como factor de riesgo se encontró en 4 (57.14%) de los 7 pacientes que presentaron fuga y en 18 (37.5%) de los 48 pacientes que no la presentaron ($\chi^2 = 0.9821$, $p = 0.322$).

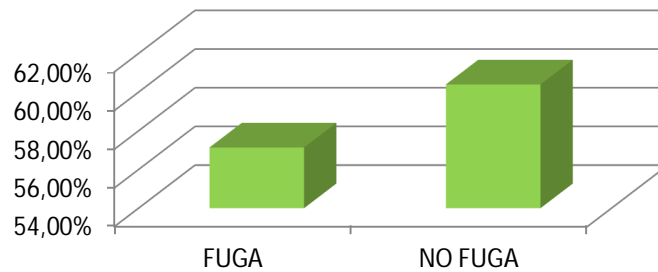


El antecedente de tabaquismo se encontró en 5 pacientes (71.42%) con fuga urinaria y en 34 pacientes (70.8%) sin fuga urinaria ($\chi^2= 0.0010$, $p= 0.974$). Tuvieron diagnóstico previo de Diabetes mellitus 4 pacientes (57.14%) de los que desarrollaron fuga urinaria; y 11 pacientes (22.9%) de los que no desarrollaron fuga urinaria ($\chi^2= 3.6080$, $p= 0.058$), Hipertensión arterial 3 pacientes (42.85%) de los que desarrollaron fuga urinaria; y 17 pacientes (35.41%) de los que no desarrollaron fuga urinaria ($\chi^2= 0.1462$, $p= 0.702$); y ambas entidades 3 pacientes (42.85%) de los que desarrollaron fuga urinaria; y 7 pacientes (14.58%) de los que no desarrollaron fuga urinaria ($\chi^2= 3.2829$, $p= 0.070$).



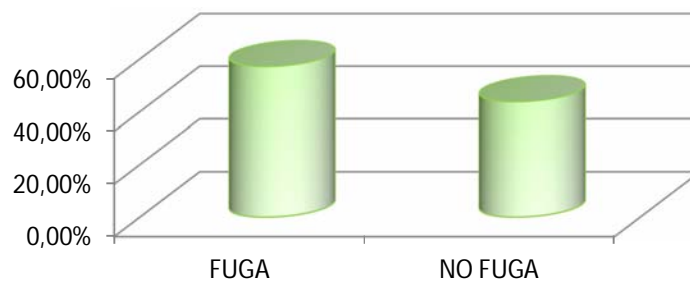
La fuga urinaria se desarrolló en 4 pacientes (57.14%) con hemoglobina preoperatoria menor a 14g/dl, mientras que 29 pacientes (60.4%) que no desarrollaron fístula, presentaron un nivel similar de hemoglobina ($\chi^2= 0.0273$, $p= 0.869$).

**Tabla 8. Factor de riesgo:
hemoglobina <14g/dl**



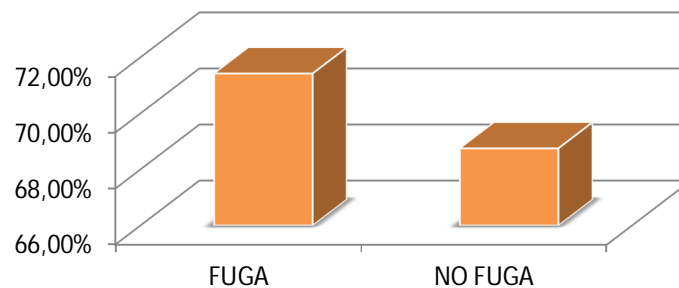
Un nivel de albúmina menor a 3.5g/dl se encontró en 4 (57.14%) de los 7 pacientes que presentaron fuga y en 21 (43.75%) de los 48 pacientes que no la presentaron ($\chi^2= 0.3806$, $p= 0.537$).

**Tabla 9. Factor de riesgo: albúmina
<3.5g/dl**



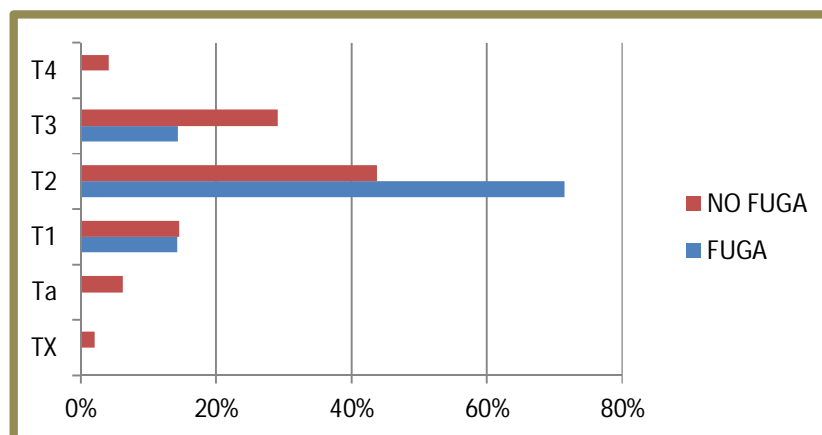
La depuración de creatinina de 24hrs menor a 90mil/min se encontró en 5 pacientes (71.42%) con fuga urinaria y en 33 pacientes (68.75%) sin fuga urinaria ($\chi^2= 0.1313$, $p= 0.717$).

Tabla 10. Factor de riesgo: Dep. Cr. <90g/dl



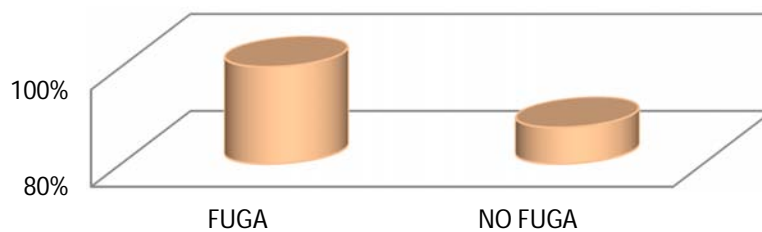
La distribución de estadio tumoral de los pacientes que desarrollaron fuga urinaria y los que no, se encontró de la siguiente manera: Ta= 0 vs 3 (6.25%), T1= 1 (14.2%) vs 7 (14.58%), T2= 5 (71.42%) vs 21 (43.75%), T3= 1 (14.28%) vs 14 (29.16%), T4= 0 vs 2 (4.16%), Tx= 0 vs 1 (2.08%), respectivamente ($\chi^2= 5.2586$, $p= 0.730$).

Tabla 11. Factor de riesgo: Estadio tumoral.



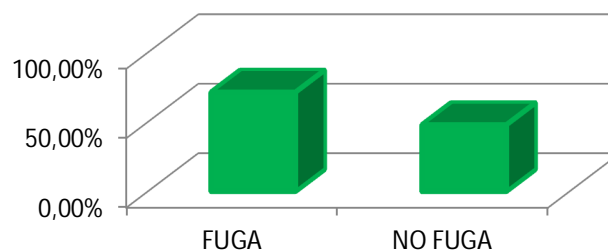
El sangrado transoperatorio mayor de 1000ml como factor de riesgo se encontró en 7 (100%) de los pacientes que presentaron fuga urinaria y en 42 (87.5%) de los pacientes que no presentaron fuga urinaria ($\chi^2= 0.9821$, $p= 0.322$).

**Tabla 12. Factor de riesgo:
Sangrado transoperatorio**



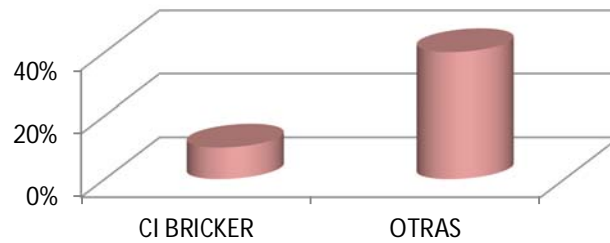
El tiempo quirúrgico mayor de 5 horas como factor de riesgo se encontró en 5 (71.42%) de los pacientes que presentaron fuga urinaria y en 23 (47.91%) de los pacientes que no presentaron fuga urinaria ($\chi^2= 1.3513$, $p= 0.245$).

**Tabla 13. Factor de riesgo:
Tiempo quirúrgico > 5 horas**



De acuerdo a la técnica quirúrgica empleada, presentaron fuga urinaria 5 pacientes (10%) de los 50 en quienes se realizó conducto ileal con anastomosis ureteroileal tipo Bricker, versus 2 pacientes (40%) de los 5 a quienes se les realizó Wallace o Neovejiga de Studer ($\chi^2= 3.6830$, $p= 0.055$).

**Tabla 14. Factor de riesgo:
Técnica quirúrgica.**



La prueba de χ^2 arrojó un valor significativo de 0.055 únicamente al comparar las técnicas de conducto ileal con anastomosis ureteroileal tipo Bricker (la técnica más empleada en los pacientes estudiados) contra anastomosis ureteroileal tipo Wallace y neovejiga de Studer. El resto de los factores de riesgo no mostraron diferencia estadísticamente significativa.

DISCUSIÓN

La fuga de orina a través de la anastomosis ureteroileal en pacientes a quienes se les realiza algún tipo de derivación urinaria posterior a cistectomía o cistoprostatectomía radical, es una complicación temprana (dentro de los primeros 10 días de la cirugía), que conlleva incremento de la morbimortalidad en este grupo de pacientes; especialmente por el desarrollo secundario de estenosis a nivel de la anastomosis ureteroileal, con consecuente deterioro de la función renal debida a infecciones y uropatía obstructiva.

En nuestro estudio, dicha complicación, se presentó con una prevalencia del 12.7%, en comparación con el 7% reportado en la literatura (2-9%)⁵.

Texeira et¹⁴ al demostraron la evidente relación entre enfermedades cardiovasculares y fuga urinaria en conductos ileales; ellos no encontraron alguna relación directa entre la edad y la frecuencia de fugas. Aunque el riesgo de cáncer urotelial vesical incrementa con la edad y sólo el 40% de nuestros pacientes fueron mayores de 70 años, y tampoco identificamos relación entre la edad y el desarrollo de fuga urinaria. Además tampoco hubo diferencia significativa entre la presencia de fuga urinaria por la anastomosis ureteroileal y presencia de enfermedades como Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial; ninguno de nuestros pacientes tenía diagnóstico previo de Enfermedad vascular periférica o alguna otra cardiopatía.

El compromiso vascular es bien conocido por su relación con cicatrización tisular alterada, lo que podría favorecer el desarrollo de fugas a través de anastomosis. Bertelsen et al ¹⁸ reportaron un riesgo significativamente elevado en pacientes fumadores; sin embargo en nuestra serie, no encontramos diferencia estadísticamente significativa entre pacientes fumadores que desarrollaron y no fuga urinaria por la anastomosis ureteroileal.

En el estudio de Bancevic et al⁷ hasta 76% de los pacientes tuvieron anemia antes de la cirugía, lo cual es un indicador de pobre condición general y un factor significativo de comorbilidad; este porcentaje en nuestra serie fue similar (60%), asociándose tanto a pacientes con fuga urinaria como a los pacientes que no fugaron; no mostrando diferencia estadística como factor de riesgo para fuga. En el mismo estudio, sobre cistectomía radical en pacientes de edad avanzada, el estadio clínico predominante en 52% fue T3b, sin asociarse con incremento en la tasa de morbilidad. En nuestro estudio, el estadio tumoral no se asoció con incremento en la prevalencia de fuga urinaria.

En un estudio sobre la albúmina sérica preoperatoria y cistectomía radical realizado por Garg et al¹⁹, encontraron que la tasa de complicaciones a 90 días del posoperatorio fue de 73%, así mismo encontraron diferencia estadísticamente significativa en cuanto a las complicaciones quirúrgicas después de la cistectomía radical; en nuestro estudio, no logramos identificar a la hipoalbuminemia menor de 3.5g/dl como factor de riesgo predisponente a fuga urinaria.

Lavalée et al⁸, en su estudio sobre morbilidad perioperatoria en cistectomía radical, encontraron el tiempo de duración de la cirugía mayor de 6hrs como factor de riesgo relativo para presentar complicaciones; nuestro estudio no mostró diferencia significativa en cuanto a la predisposición a desarrollar fuga urinaria de acuerdo al tiempo de duración de la cirugía.

La elevación de azoados (Creatinina/uresa), se asoció con 9% de los pacientes en quienes se estudiaron los factores de riesgo para dehiscencia de herida²¹ sin encontrar resultados con significancia estadística comparado con el grupo control; así mismo, en nuestro estudio no encontramos relación existente entre nivel de depuración de creatinina en orina de 24 horas y el desarrollo de fuga urinaria.

Colombo et al⁵, reportan que la fuga urinaria en anastomosis ureteroileal depende más de factores técnicos como devascularización o rotación ureteral que de la técnica de anastomosis empleada. Texeira et al¹⁴ no encontraron diferencia significativa entre técnicas quirúrgicas para el desarrollo de fuga urinaria, aunque

solo compararon conducto ileal con conducto colónico. Miyaki et al²⁰, encontraron fuga urinaria en sólo 6% de pacientes con Neovejiga ortotópica. En los pacientes de nuestro estudio, encontramos diferencia significativa únicamente al relacionar la técnica de Bricker comparada con Wallace y Neovejiga, siendo menos frecuente encontrar fuga en los pacientes que se realizó la primera; esto posiblemente por la frecuencia con la que se realizó tal procedimiento.

CONCLUSION

Nuestro estudio sugiere que la fuga urinaria a través de la anastomosis ureteroileal es una complicación temprana relativamente frecuente en nuestra institución.

El único factor de riesgo estadísticamente significativo en nuestro estudio fue el tipo de derivación y anastomosis ureteroileal, siendo el conducto ileal con anastomosis tipo Bricker la más segura en cuanto a fuga urinaria; posiblemente por ser la derivación que con más frecuencia se realiza en nuestro centro.

Sin embargo este estudio tiene limitación en cuanto al número total de pacientes estudiados, así como su diseño retrospectivo; por lo que se requerirá prolongar el tiempo de estudio y considerar un diseño prospectivo para futuras investigaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Witjes J., Compérat E., Cowan N. Guidelines on muscle invasive and metastatic bladder cancer. European Association of Urology 2015. Disponible en: <http://uroweb.org/wp-content/uploads/EAU-Guidelines-Muscle-invasive-and-Metastatic-Bladder-Cancer-2015-v1.pdf>
2. Jiménez M., Solares M., Martínez P. Panorama epidemiológico del cáncer genitourinario en la Zona Centro de México. Rev Mex Urol 2011;71(Suplemento 3):3-6
3. Kavoussi L., Partin A., Novick A. Campbell- Walsh Urology 10th ed. 2012: 2407- 2647
4. Babjuk M., Oosterlinck W., Sylvester R. Guía clínica del carcinoma urotelial de vejiga no músculo-invasivo de la Asociación Europea de Urología. Actualización de 2011 Actas Urol Esp. 2012;36(7):389-402
5. Colombo R., Naspro R. Ileal Conduit as the Standard for Urinary Diversion After Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol Sup 2010; 9: 736–744
6. Novick A., Stephen J. Técnicas quirúrgicas en Urología. Clínica Cleveland 1a ed. 2010: 235- 245
7. Bancevic V., Aleksic P., Milovic N. Radical cystectomy in elderly. Vojnosanit Pregl 2015; 72(2): 136–139

8. Lavalleyé LT, Schramm D, Witiuk K, Mallick R, Fergusson D, et al. (2014) Peri-Operative Morbidity Associated with Radical Cystectomy in a Multicenter Database of Community and Academic Hospitals. PLoS ONE 2014; 9(10): e111281. doi:10.1371/journal.pone.0111281 Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25360904>
9. Roghmann F., Ravi P., Flanske J. Perioperative outcomes after radical cystectomy at NCI-designated centres: Are they any better? Can Urol Assoc J 2015; 9(5-6):207-12. Disponible en <http://dx.doi.org/10.5489/cuaj.2621>

10. Stein JP, Skinner DG. Surgical atlas. Radical cystectomy. *BJU Int.* 2004;94:197–221.
11. Thüroff J. Continent Urinary Diversions— What Lessons Have We Learned? *AUA News* 2015: 19- 20
12. Han S., Yu A., Hyun J. Incidence and Risk Factors of 30-Day Early and 90-Day Late Morbidity and mortality of Radical Cystectomy During a 13-Year Follow-up: A Comparative Propensity-score Matched Analysis of Complications Between Neobladder and Ileal Conduit. *Jpn J Clin Oncol* 2014;44(7)677–685
13. Smith J., Howards S., McGuire E. et al. *Hinman's Atlas of Urological Surgery* 3^a ed 2012: 615- 628
14. Teixeira S., Ferenschild F., Solomon M. Urological leaks after pelvic exenterations comparing formation of colonic and ileal conduits. *EJSO* 2012; 38: 361- 366. Disponible en: [http://www.ejsoc.com/article/S0748-7983\(11\)00705-0/abstract](http://www.ejsoc.com/article/S0748-7983(11)00705-0/abstract)
15. Kauffman EC, Ng CK, Lee MM, et al. Critical analysis of complications after robotic-assisted radical cystectomy with identification of perioperative risk factors. *BJU Int* 2010;105(4):520–527
16. González G., Rodríguez H., Rojas J. Morbilidad y mortalidad en conducto ileal y su relación con nutrición parenteral total postoperatoria. *Nutr Hosp* 2006;21(4):511-6
17. Mohler J., Flanigan R. The effect of nutritional status and support on morbidity and mortality of bladder cancer patients treated by radical cystectomy. *J Urol* 1987;137(3):404-7.
18. Bertelsen C., Andreasen A., Jørgensen T., et.al. Anastomotic leakage after anterior resection for rectal cancer: risk factors. *Colorectal Dis* 2010;12(1):37–43.
19. Garg T., Chen L., Kim P., et.al. Preoperative serum albumin is associated with mortality and complications after radical cystectomy. *BJU Int* 2014; 113: 918–923.

20. Miyake H., Furukawa J., Muramaki M., et.al. Orthotopic sigmoid neobladder after radical cystectomy: assessment of complications, functional outcomes and quality of life in 82 Japanese patients *BJU Int* 2009; 106: 412–416.
21. Sánchez P., Mier J., Castillo A., et.al. Factores de riesgo para dehiscencia de herida quirúrgica. *Cir Ciruj* 2000; 68: 198-203.