



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACION No. 3 DEL DISTRITO FEDERAL

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXXI

**EXPERIENCIA EN NEOVEJIGA DE STUDER DEL HOSPITAL DE
ONCOLOGIA, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI.**

TESIS QUE PRESENTA

DR. EMMANUEL VAZQUEZ MARTINEZ

PARA OBTENER EL DIPLOMA

DE LA SUBESPECIALIDAD EN

UROLOGIA

ASESOR: DR. MARTINEZ CORNELIO ANDRES



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.

DRA. DIANA G. MENEZ DIAZ
DIRECTORA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXXI

DR. EDUARDO ALONSO SERRANO BRAMBILA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE UROLOGIA
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXXI

DR ANDRES MARTINEZ CORNELIO
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE UROLOGIA
UMAE HOSPITAL DE ONCOLOGIA CMN SXXI

DEDICATORIA

A Díos: Por todo su amor, misericordia, sabiduría y cuidado. Por no dejarme caer ante la adversidad y por estar siempre a mi lado.

A mi madre: Por su apoyo incondicional, por su amor y por haber permitido que ahora sea la persona que soy.

A mi asesor: Por su honestidad, apoyo y por el tiempo dedicado en este trabajo.

Al Dr. Eduardo Serrano Brambila y a todos mis profesores y compañeros, por las experiencias obtenidas y el apoyo brindado en todo momento.

1. Datos del Alumno

(Autor)

Apellido paterno: Vázquez
Apellido materno: Martínez
Nombre (s): Emmanuel
Telefono: Cel. 044 55 15 66 45 69
Facultad o Escuela: Facultad de Medicina
Carrera: Subespecialidad en Urología
No. de Cuenta: 505030944

2. Datos del Asesor

Apellido paterno: Martínez
Apellido Materno: Cornelio
Nombre: Andrés

3. Datos de la Tesis

Titulo: Experiencia en neovejiga de Studer en Hospital de Oncología, Centro Médico Nacional Siglo XXI.

INDICE:

RESUMEN.....	1
INTRODUCCION.....	5
OBJETIVO.....	7
MATERIAL Y METODOS.....	8
RESULTADOS.....	10
DISCUSION.....	13
CONCLUSIONES.....	21
ANEXOS.....	21
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	27

RESUMEN

Objetivo. Presentar los resultados largo plazo de una serie de pacientes sometidos a sustitución ileal ortotópica de vejiga, posterior a cistectomía radical, en relación a morbilidad y sobrevida.

Material y Métodos: Se revisaron los expedientes clínicos e histopatológicos de pacientes con Cáncer vesical que fueron sometidos a Cistectomía radical mas realización de neovejiga ileal en el Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI de Enero 2000 a Diciembre del 2005. El universo de pacientes se dividió en 2 grandes grupos según la edad, en el grupo A, los menores de 60 años y en el grupo B, los mayores de 60.

Resultados. De el mes de Enero del 1993 a Diciembre del 2005 se realizaron un total de 280 cistectomias radicales, de las cuales se incluyeron 42 (13.7%) pacientes, en quienes se realizó Neovejiga tipo Studer.

Del total de pacientes, 34 (80.9%) hombres y 8 (19.1%) mujeres, con una edad promedio de 60 años (en un rango de 39 a 82 años) fueron incluidos.

El tiempo quirúrgico promedio fue de 7 horas, reportandose un sangrado promedio de 1600 cc, en el total de los pacientes. Se requirió apoyo por la Unidad de Terapia intensiva en el 55% de los casos. El 61% de los casos requirieron NPT.

En relación a la morbilidad, se documentó como complicación menor temprana más frecuente a la acidosis metabólica, presente en 28 (66%) pacientes. La complicación temprana Mayor más frecuente fué la fuga urinaria uretero-ileal, que se presentó en 7 (16.6%) pacientes. En relación a las complicaciones tardías, las consideradas menores más comunes fueron la disfunción eréctil, la incontinencia urinaria nocturna, diurna y las infecciones de vías urinarias de repetición. Las complicaciones tardías mayores fueron oclusión intestinal, tromboembolia pulmonar e IRC.

La sobrevida global a 3 años fue de 34 (80.9%) pacientes, y a 5 años fue de 30 (71%). Considerando que a 5 años, fueron incluidos solo el 90% de los pacientes. La mortalidad global cáncer específica a los 3 años de seguimiento fue del 10%, y la mortalidad asociada directamente a la cirugía fue del 7.3%.

Conclusiones: La realización de neovejiga ortotópica tipo Studer constituye actualmente una opción aceptable en el tratamiento de Cáncer vesical, presentándose como alternativa eficaz a la derivación urinaria con conducto ileal en algunos centros hospitalarios.

ABSTRACT:

Objective: To present long-term results of patients who were operated of ileal orthotopic neo-bladder substitution, after radical cystectomy, and its relationship with morbidity and survival.

Material and methods: We reviewed clinic and pathologic files of patients with bladder cancer, who were operated of radical cystectomy and orthotopic neobladder at SXXI, National Medical Center, from January 2000 to December 2005. Universe of patients were divided in two groups, according to age, group A, for less than 60 years old patients, and group B, more than 60.

Results: From January 1993 to December 2005, we realized 280 radical cystectomies, including 42 (13.7%) patients who underwent Studer Orthotopic Neobladder.

34 (80.9%) men, and 8 (19.1%) women, with an average of 60 years old (39 to 82 yr) were included.

Surgical time was 7 hours, mean blood count was 1600 ml. Patients required intensive care management in 55% of cases. 61% of cases required Total Parenteral Nutrition.

According to morbidity, we documented Metabolic acidosis like most frequent complication, in 28 (66%) patients. Ureteral-ileal leakage was the most frequent main complication, in 7 (16.6%) patients.

According to latest complications erectile dysfunction, night and day urinary incontinence, and urinary infection. Mayor late complications were intestinal occlusion, Pulmonary embolism and cronic kidney disease.

3 years general survival was 34 (89%) patients, and 5 years was 30 (71%), considering that we only included 90% of patients in 5 years. Specific cancer global mortality at 3 years was 10%, and surgery related mortality was 7.3%.

Conclusion: Studer orthotopic neobladder is nowadays an acceptable option in bladder cancer, presenting as an effective alternative in some medical centers.

INTRODUCCION

En 2006, un estimado de 61420 casos de Cancer vesical fueron diagnosticados en EUA, de los cuales 27% fueron mujeres. ¹

El tratamiento estándar en derivaciones urinarias posterior a cistectomía radical por cáncer vesical, es hasta la fecha, la realización de conducto ileal, sin embargo en los últimos 20 años, algunos aspectos importantes han tomado interés en este procedimiento, principalmente en consideración a la imagen corporal del paciente y su calidad de vida mediante la realización de substitutos de vejigas continentes ¹

La primera reconstrucción vesical ortotópica en humanos fue descrita por Lemoine en 1913 ⁴⁰. En 1979 Camey y Le Duc reportaron su experiencia con la creación de neovejiga a base de intestino delgado, con la preservación del esfínter uretral durante la cistectomía. ⁴¹ Hacia 1985, Studer y colaboradores publicaron su primer procedimiento de neovejiga ortotópica por primera vez en un paciente masculino. ⁴²

La neovejiga ortotópica comparte numerosas características de la vejiga normal, entre las que se destacan el mecanismo de continencia, adecuada capacidad con presiones intravesicales bajas, y un mecanismo antirreflujo para prevenir la dilatación del tracto urinario superior. ³⁷ Para su realización se han utilizado estómago, intestino delgado, intestino grueso o una combinación de los anteriores. ^{38,39}

En numerosos centros especializados, la realización de neovejiga ortotópica es una realidad y en casos seleccionados, constituye una de las mejores alternativas en derivación de vías urinarias, sin embargo, este procedimiento aún se percibe como técnicamente difícil y asociado con alto grado de morbilidad perioperatoria y a largo plazo.

Las principales contraindicaciones para la realización de neovejiga ortotópica son; tumor en uretra prostática, patología uretral asociada (por ejemplo

estenosis), falta de comprensión o de motivación, enfermedad inflamatoria intestinal afectando el segmento intestinal seleccionado. 45

Tomando en cuenta que la neovejiga ortotopica presenta algunas ventajas de indole anatomica, fisiologica y social, presentamos la experiencia de 12 años, en el Hospital de Oncologia, Centro Medico Nacional Siglo XXI con Neovejiga ortotopica de Studer.

OBJETIVO

Evaluar la casuística de nuestro centro Hospitalario en pacientes con cáncer vesical y realización de cistectomía radical con Neovejiga de Studer, morbilidad de la misma, y tasas de sobrevida total.

MATERIALES Y METODOS

Presentamos la experiencia médica y quirúrgica adquirida en el Hospital de Oncología de Centro Médico Nacional Siglo XXI en el manejo de Cáncer vesical con cistectomía radical y Neovejiga de Studer.

El estudio fue de tipo retrospectivo, descriptivo, y observacional. Se realizó una revisión de los expedientes clínicos de todos los pacientes con Cáncer vesical tratados con Cistectomía radical en el servicio de Urología Oncológica de nuestro Hospital desde Enero de 1994 hasta Diciembre del 2005, seleccionándose solo aquellos pacientes a quienes se les realizó derivación urinaria tipo Studer. El total de los pacientes fue subdividido en 2 grupos: Grupo A, pacientes menores de 60 años y Grupo B, pacientes mayores de 60 años.

En todos los pacientes se realizaron estudios de extensión como tele de tórax, tomografía axial computarizada, y fueron sometidos a cistoscopia y RTUV con palpación bimanual integrándose así la etapificación clínica. En un segundo tiempo quirúrgico fueron sometidos a cistectomía radical mas derivación urinaria tipo Studer, colocándose durante el procedimiento los siguientes drenajes y sondas inherentes al mismo: Catéteres ureterales (sondas de alimentación)

calibre 6 french que fueron exteriorizados por la línea media de sutura a nivel infraumbilical, y retirados a los 10 días del postoperatorio, se dejaron 2 drenajes de Penrose cada uno de ellos exteriorizado a ambas fosas iliacas, que fueron retirados un día después del retiro de catéteres ureterales, se dejó además una sonda transuretral de 20 french, que fue retirada a las 3 semanas del postoperatorio y una sonda de cistostomía calibre 20 french, que fue retirada 1 semana después de la sonda transuretral.

Una vez retiradas todas las sondas se capacitó al paciente en relación a las medidas generales básicas del postoperatorio tales como: Procurar micción espontánea y vaciamiento de vejiga cada 3 horas, tanto diurna como nocturna, sobre todo en los primeros meses, en los que la capacidad vesical va aumentando paulatinamente, y maniobra de Credé para lograr el máximo vaciamiento vesical.

Se analizaron aspectos tales como; edad, sexo, tabaquismo, resecciones transuretrales de vejiga previas, etapa TNM clínica y patológica, sangrado, tiempo quirúrgico, presencia de ganglios metastáticos, tipo de linfadenectomía, requerimiento de terapia intensiva en el postoperatorio, requerimiento de nutrición parenteral, tipo histológico, mortalidad y sobrevida.

Se utilizó el sistema de análisis estadístico SPSS en su versión 12, realizando un análisis de regresión logística multivariado así como gráficas de Kaplan Meier para factores independientes en relación a la sobrevida.

RESULTADOS

Fueron seleccionados 42 (13.7%) pacientes con diagnóstico de Cáncer vesical, operados de cistectomía radical mas derivación urinaria continente tipo Studer en nuestro Hospital, en el periodo comprendido de Enero de 1993 a Diciembre de 2005.

Del total de pacientes, 34 (80.9%) hombres y 8 (19.1%) mujeres, con una edad promedio de 60 años (en un rango de 39 a 82 años) fueron incluidos. Ambos grupos de estudio estaban constituidos por 21 (50%) pacientes (Tabla 1).

En el 45% de nuestros pacientes se documentó tabaquismo intenso, y el 50% se diagnosticó de inicio como enfermedad de alto riesgo e indicación absoluta para cistectomía radical.

En la etapificación patológica se observó que el 12% de los pacientes clínicamente T3 fueron en realidad T2, documentándose que en el 61% de los casos la etapa patológica indicaba enfermedad organoconfinada y en el 9.5% de los casos no se documentó actividad tumoral en el reporte definitivo (pT0).

El tiempo quirúrgico promedio fue de 7 horas, reportándose un sangrado promedio de 1600 cc, en el total de los pacientes, observándose que en el grupo B de estudio el promedio de sangrado fue de 3500 cc. Se requirió apoyo por la Unidad de Terapia intensiva en el 55% de los casos, de los cuales el 68% fueron del grupo B. Así mismo, del 61% de los casos que requirieron NPT, el 60% fue del grupo B. Aunque no se obtuvieron resultados significativos, se determinó una clara tendencia como factor pronóstico desfavorable en aquellos pacientes pertenecientes al grupo B de estudio.

El tipo histológico reportado correspondió a la estirpe urotelial pura en 25 (59%) pacientes, seguido por el carcinoma urotelial con componente micropapilar reportado en 4 (9.5%) pacientes. Solo 9 (21%) pacientes presentaron ganglios positivos, siendo el área linfoproliferativa más comúnmente afectada, la zona de los iliacos internos.

En relación a la morbilidad, se documentó como complicación menor temprana más frecuente a la acidosis metabólica, presente en 28 (66%) pacientes, seguido de íleo prolongado, que se documentó en 15 (35%) pacientes, reportándose además algunas otras complicaciones menores como linforrea y

neumotórax. La complicación temprana Mayor más frecuente fué sin duda la fuga urinaria uretero-ileal, que se presentó en 7 (16.6%) pacientes, de los cuales 5 requirieron reintervención quirúrgica.

En relación a las complicaciones tardías, las consideradas menores más comunes fueron la disfunción eréctil, la incontinencia urinaria nocturna, diurna y las infecciones de vías urinarias de repetición, presentes en el 35%, 28%, 21% y 21% de los casos respectivamente. Las complicaciones tardías mayores fueron oclusión intestinal, tromboembolia pulmonar e IRC, presentes en 7.1%, 4.7% y 2.3% respectivamente.

En total se reoperaron 12 (28%) pacientes durante los 13 años de seguimiento, cabe señalar que estas complicaciones se presentaron en el 50% de los casos durante los primeros 3 años de experiencia con esta técnica y algunos de los pacientes presentaron 2 o mas de las complicaciones mayores tempranas y tardías. (tablas 2 y 3).

La sobrevida global a 3 años fue de 34 (80.9%) pacientes, y a 5 años fue de 30 (71%). Considerando que a 5 años, fueron incluidos solo el 90% de los pacientes. La mortalidad global cáncer específica a los 3 años de seguimiento fue del 10%, y la mortalidad asociada directamente a la cirugía fue del 7.3%.

DISCUSION

En 2006, un estimado de 61420 casos de Cancer vesical fueron diagnosticados en EUA, presentándose como la 4ª neoplasia más frecuente en hombres y la 9ª causa en mujeres ocupando esta última un 27% del total. La edad media al diagnóstico es de 65 años, y en relación al tratamiento, la cistectomía radical con

derivación urinaria es el estándar de tratamiento. Las 2 derivaciones más utilizadas en los centros especializados a nivel mundial son la descrita por Studer y la neovejiga de Hautmann ¹

Para la realización de un reservorio urinario, han sido utilizados el intestino delgado, ileon Terminal y ciego, o una combinación de los anteriores. El ileon ha mostrado ventajas sobre los demás segmentos, por mostrar menos contráctil y con mayor complianza, por lo que provee mayores grados de continencia que las vejigas ortotópicas realizadas con intestino grueso. Existe evidencia de que el colon presenta menor complianza y almacena orina a mayores presiones que el intestino delgado. Ha sido reportado, que aunque los perfiles urodinámicos de neovejigas ileales muestran capacidad volumétrica similar a las neovejigas con colon, la presión con la máxima capacidad es mucho menor en las neovejigas realizadas con ileon, lo cual traduce en un mejor manejo metabólico e hidroelectrolítico ocasionado por el contacto de orina con intestino que genera intercambio de solutos. ¹

Lemoine en 1913 fue el primero en la realización de neovejiga ortotópica en humanos, con reimplante ureteral a nivel de recto. En 1979, Camey y Le Duc reportaron su experiencia con la realización de neovejiga a partir de intestino delgado, con preservación de esfínter uretral. Antes de 1990, poca información era disponible acerca del involucro patológico de la uretra en mujeres con Cancer urotelial. Recientemente se ha reportado que en la mayoría de las

mujeres , la uretra proximal, conteniendo solamente epitelio de células trancisionales, puede ser removida en su totalidad, preservando aun el mecanismo de continencia. ⁶

En la realización de neovejiga ortotópica son necesarios; la construcción de un reservorio que logre almacenar un volumen adecuado de orina, con baja presión y una limitada absorción de constituyentes , así como la preservación de el rabdoesfínter. Los principios fundamentales incluyen: la configuración determinando la capacidad (volumen = altura x radio ²) , acomodación, que relacionan tension y volumen a la tensión mural, como en la Ley de Laplace ($T = P \times r^3$) y complianza, que se relaciona con las características físicas de la pared intestinal. ¹

En su estudio más reciente, Studer y cols reportaron su experiencia de 20 años con la realización de neovejiga ortotópica en 400 pacientes, demostrando la permanencia de este procedimiento a través del tiempo. ^{5,6}

La neovejiga de Studer es un sustituto de vejiga ileal conformado por un segmento ileal largo, tubular, isoperistáltico y aferente. Se obtiene mediante el aislamiento de 54 a 60cm de ileon Terminal, a 25 cm de la válvula ileocecal. De el total del segmento, se obtienen 30 a 40 cm para el reservorio, y 15 a 20 cm son utilizados para constituir el brazo aferente tubular en el que se anastomosan los uréteres, denominado también chimenea ⁶.

En los últimos 15 años, la cistectomía radical con vejiga ortotópica está sustituyendo a la realización de conducto ileal en algunos centros especializados, siendo considerado en estos sitios como el estándar de tratamiento para derivaciones urinarias. La experiencia en nuestro centro hospitalario es de realización de Neovejiga en aproximadamente 33% del total de las cistectomías realizadas en los últimos 13 años ^{2,4}.

Las principales contraindicaciones para la realización de neovejiga de Studer, son: tumor en la uretra prostática, otras enfermedades uretrales como estenosis, falta de comprensión del procedimiento y motivación, hábito corporal, acortamiento del mesenterio, enfermedad inflamatoria intestinal afectando el segmento deseado, altas dosis de radioterapia previas, la no aceptación de incontinencia en pacientes previamente continentes, y la no aceptación para cateterismo limpio intermitente. ^{4,6}

Hautmann y cols, consideraron el efecto de la recurrencia local en la función de la neovejiga y la supervivencia en 357 pacientes, reportando una incidencia del 12 % de recurrencia, concluyendo que la mayoría de los pacientes (93%) pueden anticipar función normal de sus neovejigas incluso en la presencia de recurrencia. ¹⁰

En relación a la preparación quirúrgica del paciente, Studer menciona 2 enemas previos a cirugía, sonda nasogástrica preoperatorio, colocación de paciente en

posición de decubito dorsal, a menos que exista obesidad mórbida o la presencia de tumor en piso pélvico. ^{1,2,4}

La linfadenectomía realizada en la mayoría de las series es la de tipo estándar, aunque en la actualidad la linfadenectomía extensa se presenta como un procedimiento que mejora la supervivencia global de estos pacientes^{1,2,4}. La realización de la linfadenectomía es previa a la cistectomía ya que de esta manera, la disección de los vasos de la arteria iliaca interna hacia la vejiga presenta menor dificultad técnica. ⁴

En una revisión de la literatura, Stein, y cols, reportaron en 7 estudios, la incidencia de afección uretral en mujeres sometidas a cistectomía; de un total de 378 pacientes, la afección fue del 6 al 46%, con un promedio de 12.4% .

Uno de los principales factores de riesgo para afección uretral es el involucro de cuello vesical, aunque el 50% no lo presentaran. El segundo factor en importancia es el involucro por tumor de la pared vaginal . ⁵ La necesidad de obtención de márgenes intraoperatorios negativos durante la cistectomía es resaltada por los hallazgos de Chen y cols. En su reporte de 115 mujeres sometidas a cistectomía, el 8% resultó con involucro uretral. Con lo anterior, la realización de uretrectomía en pacientes con involucro de cuello vesical no es absolutamente necesaria, ya que si el análisis histopatológico transoperatorio es

negativo, la uretrectomía puede obviarse. ^{5,11} Otras series mencionan la resección del cuello vesical y un segmento adicional de uretra proximal ⁴.

El tiempo operatorio en algunas series comprende de 428 minutos y 450 minutos, nuestro tiempo operatorio promedio fue de 420 minutos. ^{1,2}

En relación con el sangrado transoperatorio, se menciona un promedio de 1900 en algunas series, presentándose como complicación operatoria en aproximadamente 0.25%. En nuestra casuística, el promedio de sangrado transoperatorio fue de 1600ml, presentándose las cifras de mayor magnitud en el grupo de pacientes mayores de 60 años. ^{1,2,4}

Algunas series en relación a complicaciones tempranas mencionan 61% por la cistectomía, y 39% por la realización de conducto ileal, y hasta 1.8% de complicaciones letales: septicemia, EVC, IAM, TEP, con diferencia significativa en pacientes mayores y menores de 75 años, a diferencia de nuestra serie en donde las principales complicaciones graves, aunque no las más frecuentes, fueron fuga ureteroileal, fuga de anastomosis intestinal, y eventración, esta última probablemente relacionada con el estado nutricional que presentan nuestros pacientes al momento de la cirugía ^{1,6}.

Las principales complicaciones tardías descritas en la literatura son acidosis metabólica en 4.4% , 3.9 con síndrome de pérdida de sal, y pielonefritis en 2.1%. La deficiencia de vitamina B12 no se presenta comúnmente en este

procedimiento . La mortalidad reportada es del 0%. La presencia de acidosis metabólica en nuestra serie como complicación temprana ocupó el primer lugar en frecuencia, siendo la 6ª más frecuente de las complicaciones tardías ^{1,2}

En relación a la preservación de la continencia, Studer reporta de 482 pacientes , el 93% pudieron miccionar espontáneamente y hasta la última fecha de seguimiento, con continencias del 90% en el día y 79% por la noche. En este estudio la fuga fue menor de 1 dl por día. No en todos los pacientes se obtuvo continencia, probablemente por ausencia de reflejos de esfínter y detrusor. El cambio de longitud en el segmento de íleon en la serie de Studer de 40 a 44cm incremento la capacidad funcional casi 50%.

Otras series mencionan resultados similares ^{1,2,4}

El requerimiento de cateterismo limpio intermitente es de el 7% - 12 %.^{1,4} La conversión a conducto ileal es del 1% ¹

La presentación de acidosis metabólica está relacionada principalmente con el tipo y la longitud del segmento ileal, al encontrarse en contacto orina e intestino, sus constituyentes son reabsorbidos. Skinner y cols, mencionan un valor de 150ª 200 mmol de creatinina sérica como indicadores de alto riesgo., así como cirugía previa, radioterapia y el tipo de sustitución realizada. ¹² En serie de Studer , en los pacientes con reservorios de 40 a 44 cm de íleon, no se detectó acidosis a

largo plazo, ni ruptura del reservorio debido a grandes volúmenes almacenados.

1

Cosnes y cols, mencionan que la resección de intestino proximal es mejor tolerada que la de intestino distal. El 95% de las sales biliares y la vitamina B – 12, son absorbidas en el ileon . Hasta 60 cm de resección de ileon son libres de presentar consecuencias de malabsorción. Si se resecan entre 60 y 100 cm, se presentara síndrome de malabsorción¹³. La vitamina B 12 se encuentra en los alimentos de la dieta y no puede ser sintetizada en el organismo. Esta misma es absorbida en los 3/5 distales del ileon, para formar un total de 3 a 5 mg de almacenaje total. ¹⁴.

En serie de Studer no hubo mayor incidencia de Urolitiasis, litos vesiculares, o diarrea.¹ La absorción de ácidos biliares en pacientes con resección es reducida pero compensada por incremento de canalización de colesterol, la acción catártica de los ácidos biliares en colon genera diarrea al momento de impedir absorción de sodio a nivel de colon ³⁰. La resección de más de 100cm de ileon resulta en malabsorción severa. ^{31,32}

Otros factores que pueden promover urolitiasis son , deshidratación, hipercalcemia , hipersulfaturia e hipocitraturia ³³.

La toxicidad por quimioterapeúticos como el metrotexato en los pacientes con conductos ileales , fenitoina , teofilina, antibióticos entre otros, son bien documentados

³⁴. Se aconseja que la adecuada hidratación de los pacientes durante este tipo de tratamientos, así como el drenaje inmediato de orina. Los pacientes diabéticos tienden a una mayor absorción de glucosa a través de las derivaciones urinarias ³⁵

Un efecto a largo plazo potencialmente alarmante es la desmineralización ósea, sin embargo, en los pacientes con derivaciones urinarias continentales con función renal normal, las alteraciones óseas no son comunes, en estudios prospectivos de hasta 17 años ³⁶

En 2 series de Studer, entre 4 y 5% de los pacientes presentaron recurrencia uretral. El tratamiento de la misma puede ser exitosamente tratado con BCG intrauretral en 80% de los pacientes con carcinoma in situ, sin embargo en los pacientes con carcinoma papilar o con carcinoma de células transicionales invasor, el tratamiento debe ser uretrectomía ^{1,8}

El deterioro en la función renal solo se presentó a largo plazo en pacientes con uropatía obstructiva documentada previa a la cirugía, por lo que algunas series no recomiendan la realización de plásticas antirreflujo, en casos en donde se usan reservorios de baja presión. ¹

Existen pocos estudios comparativos en relación a la calidad de vida en pacientes con neovejiga de Studer y otras técnicas de vejiga ortotópica. Manson y cols, reportan un estudio comparativo entre neovejiga con ileon vs neovejiga con colon, sin encontrar diferencias estadísticamente significativas entre los 2 procedimientos. 3

CONCLUSIONES

La cistectomía radical con realización de neovejiga ortotópica constituye actualmente una opción contundente en el tratamiento de Cáncer vesical, presentándose como alternativa eficaz a la derivación urinaria con conducto ileal en algunos centros hospitalarios.

Las cifras de morbilidad actuales en relación a la neovejiga ortotópica, demandan la realización de la misma en instituciones altamente especializadas, y con personal altamente capacitado, así como la selección escrupulosa de los pacientes ideales para realización del procedimiento.

La realización de derivación urinaria con Neovejiga tipo Studer en nuestro centro Hospitalario ha perseverado en el tiempo como una opción de tratamiento viable en casos seleccionados, como un reflejo de el compromiso de nuestro servicio en mantener medicina de vanguardia en beneficio de nuestros pacientes.

Tabla 1. ANALISIS DE RESULTADOS

		EDAD DE LOS PACIENTES	
		MENORES DE 60 AÑOS	MAYORES DE 60 AÑOS
SEXO	M	19	15
	F	2	6
TABAQUISMO	SI	15	14
	NO	6	7
RTUV PREVIAS	1	10	11
	2	8	7
	3 O MAS	3	3
pTNM	T1N0M0	5	3
	T1N1M0	0	1
	T2N0M0	6	12
	T2N1M0	4	1
	T3N0M0	6	5
	T3N1M0	2	1
	Pt0	2	2
SANGRADO	MENOR DE 1000 ML	5	4
	DE 1000 A 2000 ML	14	8
	MAS DE 2000 ML	2	9
TIEMPO QUIRURGICO	MENOR DE 5 HORAS	3	2
	DE 5 A 7 HORAS	7	10
	MAS DE 7 HORAS	11	9
GANGLIOS	POSITIVOS	6	3
	NEGATIVOS	15	18
TIPO DE LINFADENECTOMIA	ESTANDAR	14	19
	EXTENSA	7	2
U.C.I.	SI	7	15
	NO	14	6
NPT	SI	10	16
	NO	11	5
TIPO HISTOLOGICO	UROTELIAL	13	12
	ADENOCARCINOMA DE VEJIGA	1	2
	ADENOCARCINOMA DE URACO	1	2
	UROTELIAL / ESCAMOSO	2	0
	UROTELIAL / MICROPAPILAR	2	2
	PT0	2	3
S.V.G. 3 AÑOS		21	13

R.T.U.V. Resección transuretral de vejiga,
N.P.T. Nutrición parenteral,

U.C.I. Unidad de cuidados intensivos,

S.V.G. Sobrevida global ,

Tabla 2.- ANALISIS DE COMPLICACIONES TEMPRANAS:

	N	%	Tratamiento conservador	Tratamiento quirúrgico
1.- Acidosis metabólica.	28	66	28	0
2.- Ileo prolongado.	15	35	12	3
3.- Linforrea	10	23	10	
4.- Fuga ureteroileal.*	7	16.6	2	5
5.- Eventración *	6	14.2	2	4
6.- Fuga de anastomosis intestinal. *	3	7.1	0	3
7.- Neumonía	2	4.7	2	0
8.- Neumotórax.	1	2.3	1	0
9.- Gastritis erosiva	1	2.3	1	0
10.- Ulcera duodenal perforada. *	1	2.3	0	1

* Complicaciones mayores

TABLA 3.- ANALISIS DE COMPLICACIONES TARDIAS:

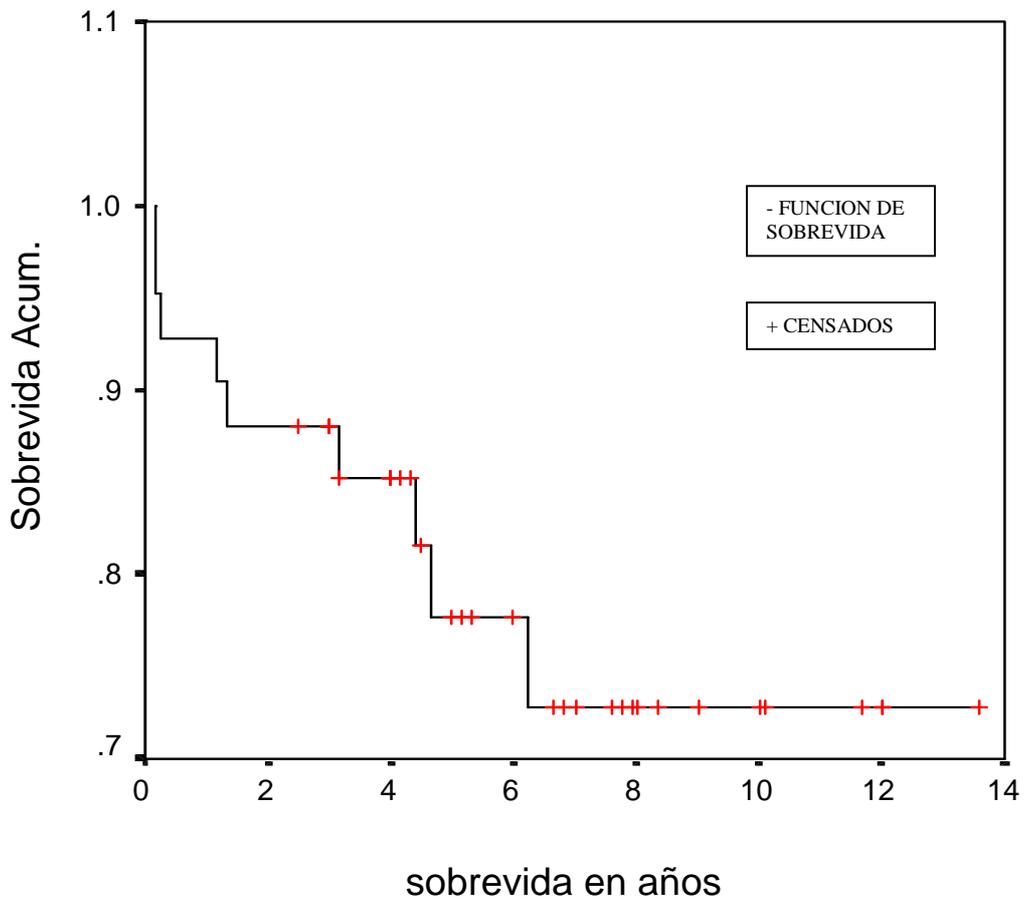
	N	%	Tratamiento conservador	Tratamiento quirúrgico.
1.- Disfunción eréctil	15	35	15	0
2.- Incontinencia nocturna	12	28	12	0
3.- Incontinencia diurna.	9	21	8	0
4.- IVU de repetición.	9	21	9	0
5.- Suboclusión intestinal	8	19	5	3
6.- Acidosis metabólica	6	14	6	0
7.- Retención aguda de orina.	4	9.5	4	0
8.- Oclusión intestinal*	3	7.1	0	3
9.- Reflujo vesicoureteral.	3	7.1	3	0
10.- Hernia postincisional	2	4.7	1	1
11.- Tromboembolia pulmonar.*	2	4.7	2	0
12.- Estenosis uretero-reservorio	2	4.7	0	2
13.- Estenosis ureteroileal.	1	2.3	0	1
14.- IRC.*	1	2.3	0	0

*Complicaciones mayores

GRAFICA I.

FUNCION DE SOBREVIDA EN AÑOS

Gráfica de Kaplan Meier que representa la sobrevida en años en relación a la sobrevida acumulada.



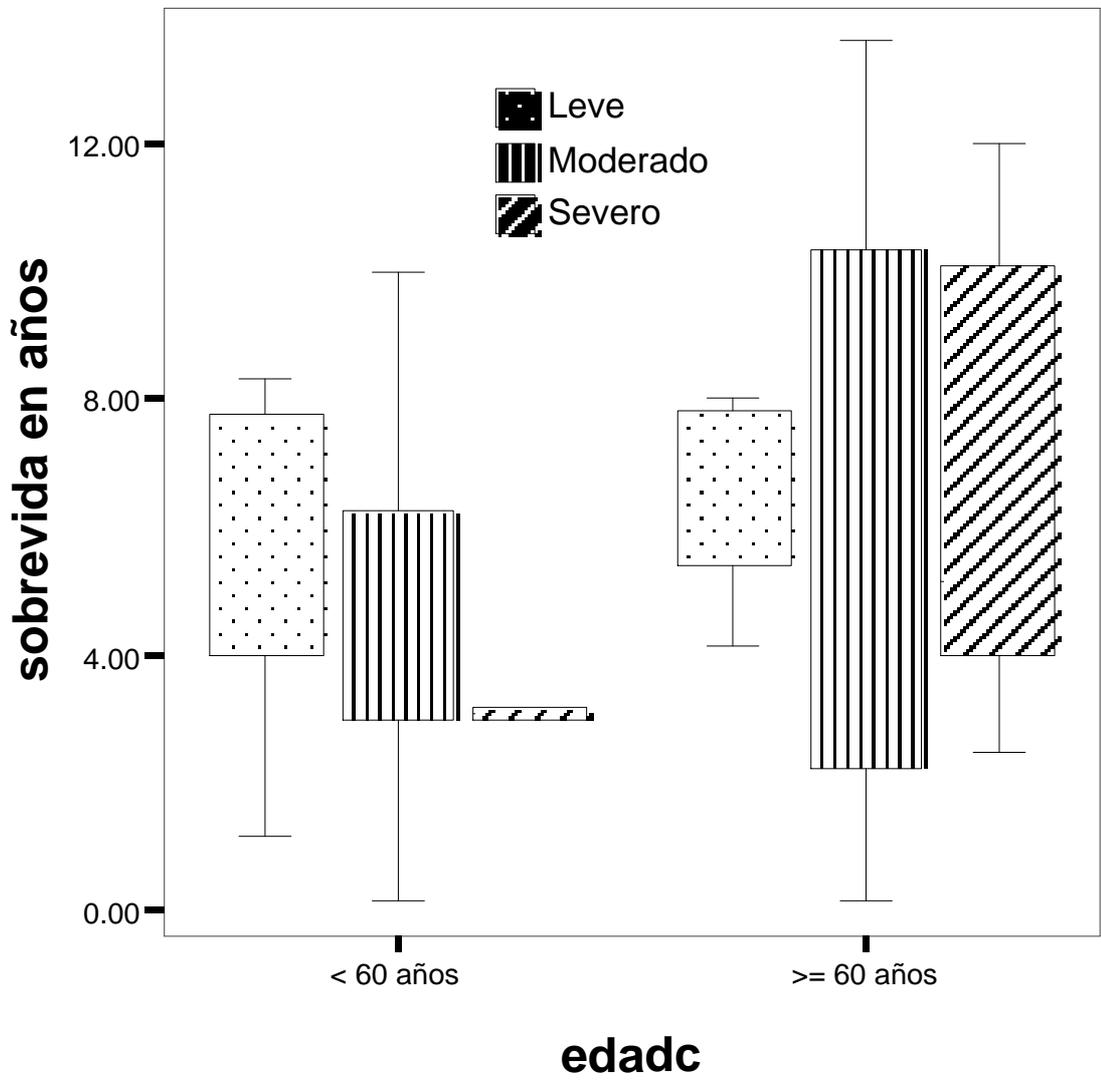
Tiempo de sobrevivida promedio = 10.70 sd.= 0.84 (9.05-12.32)*

* Tiempo en años

GRAFICA II

SOBREVIDA EN AÑOS POR EDAD, EN RELACION CON SANGRADO TRANSOPERATORIO.

Grafica que representa los pacientes mayores y menores de 60 años, así como la magnitud de sangrado transoperatorio, y su correlación con la sobrevivida en años.

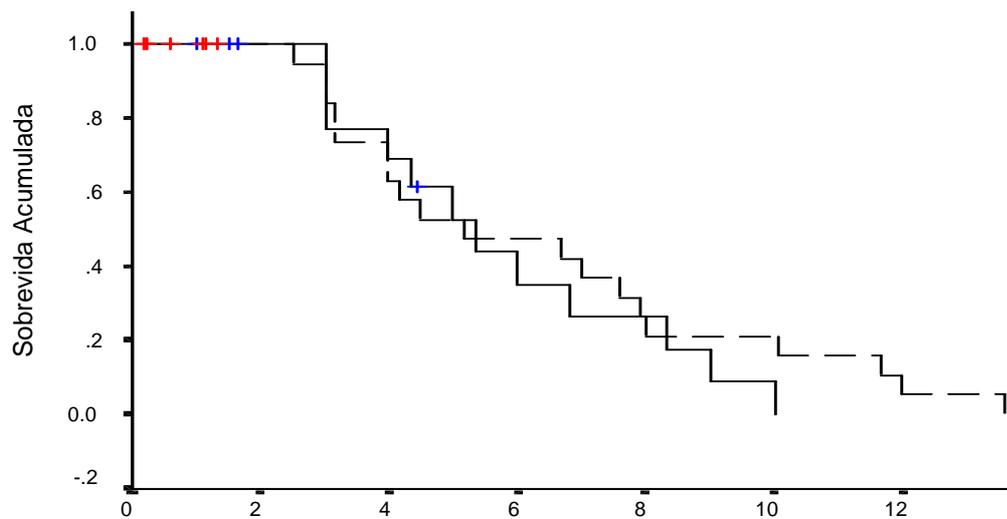


^x Edad: edad codificada.

GRAFICO III

FUNCION DE SOBREVIDA EN RELACION A NPT

Grafica que representa la sobrevivida de los pacientes que requirieron NPT



FUNCION DE SOBREVIDA

..	REQUIRIERON NPT
—	NO REQUIRIERON NPT
++	CENSADOS

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Urs E. Studer, Fiona C. Burkhard, Twenty Years Experience With an Ileal Orthotopic. Low Pressure Bladder Substitute—Lessons to be Learned The journal of Urology 176: 161-166, 2006.
- 2.- Takashi Saika,¹ Bunzo Suyama,² Orthotopic neobladder reconstruction in elderly bladder cancer patients. International Journal of Urology 8, 533–538. 2001.
- 3.- A. Mae N, A. Caruso. Quality of life after radical cystectomy and orthotopic bladder substitution: a comparison between Italian and Swedish men. BJU International 85, 26±31. 2000
- 4.- Udo Nagele, Markus Kuczyk, Aristotelis G. Anastasiadis, Karl-Dietrich Sievert, Joërg Seibold, Arnulf Stenzl Radical Cystectomy and Orthotopic Bladder Replacement in Females. european urology 50 249–257 2006
- 5.- John P. Stein, and Donald G. Skinner Pathological Guidelines for Orthotopic Urinary Diversion in Women With Bladder Cancer: A Review of the Literature. The Journal of Urology. Vol. 178, 756-760, 2007
- 6.- John Paul Meyer, Derek, Fawcet. Orthotopic neobladder reconstruction – what are the options? , BJU International 497. 2005
- 7.- R. D. Mills and U. E. Studer Metabolic consequences of urinary diversion.. The journal of Urology. Vol 161, 1057-1066. April 1999.

8.- Celi Varol, George Thalmann, Urs E. Studer Treatment of urethral recurrence following radical cystectomy and ileal bladder substitution.. The Journal of. Vol. 172, 937–942, September 2004.

9.- Peter C. Black, Gordon A. Brown and Colin P. Dinney Should cystectomy only be performed at high-volume hospitals by high-volume surgeons? Curr Opin Urol 16:344–349, 2006

10.- Hautmann RE, Simon J. Ileal neobladder and local recurrence of bladder cancer: Patterns of failure and impact on function in men. J Urol; 162: 1963–6, 1999

11.- Stein JP, Stenzl A, Esrig D, Freeman JA, Boyd SD, Lieskovsky, G et al: Lower urinary tract reconstruction following cystectomy in women using the Kock ileal reservoir with bilateral ureteroileal urethrostomy: initial clinical experience. J Urol; 152: 1404, 1994.

12.- Skinner. D. G.. Studer. U. E.. Okada. K., Aso, Y., Hautmann, H., Koontz, W., Okada, Y., Rowland, R. G. and Van Velthoven, R. F.: Which patients are suitable for continent diversion or bladder substitution following cystectomy or other definitive local treatment? Int. J. Urol. suppl., 2: 105,1995.

13.- Cosnes, J., Gendre, J. P. and Le Quintrec, Y.: Role of the ileocecal valve and sites of intestinal resection in malabsorption after extensive small bowel resection. Digestion, IS: 359, 1978.

14.- Hagedorn, C. H. and Alpers, D. H.: Distribution of intrinsic factor-vitamin B12 receptors in human intestine. Gastroenterology,7 3 1019, 1977.

15.- ThomDson. W. G. and Wrathell, E.: The relation between ileal resection and vitamin B12 absorption. Canad. J. Surg., 20 461, 1977.

16.- Fromm, H., Thomas, P. J. and Hofmann, A. F.: Sensitivity and specificity in tests of distal ileal function: prospective comparison of bile acid and vitamin B12 absorption in ileal resection patients. *Gastroenterology*, 64: 1077, 1973.

17.- Filipsson, S., Hulten, L. and Lindstedt, G.: Malabsorption of fat and vitamin B12 before and after intestinal resection for Crohn's disease. *Scand. J. Gastroenterol.*, 13 529, 1978.

16.- Miettinen, T. A.: Relationship between faecal bile acids, absorption of fat and vitamin B12 and serum lipids in patients with ileal resections. *Eur. J. Clin. Invest.*, 1: 452, 1971.

17.- Cummings, J. H., James, W. P. T. and Wiggins, H. S.: Role of colon in ileal-resection diarrhoea. *Lancet*, 1: 344, 1973

18.- Mitchell, J. E., Breuer, R. I., Zuckermann, L., Berlin, J., Schilli, R. and Dunn, J. K.: The colon influences ileal resection diarrhea. *Digest Dis. Sci.*, 25: 33, 1980.

19.- Donaldson, R. M.: Malabsorption of C¹⁴-labeled cyanocobalamin in rats with intestinal diverticula. Evaluation of the possible mechanisms. *Gastroenterology*, 43: 271, 1962.

20.- Kim, Y. S., Spring, H., Bloom, H., Terz, G. and Sherlop, P.: The role of altered bile acid metabolism in steatorrhoea of experimental blind loop. *J. Clin. Invest.*, 45 956, 1966.

21.- Panish, J. F.: Experimental blind loop steatorrhoea. *Gastroenterology*, 45 394, 1963.

22.- Tilson, M. D.: Pathophysiology and treatment of short bowel syndrome. *Surg. Clin. N. Amer.*, 60: 1273, 1980.

23.- Filipas, D., Fisch, M., Abol Enein, H., Fichtner, J., Bocckisch, A. and Hohenfellner, R.: Chloride absorption in patients with a continent ileocaecal reservoir (Mainz pouch I). Brit. J. Urol., 79: 588, 1997.

24.- Adams, M. C., Mitchell, M. E. and Rink, R. C.: Gastrocystoplasty: an alternative solution to the problem of urological reconstruction in the severely compromised patients. J. Urol., part 2, 140: 1152, 1988

25.- Nguyen, D. H. and Mitchell, M. E.: Gastric bladder reconstruction. Urol. Clin. N. Amer., 18: 649, 1991.

26.- Bowels, W. T. and Tall, B. A.: Urinary diversion in children. J. Urol., 98: 597, 1967.

27. Schmidt, J. D., Hawtrey, C. E., Flocks, R. H. and Culp, D. A.: Complications, results and problems of ileal conduit diversions. J. Urol., 109: 210, 1973.

28.- Studer, U. E., Springer, J., Casanova, G. A., Gurtner, F. and Zingg, E. J.: Correlation between the length of ileum used for a bladder substitute and metabolic acidosis, functional capacity and urinary incontinence. J. Urol., part 2, 145: 318A, abstract 423, 1991.

29.- McDougal, W. S.: Metabolic complications of urinary diversion. J. Urol., 147: 1199, 1992.

30.- Alpers, D., Wessler, S. and Avioli, L. V.: Ileal resection and bile salt metabolism. J.A.M.A., 216: 101, 1971

- 31.- Hofmann, A. F.: Bile acid malabsorption caused by ileal resection. Arch. Intern. Med., 130 597, 1972.
- 32.- Anderson, H., Bosaeus, I., Fasth, S., Hellberg, R. and Hulten, L.: Cholelithiasis and urolithiasis in Crohn's disease. Scand. J. Gastroenterol., 22: 253, 1987.
- 33.- McDougal, W. S., Koch, M. O.: Effect of sulfate on calcium and magnesium homeostasis following urinary diversion. Kidney Int., 35: 105, 1989.
- 34.- Fossa, S. D., Heilo, A. and Bormer, O.: Unexpectedly high serum methotrexate levels in cystectomized bladder cancer patients with an ileal conduit treated with intermediate doses of the drug. J. Urol., 143: 498, 1990.
- 35.- Sridhar, K. N., Samuell, C. T. and Woodhouse, C. R.: Absorption of glucose from urinary conduits in diabetics and nondiabetics. Brit. Med. J., 281: 1327, 1983
- 36.- Tschopp, A. B. S., Lippuner, K., Jaeger, P., Merz, V. W., Danuser, H. and Studer, U. E.: No evidence of osteopenia 5 to 8 years after ileal orthotopic bladder substitution. J. Urol., 155 71, 1996.
- 37.- Benson MC, Seaman EK, Olsson CA. The ileal neobladder is associated with a high success and low complication rate. J Urol; 155: 1585–8, 1996
- 38.- Hinman F Jr. Selection of intestinal segments for bladder substitution: physical and physiological characteristics. J Urol; 139: 519–23, 1998
- 39.- Davidsson TP, Poulsen AL, Hedlund H et al. A comparative urodynamic study of the ileal and colonic neobladder. Scand J Urol Nephrol; 142: 143. 1992

40.- Lemoine G. Creation d'une vessie nouvelle par un procede personnel après cystectomie totale pour cancer. J Urol Med Chir;4: 367, 1913.

41.- Camey M, Le Duc A. L'entérocystoplastie avec cystoprostatectomie totale pour cancer de la vessie. Indications, technique opératoire, surveillance et résultats sur quatre-vingtsept cas. Ann Urol; 13: 114, 1979

42.- Studer, U. E., deKernion, J. B. and Zimmern, P. E.: A model for a bladder replacement plasty by an ileal reservoir—an experimental study in dogs. Urol Res, 13: 243, 1985

43.- Studer UE, Ackermann D, Cassanova GA, Zingg EJ. Three years' experience with an ileal low pressure bladder substitute. Br J Urol;63 : 43–52, 1989

44.- Maralani S, Wood DP Jr, Grignon D, Banerjee M, Sakr W, Pontes JE. Incidence of urethral involvement in female bladder cancer: An anatomic pathologic study. Urology; 50: 537– 41, 1997.

45.- Meyer J-P, Drake B, Boorer J, Gillatt D, Persad R, Fawcett D. A three-centre experience of orthotopic neobladder reconstruction after radical cystectomy: initial results. BJU Int; 94 : 1317– 21, 2004.

46 Solares Sánchez M.E., Studer Urs E., Vizcaíno Ramírez J.C., Martínez Cervera P.F., Jiménez Ríos M.A. Rev Mex Urol.;