

## TRABAJOS CIENTÍFICOS

# Exenteración pélvica total: Indicaciones, técnica y resultados

Drs. GUILLERMO BANNURA C, A BARRERA E, CARLOS MELO L,  
JAIME CONTRERAS P, DANIEL SOTO C

Servicio y Departamento de Cirugía, Hospital Clínico San Borja Arriarán, Campus Centro,  
Facultad de Medicina, Universidad de Chile

### RESUMEN

*Propósito:* La exenteración pélvica total (EPT) puede ser la única posibilidad de curación en tumores pélvicos con compromiso multivisceral, procedimiento que se asocia a una elevada morbimortalidad. El objetivo de este estudio es evaluar los resultados de la EPT y revisar su rol actual, con especial referencia al cáncer de recto localmente avanzado. *Método:* Revisión retrospectiva de los resultados inmediatos y alejados de la EPT en pacientes consecutivos intervenidos por el autor. Análisis de la literatura especializada de la última década referente a la EPT. Se utilizó una modificación técnica de la ileostomía urinaria que consiste en el implante directo de cada uréter que queda colgando en el asa ileal sin anastomosis. La EPT supraelevador permite preservar el aparato esfinteriano anorrectal, sin comprometer la radicalidad oncológica de la intervención. *Resultados:* En un período de 9 años se intervinieron 7 pacientes, 5 hombres (promedio de edad 49 años) portadores de un cáncer de recto localmente avanzado; una mujer de 67 con una fístula rectovesicovaginal actínica y una mujer de 48 años con un tumor ovárico gigante con compromiso de vejiga, recto, colon e íleon. En 4 pacientes se intentó una EPT supraelevador con anastomosis colorrectal ultrabaja o coloanal, con éxito en 3 de ellos. La morbilidad mayor fue del 43%, dos pacientes fueron reintervenidos exitosamente por complicaciones quirúrgicas y no hubo mortalidad operatoria. En el seguimiento alejado la paciente actínica está viva y completa 96 meses de observación. De los 6 pacientes neoplásicos, 3 pacientes fallecen a los 65, 20 y 6 meses, respectivamente, por enfermedad diseminada, otro fallece por causa no relacionada y hay dos vivos y laboralmente activos con una sobrevida de 18 y 51 meses, respectivamente. En los pacientes intervenidos por un cáncer de recto localmente avanzado, la revisión de la literatura actual muestra una drástica reducción de la mortalidad operatoria de la EPT con un 6% promedio (extremos 0-12), aunque la morbilidad mayor se mantiene alta (35 al 60%). La sobrevida a largo plazo puede alcanzar el 40%, lo que es satisfactorio para tumores inicialmente considerados "irreseccables" y podría mejorar con radioquimioterapia preoperatoria. *Conclusión:* La EPT es un procedimiento radical de alta complejidad asociado con una alta morbilidad que se justifica en un grupo muy seleccionado de pacientes portadores de un tumor pélvico avanzado y requiere de gran experiencia en cirugía pélvica.

PALABRAS CLAVES: **Exenteración pélvica, cáncer de recto, cirugía**

### SUMMARY

Purpose: Total pelvic exenteration (TPE) can be the only curative option in pelvic tumors with multiple organ involvement. The procedure is associated with a high morbidity and mortality rate. The objective of

this study is to evaluate the results of TPE and to review its role, with especial reference to locally advanced rectal cancer. Methods: Retrospective review of immediate and late results of TPE in consecutive patients operated by the author. Analysis of the literature regarding TPE for the last decade. A technical modification of urinary ileostomy was used, which consists of the direct implantation of each ureter, which hangs on the ileal loop, without anastomosis. Supralevator TPE allows preserving the anorectal sphincter, without compromising the radicality of the procedure. Results: In 9 years, seven patients were operated. There were five men (mean age 49 years) with locally advanced rectal cancer, a 67 year old woman with an actinic rectal vesical vaginal fistula, and a 48 year old woman with a giant ovarian tumor compromising the bladder, rectum, colon, and ileon. In four patients a supralevator TPE with ultra low colorectal or coloanal anastomosis was attempted, with success in three cases. Major morbidity was 43%. Two patients were successfully reoperated for surgical complications. There was no operative mortality. In follow up, the patient with actinic fistula is alive at 96 months. Of the six cancer patients, three died of metastatic disease at 6, 20, and 65 months. Another died of non-related causes, and there are two patients alive and active at 18 and 51 months. The literature review in patients operated for locally advanced rectal cancer there is a sharp decline in operative mortality with a mean of 6% (range 0-12). Morbidity, however, remains high (35-60%). Long-term survival can reach up to 40%, which is satisfactory for patients initially deemed unresectable, and could improve with preoperative radio-chemotherapy. Conclusion: TPE is a highly complex radical procedure, associated with high morbidity. It is justifiable in selected patients with advanced pelvic tumors, and demands great experience in pelvic surgery.

KEY WORDS: *Pelvic exenteration, rectal cancer, surgery*

### INTRODUCCIÓN

La exenteración pélvica total (EPT) consiste en la remoción quirúrgica radical del colon distal, el recto, la vejiga, la próstata y las vesículas seminales en el hombre y los genitales internos femeninos.<sup>1</sup> Su objetivo es obtener un adecuado control de un tumor pélvico localmente avanzado que infiltra órganos vecinos, en ausencia de enfermedad neoplásica a distancia.<sup>2</sup> El fundamento de esta intervención mutiladora es el comportamiento biológico de algunos tumores pélvicos que son capaces de alcanzar grandes dimensiones sin metástasis a distancia ni compromiso de los linfonodos regionales.<sup>1-3</sup> Entre estos tumores, destaca el cáncer cérvico-uterino (que acumula la mayor experiencia publicada), el cáncer de la vagina y algunas neoplasias del recto.<sup>4,5</sup>

Desde sus comienzos, la EPT ha sido una intervención muy criticada por su elevada morbimortalidad y el inevitable impacto fisiológico y psicológico que provoca en el paciente la pérdida del control esfinteriano tanto intestinal como urinario.<sup>5</sup> Otros autores, en cambio, la destacan como la única alternativa terapéutica posible en este tipo de tumores localmente avanzados, considerados irreseccables con la técnica convencional, que condena a estos pacientes a una calidad de vida marcada por el intenso dolor pélvico, el sangrado, la infección local, la fistulización a órganos vecinos y finalmente la muerte.<sup>6</sup>

La incorporación de numerosas modificaciones técnicas a la técnica original, el sofisticado

estudio preoperatorio por imágenes, el avance del manejo postoperatorio intensivo y la incorporación de nuevos esquemas de terapia neoadyuvante, ha permitido definir mejor en los últimos años las indicaciones de la EPT, lograr una drástica reducción de los índices de mortalidad operatoria y obtener cifras razonables de sobrevida a largo plazo en un grupo seleccionado de pacientes, considerados incurables en la evaluación inicial.<sup>7</sup> El objetivo de este estudio es revisar las indicaciones, la técnica quirúrgica y los resultados inmediatos y alejados de la EPT en una serie personal del autor, analizar la experiencia publicada en la última década en la literatura especializada y discutir el rol actual de esta intervención en el manejo de una neoplasia pélvica avanzada, con especial referencia al cáncer de recto localmente avanzado.

### MATERIAL Y MÉTODO

Se revisa en forma retrospectiva los antecedentes clínicos, el estudio por imágenes, la patología de base y la técnica quirúrgica empleada en los pacientes sometidos a una EPT.

Se analiza la morbilidad operatoria mayor (definida como toda complicación médica o quirúrgica que obliga a una reoperación o prolonga la hospitalización), los resultados del tratamiento quirúrgico y el seguimiento a largo plazo. Se define como EPT la extirpación quirúrgica "en block" de todos los órganos pélvicos, incluyendo el recto, la vejiga, la próstata y las vesículas seminales en el hombre y los órganos reproductivos en la mujer. La EPT se

inicia con la linfadenectomía abdominopélvica radical que incluye el vaciamiento lumboaórtico hasta el nivel de la vena renal izquierda, los ganglios intercavo-aórticos, los linfonodos ilíacos y el vaciamiento del agujero obturatriz en forma bilateral (vaciamiento pélvico lateral).<sup>8</sup> La resección abdominoperineal agrega un tiempo perineal para efectuar la exéresis del aparato esfinteriano y el vaciamiento de las fosas isquiorrectales con una colostomía terminal definitiva que realizamos en forma extraperitoneal (EPT+RAP). En los casos de conservación esfinteriana, la resección oncológica del rectosigmoideas alcanza hasta el plano de los elevadores, seguida de una anastomosis colorrectal ultrabaja o coloanal con sutura mecánica (EPT+RA). En los pacientes con grave daño secundario a radioterapia, empleamos la operación de Parks modificada con anastomosis diferida.<sup>9</sup> En los casos de anastomosis bajas y técnicas de descenso es perentoria la liberación del ángulo esplénico del colon con ligadura alta de la arteria mesentérica inferior y sección de la cólica izquierda para facilitar el descenso del colon sin tensión. El restablecimiento de la continuidad del tracto urinario luego de la resección de la vejiga se efectuó mediante el abocamiento de los uréteres a una asa desfuncionalizada de íleon terminal que se exterioriza a través de una contrabertura de la pared abdominal como ileostomía urinaria, comúnmente conocida como "operación de Bricker".<sup>10</sup> La técnica de implante ureteral utilizada por el autor es directa en el asa ileal, sin efectuar una anastomosis entre la pared intestinal y el uréter, el cual queda colgando dentro del lumen, fijo por 4 puntos seromusculares externos (Figura 1). Cada uréter se cateteriza mediante una sonda siliconada polifenestrada fina que se exterioriza por el lumen de la ileostomía por un período aproximado de 3 semanas. La ileostomía se confecciona levemente protruida, evertida y

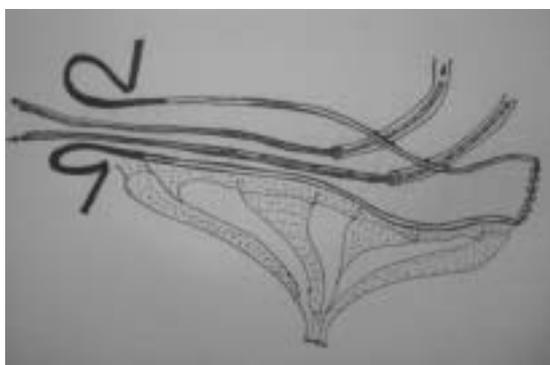


Figura 1. Técnica de inserción de los uréteres: ileostomía urinaria.

madurada a lo Brooke. En los últimos años se agregó un drenaje tubular para descomprimir el asa intestinal por 5 a 7 días. Se excluyen los casos de exenteración pélvica anterior o exenteración pélvica posterior intervenidos en el período de estudio.

## RESULTADOS

En el período 1994-2002 siete pacientes fueron sometidos a una EPT en forma consecutiva, cinco varones con un promedio de edad de 49 años (extremos 24-68), portadores de un cáncer de recto bajo avanzado y dos mujeres de 67 y 48 años, con grave daño pélvico de origen actínico y un cáncer de ovario gigante, respectivamente. Una paciente tenía el antecedente de cáncer cervicouterino irradiado hace 15 años y dos pacientes varones eran diabéticos en tratamiento con hipoglicemiantes orales. Los cinco pacientes con cáncer de recto tenían una historia de 3 a 24 meses caracterizada por un marcado compromiso del estado general, baja de peso de 6 a 20 k, rectorragia, deposiciones acintadas, pujo y tenesmo. Los síntomas más destacados y el estudio preoperatorio en los pacientes portadores de un cáncer de recto se detalla en la Tabla 1. La paciente con una proctitis actínica grave, tratada con cobaltoterapia más cesio seguida de una histerectomía total, presenta una fístula vesicovaginal a los 10 años que se maneja con sonda Foley. Cuatro años después se diagnostica una fístula recto-vesico-vaginal con microvejiga, que es demostrada por cistoscopia, enema baritada y TAC pélvico. La última paciente de 48 años consulta por metrorragia de 4 meses de evolución, anemia (hematocrito 28%) y baja de peso. Una ecografía transvaginal mostraba una masa anexial de 135 x 99 x 46 mm, por lo que es intervenida en Ginecología. Durante la intervención se comprueba una enorme lesión que infiltra vejiga, intestino delgado, colon y recto de origen ovárico (biopsia rápida: carcinoma escamoso), por lo cual se solicita evaluación intraoperatoria por cirugía.

Los últimos dos pacientes portadores de un cáncer de recto bajo avanzado fueron sometidos a una radioquimioterapia neoadyuvante con radioterapia de 45 gy en 5 semanas y quimioterapia con 5 Fluoruracilo más leucovorina la semana 1 y 5. Uno de ellos requirió una ileostomía en asa previa a la radioterapia por el carácter obstructivo de la lesión. En los pacientes con cáncer de recto (5/135= 3,7% del total de pacientes intervenidos en el período) los hallazgos operatorios fueron invariablemente un tumor de gran tamaño adherido íntimamente a la vejiga sin plano de separación, en ausencia de carcinomatosis peritoneal o metástasis a distancia

**Tabla 1**  
**SÍNTOMAS Y ESTUDIO PREOPERATORIO. CÁNCER DE RECTO (n= 5)**

Edad	Síntomas destacados	CEA ng/ml	Colonoscopia/enema baritada	Tomografía axial computada (TAC)
60	Fístula rectovesical, anemia	7,0	Bormann III a 8 cm margen	Engrosamiento pared rectal Aire en vejiga
68	Hemorragia digestiva baja, baja de peso	0,3	Bormann II a 5 cm margen	Compromiso grasa perirectal
24	Rectorragia, dolor, baja de peso	22,4	Bormann II a 7 cm margen	Compromiso perirectal extenso y adenopatías
42	Rectorragia, baja de peso	1,2*	Bormann III a 3 cm margen	Compromiso extenso perirectal
53	Rectorragia, baja de peso, dolor	12,8 (7,7*)	Bormann III extenso a 3 cm margen	Engrosamiento circunferencial recto, adenopatías

\*Radioquimioterapia preoperatoria.  
CEA: Antígeno carcinoembrionario.

pesquisables. En dos pacientes la evaluación clínica del hígado se complementó con ultrasonografía intraoperatoria que fue negativa. El tiempo promedio de la intervención fue de 6,1 h (extremos 4,5-7,5). La derivación urinaria se efectuó en todos los casos con la técnica señalada, con drenaje tubular del asa en los últimos 4 casos. Tres pacientes conservaron el aparato esfinteriano con una anastomosis ultrabaja mediante suturas mecánicas, una de ellas con técnica de doble grapado. La paciente con daño actínico fue sometida a una operación de descenso con mucosectomía rectal, con anastomosis coloanal diferida y plastia coloanal a los 18 días (operación de Parks modificada). En los tres pacientes restantes se realizó una RAP (Figura 2), llenando la cavidad pélvica con un colgajo pediculado de epiplón en dos de ellos. El detalle de la intervención quirúrgica, el número de ostomías y la morbilidad mayor se aprecia en la Tabla 2. La dehiscencia de anastomosis en el paciente N° 1 requirió de una reintervención, quedando con una operación de Hartmann definitiva. El paciente N° 3 necesitó un aseo quirúrgico debido a una filtración de orina por sobredistensión del asa, lo que se corrigió con un drenaje tubular descompresivo. Cinco pacientes quedan con una ileostomía urinaria a la derecha y dos a la izquierda, debido a la presencia de una ileostomía de protección transitoria en fosa ilíaca derecha, de las cuales sólo una se logra reconstituir. En definitiva, cuatro pacientes quedan con una colostomía sigmoidea definitiva y tres conservan una anastomosis colorrectal ultrabaja o coloanal.

Todos los tumores de recto comprometían en profundidad el tejido adiposo perirrectal. En tres

pacientes destacaba la intensa permeación vascular y en otro la extensa permeación neural. El estudio histopatológico de la pieza reseçada demostró compromiso neoplásico en 4 de los 5 tumores de recto, con tumor viable en órganos vecinos en ambos pacientes irradiados y linfonodos comprometidos en uno (Tabla 3). El caso N° 3 tenía un tumor con células en anillo de sello y ganglios positivos perivesicales. En el seguimiento alejado dos pacientes se reoperan para cierre de una ileostomía y resección de una metástasis hepática, respectivamente. Al corte de este estudio con un promedio de seguimiento de 41 meses (extremos 3-96), 4 pacientes han fallecido por la enfermedad de base y tres están vivos sin evidencia de enfermedad y reintegrados a su actividad laboral habitual (Tabla 4).



Figura 2. EPT+RAP: Colostomía sigmoidea a izquierda. Ileostomía urinaria y derecha.

**Tabla 2**  
**DETALLES TÉCNICOS Y MORBILIDAD MAYOR**

<i>Paciente</i>	<i>Tipo de reconstrucción y ostomas</i>	<i>Complicación/días hospitalización</i>
60 a DM Ca recto	RAUB mecánica. Entero-entero anastomosis. Ileostomía urinaria derecha	Dehiscencia de sutura* 57 días
68 a DM Ca recto	ACA stapler. Ileostomía terminal en asa derecha. Ileostomía urinaria izquierda	Satisfactoria 23 días
24 años Ca recto	RAP. Ileoascendoanastomosis t-l manual. Ileostomía urinaria derecha. Colostomía terminal a izquierda	Filtración de orina* 33 días
42 años Ca recto	RAP. Ileoascendoanastomosis terminal funcional mecánica. Ileostomía urinaria derecha. Colostomía terminal izquierda	Satisfactoria. Depresión 32 días
53 años Rö Qx	RAP. Entero-enteroanastomosis manual. Ileostomía urinaria a derecha. Colostomía sigmoidea a izquierda	Satisfactoria, infección periné Depresión 18 días
67 años Fístula R-V-V	Operación descenso con mucosectomía rectal Anastomosis coloanal diferida. Ileostomía urinaria a derecha	Satisfactoria, infección urinaria 26 días
48 años Tumor ovárico	RAUB mecánica. Resección ileon. Ileostomía con fístula mucosa a derecha. Ileostomía urinaria a izquierda	Satisfactoria, falla renal 27 días

\*Reoperaciones. RöQx: Radioquimioterapia preoperatorio. DM: Diabetes mellitus. Fístula R-V-V: Recto-vesico-vaginal.

### DISCUSIÓN

La EPT es una formidable intervención que ha estado gravada por la elevada morbimortalidad, además de las secuelas fisiológicas inherentes a la resección.<sup>1-7,12</sup> Por ello, las indicaciones y la selección de los pacientes debe ser muy estricta y juiciosa y la intervención requiere de un equipo especializado

en cirugía pélvica, a veces multidisciplinario.<sup>3</sup> En esta pequeña serie la indicación de la EPT es clara en la fístula recto-vesico-vaginal actínica, puesto que la alternativa de la gastro-cistoplastia no era factible por el tamaño y la grave alteración anatómica de la vejiga.<sup>9,11</sup> En este caso, la operación de descenso con mucosectomía rectal descrita por Parks, permitió la conservación del aparato esfinte-

**Tabla 3**  
**ESTUDIO HISTOPATOLÓGICO**

<i>Bormann</i>	<i>Tipo histológico</i>	<i>Linfonodos +</i>	<i>Dukes/Jass</i>
1 B III	Adenocarcinoma bien diferenciado, fistulizado a próstata. Márgenes quirúrgicos libres	7/17 peri-rectales	C2/IV
2 B II	Adenocarcinoma bien diferenciado, compromiso pared vesical (muscular propia). PV++	0/9	B/III
3 B II	Adenocarcinoma moderadamente diferenciado con áreas in- diferenciadas, lagos mucina, CAS* y PV+++	10/21 (2 vesicales)	C2/IV
4* B III	Adenocarcinoma bien diferenciado adherido a vejiga, próstata y vesículas seminales	0/21	B/II Tu residual Rö Qx preop.*
5* B II	Adenocarcinoma viable infiltra próstata y perineural extensa. Margen radial a 0,1 cm	1/5	C1/III Rö QX preop.*
6 Ca CU	Tejido con daño actínico severo. No se observa neoplasia		
7 Tu ovárico	Carcinoma escamoso ovárico izquierdo infiltrante a ovario derecho, útero, vejiga, parametrio, recto, sigmoides, íleon y epiplón. Bordes libres		

\*Radioquimioterapia preoperatoria.

CAS: Células anillo de sello.

PV: Permeación vascular intensa.

**Tabla 4**  
**SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO**

Caso	Reoperaciones y seguimiento	Censura
1	Resección metástasis hepática a los 18 meses. Re-exploración a los 48 meses por metástasis hepática no resecable	Fallece a los 65 meses por enfermedad
2	No fue reoperado (pendiente cierre de ileostomía)	Fallece a los 3 meses por causa no relacionada sin evidencia de enfermedad
3	Elevación de CEA de 1,2 en el postoperatorio a 46,5 ng/ml a los 12 meses. Metástasis hepáticas y lumboaórticas	Fallece por cáncer a los 20 meses
4	No reoperado. Control regular. CEA control 0,9. Actividad profesional normal	48 meses de sobrevida sin evidencias de enfermedad
5	No reoperado. Recuperación lenta del estado general. CEA: 1,2. Se reintegra al trabajo a los 11 meses	15 meses sin evidencias de enfermedad
6	Drenaje de absceso anorrectal complejo a los 7 años de intervenida. Continencia satisfactoria	Viva con buena calidad de vida a los 96 meses
7	Cierre de ileostomía con sutura mecánica a los 3 meses con evolución satisfactoria	Fallece a los 6 meses con metástasis hepática y carcinomatosis peritoneal

riano con continencia satisfactoria en el seguimiento alejado. La modificación con colostomía perineal transitoria utilizada por nosotros, aunque produce cierto grado de discomfort, es segura y evita la ostomía proximal de protección.<sup>9</sup> En el caso del carcinoma ovárico gigante se trató de una operación de salvataje no programada y a juzgar por la evolución, la enfermedad neoplásica ya estaba diseminada.

La indicación de EPT en el tratamiento del carcinoma rectal primario localmente avanzado está debidamente documentada en la literatura especializada. En una extensa revisión de las principales series publicadas en el período 1950-1994, se analiza 381 casos de EPT por un cáncer de recto (extremos 7-54 pacientes), la morbilidad mayor promedio fue 50% (extremos 26-100) y la mortalidad promedio fue 12% (extremos 0-33).<sup>13</sup> La mayoría de las series son pequeñas, mezclan los resultados de la técnica en el tratamiento del carcinoma rectal primario y de la recidiva, algunos autores incluyen pacientes con tumores del área ginecológica o bien exenteraciones posteriores, lo cual hace difícil sacar conclusiones definitivas. En nuestra experiencia, aunque no tuvimos mortalidad operatoria, la morbilidad mayor global se elevó al 43% y dos pacientes debieron ser reintervenidos. Las principales series publicadas en los últimos 10 años se resumen en la Tabla 5.<sup>5,14-22</sup> Aunque es evidente la drástica reducción de la mortalidad operatoria, la tasa de complicaciones se mantiene elevada en forma significativa, con un alto índice de reoperaciones y hospitalizaciones prolongadas.

Salvo en los casos de fístula rectovaginal

(caso N° 1) o de infiltración neoplásica macroscópica evidente, es inquietante para el cirujano tener que decidir una resección quirúrgica de esta envergadura frente a un tumor pélvico adherido a órganos vecinos sin la comprobación histológica del compromiso neoplásico. La sensibilidad del estudio con tomografía axial computada no supera el 50%.<sup>22</sup> La ausencia de infiltración neoplásica en los órganos adheridos ocurre en el 20 a 30% de los casos resecados,<sup>15-22</sup> lo que sucedió en uno de nuestros pacientes que sí tenía adenopatías perivesicales positivas (caso N° 3). A pesar de lo anterior, la resección "en block" es fundamental si uno quiere asegurar un control local de la enfermedad. La interpretación del estudio de la pieza operatoria debe considerar la radioquimioterapia preoperatoria que puede disminuir el estadio y "limpiar" el compromiso de los linfonodos.<sup>10</sup>

¿Tiene este procedimiento radical un verdadero impacto en la sobrevida a largo plazo en el cáncer de recto localmente avanzado? En la revisión señalada<sup>13</sup> la sobrevida a 5 años fluctuó entre 30 y 50%, lo que se considera mejor de lo esperado para tumores tan voluminosos e infiltrativos, cifra que no han sido superada en series más recientes (Tabla 5). En nuestra experiencia de 5 casos de cáncer de recto avanzado sometidos a una EPT, hay 2 pacientes vivos con una sobrevida de 15 y 48 meses respectivamente y otro paciente fallece después de los 5 años de seguimiento. De acuerdo con lo anterior, la EPT estaría justificada en pacientes muy seleccionados con un riesgo quirúrgico aceptable, una vez que se ha descartado razonablemente la presencia de metástasis a distancia. El

**Tabla 5**  
**SERIES EPT: CÁNCER DE RECTO PRIMARIO 1992-2002\***

<i>Autor/año</i>	<i>n</i>	<i>Radioterapia preoperatoria</i>	<i>Morbilidad mayor %</i>	<i>Mortalidad operatoria %</i>	<i>Sobrevida 5 años %</i>
Talamonti 1993 <sup>14</sup>	27	No	39	8	38
López 1994 <sup>5</sup>	22	Ns	45	19	41
Liu 1994 <sup>15</sup>	29	9	45	0	56
Shirouzu 1996 <sup>16</sup>	17	2	31	8	71 TNM II 0 TNM III
Hida 1998 <sup>17</sup>	30	2	22	6	82 TNM II 54 TNM III
Law 2000 <sup>18</sup>	15	3	54	0	64
Chen 2001 <sup>19</sup>	50	Ns	37	2	62 TNM II 35 TNM III
Wiig 2002 <sup>20</sup>	25	25	40	12	36
Yamada 2002 <sup>21</sup>	18	No	55	0	74 TNM II 47 TNM III
Ike 2003 <sup>22</sup>	71	13	66	5,6	66% T3 39% T4
Promedio	(14-71)	<20%	(22-66)	6 (0-19)	(36-74)

Se excluyen EPT por recidiva.

Ns= No Señalado.

criterio juicioso en la selección de los pacientes, la experiencia técnica en cirugía pélvica y el oportuno manejo de las complicaciones mayores permitirá mantener índices bajos de mortalidad, prolongar la sobrevida con una calidad de vida razonable y ocasionalmente curar.

La técnica de la EPT convencional con dos estomas (fecal y urinario) definitivos descritos originalmente,<sup>1,10</sup> ha sido mejorada con la incorporación de algunos refinamientos técnicos y el uso de las suturas mecánicas en la última década. En nuestra serie, en 4 de los 7 casos se intentó una preservación del aparato esfinteriano anorrectal, lo que se consiguió en 3 pacientes. Ello nos introduce al concepto actual de la EPT supraelevadora, que incluye la resección total del mesorrecto con conservación de esfínter, sin comprometer la radicalidad oncológica de la resección. Aparte de evitar una colostomía sigmoidea definitiva, suprime el tiempo perineal de la RAP que es fuente importante de morbilidad.<sup>12-17</sup> La necesidad de protección de anastomosis muy bajas como la RAUB y la ACA, en estos casos se ve facilitada por la creación de la ileostomía urinaria. En efecto, una vez separada el asa que va a recibir los uréteres y formar la ileostomía urinaria, ambos cabos se exteriorizan como ileostomía protruida y fístula mucosa respectivamente por la misma contrabertura en fosa ilíaca derecha. Ello

permite una fácil reconstitución del tránsito intestinal sin laparotomía adicional cuando la anastomosis haya cicatrizado y elimina la morbilidad de la entero-enteroanastomosis inmediata (o anastomosis ileocólica según el caso), que no es despreciable.<sup>12-21</sup>

En tres pacientes con tumores rectales muy bajos fue necesario realizar una EPT con RAP, lo que deja una cavidad pélvica rígida y cruenta, que tiende a acumular líquido y que finalmente conduce a la infección y a la dehiscencia de la herida perineal. En dos pacientes pudimos bajar un colgajo de epiplón mayor para rellenar esa cavidad, lo que minimiza esta complicación. Otra alternativa para manejar esta cavidad es la rotación de un colgajo miocutáneo simultáneo, que es especialmente útil en pacientes irradiados.<sup>23</sup>

La técnica de la inserción de los uréteres en el asa ileal sin anastomosis descrita, es fácil de realizar, reduce el tiempo quirúrgico y se utilizó en todos los pacientes de esta serie con resultados muy satisfactorios. Esta novedad técnica evita la dehiscencia, al parecer funciona como un mecanismo antirreflujo y no hemos observado casos de estenosis cicatricial. Los tutores fenestrados son eliminados espontáneamente por el flujo urinario en 15 a 20 días y recogidos en la bolsa recolectora. El drenaje tubular intraluminal favorece la salida de

orina en los primeros días, evitando la sobredistensión del asa y la filtración, como ocurrió en uno de nuestros pacientes. Una técnica similar empleada en otros 15 pacientes con implante de uréter en la vejiga y un "pig tail" abandonado en la vejiga, nos confirman la seguridad de esta técnica de implante ureteral sin anastomosis. La alternativa ideal que permitiría conservar la micción voluntaria es la restitución de la vía urinaria a la uretra mediante una neovejiga ileal, cuyos resultados iniciales son promisorios.<sup>24</sup>

Aparte de las metástasis a distancia, las contraindicaciones formales de la EPT son el compromiso neoplásico de la pared pélvica lateral, del nervio ciático, la obstrucción venosa de las extremidades y el compromiso retroperitoneal. La invasión del sacro por debajo de S2 se considera abordable con intención curativa combinando la EPT con la resección sacra simultánea, con buenos resultados según algunos autores.<sup>21</sup> Es una operación particularmente cruenta y no tenemos experiencia con este tipo de intervención.

En conclusión, la EPT puede ser la única alternativa en el manejo de un tumor pélvico avanzado y requiere de una selección cuidadosa de los pacientes y de un equipo quirúrgico especialmente entrenado en cirugía pélvica. En el caso de los tumores de recto localmente avanzados, la terapia neoadyuvante combinada (radio-quimioterapia preoperatoria) pareciera ser la mejor alternativa actual seguida de cirugía radical.<sup>20,25</sup>

### BIBLIOGRAFÍA

- López MJ, Petros JG, Augustinos P: Development and evolution of pelvic exenteration: historical notes. *Semin Surg Oncol* 1999; 17: 147-51.
- Crowe PJ, Temple WJ, López MJ, Ketcham AS: Pelvic exenteration for advanced pelvic malignancy. *Semin Surg Oncol* 1999; 17: 152-60.
- Ho YH, Cheng C, Tay SK: Total pelvic exenteration results from a multispeciality team approach to complex cancer surgery. *Int Surg* 2001; 86: 107-11.
- Plukker JTh, Aalders IG, Mensink HJA, Oldhoff J: Total pelvic exenteration: a justified procedure. *Br J Surg* 1993; 80: 1615-7.
- López MJ, Standiford SB, Skibba JL: Total pelvic exenteration. A 50-year experience at the Ellis Fischel Cancer Center. *Arch Surg* 1994; 129: 390-6.
- Finlayson CA, Eisenberg BJ: Palliative pelvic exenteration: patient selection and results. *Oncology* 1996; 10: 479-84.
- Rodríguez-Bigas MA, Petrelli NJ: Pelvic exenteration and its modifications. *Am J Surg* 1996; 171: 293-8.
- Bannura G, Contreras J, Cumsille MA, Melo C, Valencia C: Resultados del tratamiento quirúrgico del cáncer de recto: análisis de 180 pacientes. *Rev Chil Cir* 1998; 50: 646-54.
- Bannura G: Tratamiento quirúrgico de las complicaciones intestinales de la radioterapia pélvica. *Rev Méd Chile* 1995; 123: 991-6.
- Bricker EM: Evolution of radical pelvic surgery. *Surg Oncol Clin North Am* 1994; 3: 197-203.
- Bannura G, Contreras J, Vásquez C: Resultados inmediatos y alejados del tratamiento quirúrgico de la rectitis actínica grave. *Rev Chil Cir* 1994; 46: 9-14.
- Hafner GH, Herrera L, Petrelli NJ: Morbidity and mortality after pelvic exenteration for colorectal adenocarcinoma. *Ann Surg* 1992; 215: 63-7.
- Petros JG, Augustinos P, López MJ: Pelvic exenteration for carcinoma of the colon and rectum. *Semin Surg Oncol* 1999; 17: 206-12.
- Talamonti MS, Shumate CR, Carlson GW, Curley SA: Locally advanced carcinoma of the colon and rectum involving the urinary bladder. *Surg Gynecol Obstet* 1993; 177: 481-7.
- Liu SY, Wang YN, Zhu WQ, Gu WL, Fu H: Total pelvic exenteration for locally advanced rectal carcinoma. *Dis Colon Rectum* 1994; 37: 172-4.
- Shirouzu K, Isomoto H, Kakegawa T: Total pelvic exenteration for locally advanced colorectal carcinoma. *Br J Surg* 1996; 83: 32-5.
- Hida J, Yasutomi M, Maruyama T, Nakajima A, Uchida T, Wakano T *et al*: Results from pelvic exenteration for locally advanced colorectal cancer with lymph node metastases. *Dis Colon Rectum* 1998; 41: 165-8.
- Law WL, Chu KW, Chol HK: Total pelvic exenteration for locally advanced rectal cancer. *J Am Coll Surg* 2000; 190: 78-83.
- Chen HS, Sheen-Chen SM: Total pelvic exenteration for primary local advanced colorectal cancer. *World J Surg* 2001; 25: 1546-9.
- Wiig JN, Poulsen JP, Larsen S, Braendengen M, Waehre H, Giercksky K-E: Total pelvic exenteration with preoperative irradiation for primary and recurrent rectal cancer. *Eur J Surg* 2002; 168: 42-8.
- Yamada K, Ishizawa T, Niwa K, Chuman Y, Aikou T: Pelvic exenteration and sacral resection for locally advanced primary and recurrent rectal cancer. *Dis Colon Rectum* 2002; 45: 1078-84.
- Ike H, Shimada H, Yamaguchi S, Ichikawa Y, Fujii S, Ohki S: Outcome of total pelvic exenteration for primary rectal cancer. *Dis Colon Rectum* 2003; 46: 474-80.
- Lasser P, Doidy L, Elias D, Lusinch A, Sabourin JC, Bonvalot S, Ducreux M: Total pelvic exenteration and rectal cancer. A propos of 20 cases. *Chirurgie* 1999; 124: 252-7.
- Koda K, Tobe T, Takiguchi N, Oda K, Ito H, Miyazaki M: Pelvic exenteration for advanced colorectal cancer with reconstruction of urinary and sphincter functions. *Br J Surg* 2002; 89: 1286-9.
- Verschuere RCJ, Mulder NH, Hooykaas JAP, Szabo BG, Karrenbeld A: Pelvic exenteration for advanced primary rectal cancer in male patients. *Clin Oncol (R Coll Radiol)* 1998; 10: 318-21.