

112402



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO ²²

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POST GRADO E INVESTIGACION
SECRETARIA DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA

EXENTERACION PELVICA EN CANCER GINECOLOGICO

TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA
DR. JORGE ALBERTO RODRIGUEZ BENDAÑA
PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN
CIRUGIA ONCOLOGICA

ASESOR: DR. CARLOS MARIO LOPEZ GRANIEL



MEXICO, D. F. , 2001

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.



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.

INDICE

Resúmen.....	1
I. Introducción	
1. Evolución de la cirugía radical pélvica.....	2
2. Selección de pacientes y valoración preoperatoria.....	3,4 y 5
3. Indicaciones ortodoxas de exenteración pélvica.....	5
4. Contraindicaciones pre operatorias de exenteración.....	6
5. Clasificación de las exenteraciones pélvicas	7,8 y 9
6. Técnicas quirúrgicas	9- 13
7. Linfadenectomía en exenteración pélvica.....	13 y 14
8. Cirugía radical pélvica extendida: resección del sacro.....	14 y 15
9. Protocolo de reconstrucción luego de exenteración pélvica.	15-22
10. Cuidados post operatorios	23
11. Complicaciones post operatorios	24-26
II. Objetivo	
	26
III. Materiales y métodos	
	26
IV. Resultados	
	27-28
V. Discusión	
	28-32
VI. Propuestas	
	32-33
VII. Bibliografía	
	34-38
VIII. Anexos	
	39-59

RESUMEN

El cáncer cervicouterino representa en México la primera causa de cáncer en la mujer con 11,301 casos de in situ 9,175 de invasores y 4,200 muertes anuales.

El 70% se presentarán en etapas clínicas avanzadas, con tasas de recurrencia a la radioterapia del 35%.

Se reportan en 1999, 1,858 casos de cáncer de ovario, ocupando el tercer lugar en incidencia, el 67% se presentarán en etapas III o IV con un 20% de fallas a segundas líneas de tratamiento o a citoreducción secundaria dejando como opción la exenteración pélvica en este sub-grupo de pacientes con resultados aún controversiales. Le sigue en frecuencia el cáncer de endometrio, 20% se presentarán en etapas III y IV, justificándose la cirugía radical pélvica en recurrencias centrales con falla a terapias convencionales y por último, las neoplasias de vulva y vagina, siendo esta última la segunda neoplasia más común que se somete a exenteración, justificándose esta como paliación y tratamiento primario en etapas avanzadas o recurrencia post-radioterapia.

Materiales y métodos

Periodo de estudio entre 1984 al 2000, pacientes con cáncer ginecológico sometidas a exenteración pélvica, estudio descriptivo-retrospectivo, análisis estadístico: medidas de tendencia central y curvas de Kaplan-Meier.

Variables analizadas: edad, etapa clínica, histología, órgano afectado, tipo de exenteración, tipo de reconstrucción, intervalo de recurrencia, supervivencia y morbilidad.

Resultados

Se analizaron 127 pacientes, edad media de 49 años, la etapa clínica IIB con un 32% seguida del IB2 con 26% fueron las más comunes en las pacientes con CaCu recurrente (117 pts.), de los órganos especiales: un paciente IIIC de ovario, 3 pts. etapa clínica III de vulva, 2 etapa IV, un pt. IB de endometrio y 3 sarcomas.

La exenteración pélvica total supraelevadora fue el procedimiento más usado con un 70%.

En la reconstrucción urinaria: 57pts (47.5%) se hizo conducto ileal, 28(23.3%) conducto tipo Miami, 15(12.5%) conducto tipo INCAN y 20 pts (16.6%) conducto sigmoideo.

72 pacientes(75%) se reconstruyeron con colostomía terminal del sigmoideo y 24(25%) con anastomosis colo-anal, presentando un 37.5% de fistulas en las pacientes que se hizo reconexión manual o mecánica.

Se reconstruyeron 14 neovaginas, siendo el músculo gracilis(42.8%) el más usado.

El tiempo que empleado fue de 3.40 a 11.15 horas, teniendo 82 pts(65%) en el grupo de 5-8 horas, la hemorragia operatoria entre 600 y 4000cc, con 62 pts(49%) con más de 1,500cc.

La estancia intra hospitalaria osciló entre 6 y 62 días, se presentaron 67 pts(53%) entre 8 y 15 días de hospitalización.

Se presentaron 78 eventos morbidos. La morbilidad urinaria se distribuyó así: 16% fistulas urinarias y 19% urosepsis. Las infecciosas: 6% sepsis abdominal las digestivas: 11% fistulas colo-anales.

La mortalidad operatoria se presentó en 4 pts(3.1%).

DISCUSION

La exenteración pélvica por cáncer de ovario es controversial.

En endometrio, nuestra serie presenta una paciente con una etapa clínica IB recurrente, presentó mortalidad operatoria a los 28 días.

Tres pacientes se exenteraron por sarcomas con s.v. entre 12 y 24 meses.

De las pacientes sometidas al procedimiento con primario de vulva, estas presentan s.v. entre 6 y 24 meses.

Definitivamente el rol de la cirugía radical pélvica no se discute en CaCu, se reportan s.v. a 5 años entre 25 y 50% y morbi-mortalidad entre 15 y 2% respectivamente.

EXENTERACION PELVICA EN CANCER GINECOLOGICO

EXPERIENCIA DEL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA DE MEXICO DF 1984-2000

I. Introducción

1) Evolución de la cirugía radical pélvica

La cirugía radical pélvica inició entre 1940 y 1950, período donde la cirugía sufre cambios y avances generados por la segunda guerra mundial, avances en anestesia, transfusiones, antibiocioterapia, y soporte post-operatorio.

Es interesante resaltar que en los años 40 la idea de la exenteración pélvica para lesiones biológicamente favorables surge de manera independiente en cuatro diferentes cirujanos geográficamente separados, el propósito de este procedimiento fue el mismo en los cuatro con propuestas similares.

En Julio de 1948, Brunschwig publica su primer artículo acerca de la exenteración pélvica.- La mayoría de los pacientes reportados fueron mujeres con carcinoma cervico-uterino avanzado; otras lesiones fueron vulva, útero, colon sigmoide y vagina.- Esta serie reportó 22 pacientes, hubieron 5 muertes operatorias, 4 muertes tardías y 14 sobrevivieron entre 2 semanas a 8 meses, en todos, los uréteres se conectaron al colon proximal y a la colostomía (colostomía húmeda).

En Enero de 1950, Appelby publicó un reporte preliminar de 6 hombres que se sometieron a una exenteración pélvica por cáncer avanzado de recto.-Se comenta una muerte operatoria, otro muere a los 14 meses por enfermedad metastásica, los cuatro restantes estuvieron vivos a 7 años.

La exenteración pélvica fue introducida y promovida por cirujanos generales, urólogos y ginecólogos, este laborioso procedimiento a lo largo de la historia ha sido enriquecido hasta la época actual, especialmente por la cirugía urológica, un claro ejemplo de esto es la introducción del reservorio ileal, primero descrito por Kouch en Escandinavia en 1978 y popularizado en Estados Unidos por Skinner, este ha demostrado buena calidad de vida en los pacientes en quienes se aplica esta técnica.- A pesar de los avances, los conductos intestinales continúan siendo la opción de reconstrucción de la vía urinaria en pacientes que se someten a este procedimiento.

La mortalidad durante la fase de aprendizaje fue muy elevada en los primeros años, actualmente y en manos experimentadas, esta se ha reducido a 5%.

2) Selección de pacientes y valoración pre-operatoria de los pacientes que se someterán a cirugía radical pélvica

La exenteración pélvica es comunmente usada para tumores del tracto reproductor femenino, carcinoma primario del cervix; y menos usada en cáncer de recto.- La selección de los pacientes es crítica, la enfermedad generalmente esta en etapas avanzadas, recurrentes o ambas.

Las neoplasias ginecológicas representan la principal indicación para la exenteración pélvica, siendo el carcinoma cervico-uterino el más común.

Carcinoma cervico-uterino

Es localmente invasivo, el uso del screening y la citología cervical ha hecho posible la detección temprana, en algunos casos , sin embargo, el diagnóstico se hace en etapas avanzadas o diseminadas dentro de la pelvis. Debido a la estrecha relación con el sistema urinario y el recto a menudo se ven involucrados.- Cuando el cáncer persiste o ocurre en la pelvis a pesar de un adecuado control local con radioterapia, la exenteración pélvica es a menudo necesaria para ofrecer control local a la enfermedad.

Aproximadamente un tercio de los pacientes con carcinoma invasor presentarán recurrencia o persistencia, más del 25% serán centrales.

Un tumor central que no se ha diseminado hasta la pared lateral es un potencial candidato para la resección, más alla de estos límites son difíciles de tratar, pero si es necesario, la exenteración debe ser extendida inclusive hasta remover huesos de la pelvis.

La exenteración no es de manera general recomendada con fines paliativos por lo que muchos cirujanos comentan que la morbilidad y mortalidad que el procedimiento acarrea es muy alta en comparación con el relativo y limitado beneficio en los pacientes donde la resección no es completa.

Otros, sin embargo, abogan por la exenteración paliativa en pacientes con dolor intratable, fistulas por carcinomatosis, cistitis, proctitis, incontinencia o infección pélvica.- Cuando estos sintomas se alivian, mejora la calidad de vida a pesar de la enfermedad persistente metastásica.(1,2)

En México, el 70% de las pacientes se diagnostican en etapas clínicas II-B al IV-A, ocupando el primer lugar en incidencia y mortalidad por cáncer en la mujer.- El Colegio Americano de Cirujanos reporta en 1999, 13,700 casos de carcinoma cervico-uterino invasor, 50,000 de in situ con 4,900 muertes y en México según el reporte histopatológico de neoplasias de 1999, se reportan 11,301 casos de carcinoma cervico-uterino in situ (19%) y 9,157 casos de invasor (15.4%).(1)

Carcinoma de ovario, endometrio, vulva y vagina

El cáncer de vagina representa la segunda neoplasia ginecológica más común tratada con exenteración pélvica, siendo el carcinoma epidermoide el más común.- La proximidad de la vagina a la vejiga y a la pared rectal hace que estas estructuras

se afecten con frecuencia.- Es también usada, aunque con menor frecuencia, en carcinoma de células claras primario o recurrente de la vagina.- La supervivencia después de la exenteración es más favorable en pacientes con adenocarcinoma de células claras de vagina o cervix comparado con el epidermoide.

La exenteración pélvica es también útil en el tratamiento del carcinoma avanzado o recurrente de la vulva con extensión a la uretra, vagina o el ano.- La exenteración debe incluir la resección en bloque de la vulva con la linfadenectomía inguino femoral bilateral.- En series reportadas por Morley y Hopkins, 4% de todos los pacientes tuvieron extensión a la uretra, vejiga, ano o recto, con supervivencias a 5 años del 60%.(2)

El carcinoma endometrial recurrente ha sido tratado con exenteración pélvica en aquellos casos limitados a la pelvis, Barber y Brunswick reportan supervivencias a 5 años del 15% después del procedimiento.

Al diagnóstico, aproximadamente sólo un 20% llegarán en etapas avanzadas y el procedimiento es claramente justificado ya que actualmente no hay una clara opción terapéutica con quimioterapia u hormonoterapia.

En México en 1999 se reportaron 1,631 pacientes que correspondió al 2.7% de las neoplasias en general.(1,2)

Su papel en el carcinoma de ovario es limitado y controversial, es una contraindicación relativa, hay pocos casos reportados y la principal justificación es la alta tasa de falla a segundas líneas de quimioterapia, en México se reportan 1,858 casos en 1999 que correspondió al 3.1%.

Carcinomas poco frecuentes sometidos a exenteración pélvica

El leiomiosarcoma del útero, vagina o cervix son raros y habitualmente son tratados con excisión quirúrgica.- En general, los sarcomas del tracto genital femenino no son apropiados para llevarlos a un procedimiento radical pélvico por su tendencia a las metástasis hematógenas tempranas.

En la serie de Reid, 9 de 46 pacientes con sarcomas de vagina, cervix o útero fueron llevados a exenteración pélvica con supervivencia a 5 años del 55%.

El melanoma primario de la vulva es poco frecuente, a menudo aparece en el tercio inferior de la vagina, la cirugía radical seguida de linfadenectomía pélvica debe realizarse con la finalidad de obtener márgenes libres.

Valoración pre-operatoria

En los pacientes que se someterán a una exenteración pélvica, es necesaria una adecuada valoración radiológica para descartar enfermedad extra pélvica, clínicamente la recurrencia puede ser inferida por la presencia de dolor pélvico, edema de la extremidad e hidronefrosis.

Los síntomas clínicos iniciales incluyen dolor pélvico y de la extremidad, anorexia, pérdida de peso y debilidad generalizada, además los datos de la exploración como ser masa pélvica, edema de la extremidad y adenopatías palpables.

La valoración de la enfermedad metastásica debe incluir tele radiografía del tórax, gamagrama óseo, tomografía axial computada (TC) del tórax, pielograma intra venoso, serie esófago-gastro-duodenal y enema baritado. Son de utilidad la linfangiografía y el ultrasonido pélvico.

Debe realizarse una valoración intra operatoria, exámen bajo anestesia seguido de una laparotomía exploradora, la valoración bajo anestesia es útil para valorar los límites del proceso maligno, la presencia de fibrosis y cambios post-radioterapia más la inflamación pélvica pueden confundirnos sobre la exacta limitación de la enfermedad, en este sentido no toda induración clínicamente palpable en partes blandas fuera de la pélvis debe ser cáncer.

El paso final es la laparotomía exploradora dentro de la selección de los pacientes que se someterán a una exenteración pélvica, la reseccabilidad se valora descartando la presencia de metastásis en intestino delgado, peritoneo, retroperitoneo y paredes laterales de la pelvis y ligamentos, debe obtenerse líquido peritoneal para estudio citológico.

La determinación final de reseccabilidad es durante la exploración extra peritoneal de los espacios y estructuras de la pared pélvica que se encuentran adyacentes a los ligamentos útero sacros y cardinales, si la operación se desarrolla el tumor no debe estar afectando la pélvis verdadera.(2)

3) Indicaciones ortodoxas para la exenteración pélvica

A. Tamaño de la recurrencia

- a.1. Hasta 2 centímetros
- a.2. Recurrencia central
- a.3. Recurrencia periférica limitada
- a.4. Etapas avanzadas seleccionadas

B. Intervalo de aparición

- b.1 Después de un año
- b.2 Auscencia de la tríada clásica(edema, dolor ciático y exclusión renal)(3)

4) Contraindicaciones pre-operatorias de exenteración pélvica

Absolutas:

- a. Enfermedad extra pélvica
- b. Edema unilateral, dolor ciático y obstrucción ureteral
- c. Tumor fijo a la pared pélvica
- d. Obstrucción ureteral bilateral
- e. Limitación severa por enfermedad concomitante
- f. Psicosis o incapacidad para cuidado propio
- g. Aspectos religiosos que no acepten transfusión
- h. Incapacidad del cirujano en el manejo de complicaciones intra operatorias o post-operatorias
- i. Falta de recursos hospitalarios

Relativas:

- a. Edad mayor de 75 años
- b. Volumen tumoral mayor de 4 cm
- c. Obstrucción ureteral unilateral
- d. Metastásis a el tercio distal de la vagina

Las recurrencias del carcinoma cervico-úterino no muestran diferencias biológicas si son centrales o periféricas, pero si se ha demostrado que las pacientes con volumen tumoral mayor a los 5cm tienen peor pronóstico.(7)

Se ha propuesto la clasificación de Ciatto para las recurrencias, este autor del departamento de radioterapia en Taipei Taiwan las agrupa en:(8)

1. Recurrencia central ----- SV 5 años 42%
2. Recurrencia periférica limitada----- SV 5 años 15%
3. Recurrencia periférica masiva

Michael Hockel del Departamento de Ginecología Oncológica de la Universidad de Leipzig, Alemania propone una clasificación anatómo-topográfica de las recurrencias:(3,4,5,6)

Endopélvica:

A. Central (sin afección de la pared pélvica)

Cervical: tumor recurrente limitado al cervix

Vaginal: mayor carga tumoral localizada en los dos tercios superiores de la vagina.

Extravaginal: carga tumoral fuera de la vagina o el cervix

B. Infiltración de la pared pélvica

Tipo I: mayor carga tumoral central

Tipo II: mayor carga tumoral en pared pélvica

Isquiopúbica: tumor en el tercio anterior de la hemipélvis

Acetabular: tumor dentro del tercio medio de la hemipélvis

Iliosacro: afección tumoral en tercio posterior de la hemipélvis

Supra-ílica: tumor por arriba de la arteria ílica externa y común

Infra-ílica: tumor por debajo de la arteria ílica externa y común.

Exopélvica:

A. Inguinal: con o sin infiltración de la pared pélvica

B. Perineal (incluye vulva y vagina proximal)

Con o sin infiltración de la pared pélvica

5) Clasificación de las exenteraciones pélvicas

Tradicionalmente la clasificación de las exenteraciones se basa en el tipo de viscera pélvica que se remueve (útero, vejiga o recto).

Estas pueden agruparse en cuatro tipos: anterior, posterior, total y extendida dependiendo del órgano que se reseca.

En todos los tipos anotados se reseca útero, vagina, ligamentos para-vaginales, úterosacros y ganglios pélvicos.

En la exenteración anterior la vejiga y la porción distal de los uréteres son resecados, el recto-sigmoides se reseca en la exenteración posterior y una combinación de ambas en la total.(9-11)

El término exenteración extendida, es aplicable a cualquier procedimiento exenterativo en el cual se adicionan otras estructuras pélvicas como ser hueso (sacro, púbis, isquión), tejidos blandos (pared abdominal, área glútea), intestino delgado, ganglios inguinales, etc.(12-15)

La extensión de la resección dentro de la pélvis dependerá del grado de afección a los órganos pélvicos.

Para este fin además el procedimiento se ha dividido en sub-grupos:

Tipo I o supra-elevadora, tipo II o infra-elevadora y tipo III con vulvectomía.

Esta clasificación especifica el nivel de resección de las vísceras pélvicas, la preservación o excisión de los músculos elevadores y la extensión de la resección a nivel del diafragma urogenital y tejidos vulvoperineales.(16-20)

Supra-elevadora o tipo I:

Esta se recomienda en lesiones cervico-vaginales, una adecuada resección tumoral se logra insidiendo el piso pélvico por arriba de los músculos elevadores del ano.

Se presevan los músculos elevadores del ano, diafragma urogenital y tejido vulvoperineales.- Este procedimiento se realiza con un abordaje abdominal y no es necesaria la reconstrucción vulvoperineal, los genitales externos se conservan.

Infra-elevadora o tipo II:

Recomendada en lesiones ubicadas en el tercio medio o inferior de la vagina, una adecuada resección del tumor debe incluir los músculos elevadores del ano, diafragma urogenital y tejidos vulvoperineales de la línea media, la resección puede ser exitosamente realizada mediante un abordaje abdominal y requiere reconstrucción de los tejidos vulvoperineales, los genitales externos se ven alterados pero la mayoría de los tejidos vulvoperineales se mantienen anatómicamente normales.

Con vulvectomía o tipo III:

Es usada en presencia de lesiones vulvovaginales, una adecuada resección deberá incluir no sólo los músculos elevadores y el diafragma urogenital sino también los tejidos vulvoperineales, usualmente los músculos elevadores, el diafragma urogenital y la vulva son resecaados.- Esta resección requiere una abordaje combinado y esta resección necesariamente requiere reconstrucción del defecto.(19,20)

En general, las operaciones se realizan en un tiempo promedio de 5 a 6 horas, con una mortalidad operatoria de 6.7% y supervivencia a 5 años del 44%. No existe diferencia entre los tres tipos de exenteración y el volumen tumoral, tampoco se encuentra diferencia en la supervivencia a 5 años al analizar cada uno de las variantes de la exenteración.(20)

Hockel, de la Universidad de Leipzig, introduce un novedoso procedimiento quirúrgico de rescate encaminado a reseca aquellas pacientes con infiltración endopélvica inraillaca para recurrencias de pared pélvica por cáncer ginecológico.

Esta radical técnica denominada tratamiento quirúrgico combinado con radioterapia (CORT) se aplica a pacientes con recurrencia en pared lateral pélvica histológicamente confirmada.(5,6)

Este procedimiento incluye, la exploración quirúrgica, la resección tumoral, la implantación de guías tubulares para la aplicación de braquiterapia, movilización de colgajos pediculados para reconstrucción del piso pélvico y la reconstrucción quirúrgica de los órganos pélvicos.(5)

Los principales beneficios de este procedimiento serán:

1. Es un procedimiento factible
2. Mejora la supervivencia con una aceptable calidad de vida en pacientes seleccionados que de otra manera tendrían un pronóstico dismal.
3. Se justifica obtener una resección Ro (completa) o R1 (márgen microscópico)
4. Las opciones de reconstrucción son limitadas

6) Técnica quirúrgica

A) Exenteración pélvica total Supraelevadora:

- Incisión media infraumbilical con extensión supraumbilical de unos 4cm.
- Colocación de segundos campos.
- Exploración de órganos intra-abdominales.
- Verificar ausencia de enfermedad abdominal, extrauterina hacia parametrios, ganglios pélvicos y paraaórticos.
- Posición de Trendelenburg, colocar separador automático y compresas para rechazar las asas.
- En caso de identificar ganglios sugestivos con actividad tumoral deben excindirse y enviarlos a estudio transoperatorio, de corroborarse enfermedad se podrá abortar el procedimiento, o cuestionarse el posible beneficio de

tipo paliativo, algunos autores señalan que si durante la exenteración es factible eliminar la enfermedad macroscópica ganglionar en forma completa, todavía es válido intentarse el procedimiento resectivo radical.- Desde el punto de vista paliativo y con el objeto de modificar la historia natural de la enfermedad, el control local es justificable, por tanto en pacientes seleccionadas, es factible efectuarse la exenteración evitándose de esta manera que la paciente sufra las consecuencias de la progresión de la enfermedad: dolor, sinusorrágia tumoral, hemorrágia transvaginal, edema de uno de los miembros pélvicos y / o fístulas.(13,14)

- Sección y ligadura de los ligamentos redondos a nivel del orificio inguinal profundo.
- Identificación de los ligamentos y vasos infundibulo-pélvicos, seccionarlos y ligarlos, previendo disecar un pequeño segmento de los vasos infundibulopélvicos y especial cuidado en la ligadura por transficción, por el riesgo de hematoma y compromiso con la emergencia de la cólica derecha que eventualmente se disecará para el reservorio continente.
- Traccionar el útero hacia arriba y en sentido cefálico, mediante pinzas colocadas en la emergencia de las trompas uterinas, en casos con útero aumentado de tamaño y / o congestivo no es aconsejable la colocación de este tipo de pinzas tractoras, pues la tracción constante sobre ellas eventualmente condicionan sangrado de la pieza y prepararnos para desarrollar los espacios virtuales de vejiga y recto.
- Desarrollo mediante maniobra digital y suave los espacios paravesical, dirigiendo los dedos medio e índice unidos estrechamente, hacia la línea media y ligeramente hacia arriba hasta tocar el púbis, el espacio paravesical derecho con la mano derecha y el izquierdo con la mano izquierda, hasta encontrarse ambos lados.- Normalmente por tratarse de un espacio virtual y con presencia de tejido areolar laxo no se debe tener sangrado, una vez concluido puede dejarse una gasa marcada con material radio-opaco a cada lado con fines hemostáticos.- Identificar el sitio preciso donde iniciar la disección de los espacios paravesicales en ocasiones representa dificultad o desconocimiento del mismo, se recomienda que con las pinzas de anillos o disección larga, dirigiérlas perpendicularmente a la arteria ilíaca externa, y a un centímetro de separación por dentro de ella, en dirección al cóccix, con una tracción gentil del útero en sentido

lateral y opuesto al espacio en cuestión, nos permitirá efectuar la disección de este tejido areolar.

- Inmediatamente después se disecciona el espacio de Retzius empezando de la línea media hacia las fosas ilíacas, en sentido hacia el sitio de sección de los ligamentos redondos, con cierta tracción suave, el peritoneo parietal se demarcará si lo logramos extender la tunelización desde el espacio de Retzius hacia el sitio del ligamento redondo, finalmente, traccionándose el útero hacia arriba y en sentido caudal expone el ligamento infundíbulo pélvico, se seccionan las hojas del mismo, y los vasos, con esta tracción se podrá identificar el espacio para-rectal, la cual se favorece si traccionamos suavemente el peritoneo que recubre el uréter en sentido medial y el segmento de peritoneo que recubre el muñón de los vasos del infundíbulo en sentido lateral, el cual se disecciona digitalmente o con la pinza de anillos, una maniobra brusca puede ocasionar desgarro del plexo sacro en el fondo de este espacio.
- Identificación de los vasos pélvicos ilíacos en el sitio de intersección con los uréteres.
- Referencia de los uréteres, no se requiere en este momento diseccionarlos completamente, deben referirse con un penrose o cinta umbilical.
- Disección digital del domo vesical a través del espacio de Retzius siguiendo la línea media del púbis hasta los cuernos laterales de la vejiga, para identificar el cuello vesical mediante maniobra digital, y delimitar entre nuestros dedos el paso de la sonda foley.
- Se completa el sitio de corte del peritoneo parietal, trazando una circunferencia en el contorno de la pelvis, tomando como referencia el púbis, el ligamento redondo, el muñón de sección y ligadura de los vasos infundibulopélvicos, el sitio de cruce del uréter sobre los vasos ilíacos, pasando por el promontorio, en forma bilateral, para unirse a nivel del mesenterio del sigmoides, con el lado opuesto, este punto generalmente corresponde al sitio de identificación de los vasos sigmoides.
- Desarrollo del espacio pre-sacro, mediante maniobra digital, dirigiéndose hacia el cóccix traccionando el recto-sigmoides y el útero hacia arriba y adelante, simultáneamente en este paso se extiende la disección hasta el espacio para-rectal.
- Al completarse esta maniobra han quedado expuestos los parametrios y vasos hipogástricos, pudiéndose seccionar éstos, en el sitio de bifurcación de la arteria ilíaca

antes de su desembocadura en la vejiga, o hasta el sitio cuyo aspecto macroscópico sea el más adecuado.- Se recomienda dejarse ligados, esto favorecerá la dilatación de los mismos y facilitará su anastomosis ulterior al reservorio urinario.- Inicialmente es preferible preservar la mayor longitud de los uréteres, y la desición del sitio de sección del excedente se puede tomar hasta que se va a efectuar la anastomosis al reservorio, cuidado que no queden demasiado ligados o tensos.

- Una vez completada la sección de los parametrios, paracolpos y tejido para-rectal estamos en posibilidad de preparar el tiempo vesical.
- Tiempo vesical: se secciona la vejiga a nivel del cuello y tomando como referencia la sonda foley, bajo visión directa se completa la sección dejándose el rodete de tejido correspondiente al esfínter ureteral, en el fondo se visualizará la fascia endopélvica.
- Seccionada la vejiga se disecciona el tejido laxo del tabique vesico-vaginal, se inside la vagina en el sentido más distal del sitio de corte de la uretra, dejando únicamente un remanente vaginal de escasos 2cm, y en el introito vaginal.
- También bajo visión directa se disecciona el tejido laxo del tabique recto-vaginal, dejandose un remanente de 3cm desde el margen anal.- Este tiempo se puede seccionar con engrapadora TA:60 en caso de disponerse de ella, de no ser así una vez realizado el corte se reconstruirá en dos planos en la forma habitual, ó si se planea realizarse colo-anastomosis esta se hace en dos planos.
- Finalmente se secciona el colon sigmoides en el sitio preparado previamente a nivel del tejido privado de circulación después de seccionarse la arteria sigmoidea.
- La pieza quirúrgica es enviada a estudio trans-operatorio solicitándose con especial énfasis en el borde vesical, vaginal y rectal de acuerdo a la ubicación inicial del tumor, y evaluar la distancia de dichos bordes al sitio del tumor primario, debiendo garantizarse cuando menos 2cm libres de neoplasia.
- Se libera la fascia de Told para permitir extraer el colon descendente hacia la colostomía libre de tensión y evitar el hundimiento de la misma, si se ha optado por la reconexión con o sin engrapadora el procedimiento se inicia simultáneamente a la preparación del reservorio urinario, cuidado de suturarse la brecha mesentérica, en caso de efectuarse la anastomosis manual, esta es en dos planos con o sin colostomía de protección.

reconexión con o sin engrapadora el procedimiento se inicia simultáneamente a la preparación del reservorio urinario, cuidado de suturarse la brecha mesentérica, en caso de efectuarse la anastomosis manual, esta es en dos planos con o sin colostomía de protección.

Infraclevadora:

- Realizar los pasos anteriores, verificar la reseccabilidad, simultáneamente durante la sección del tejido pre-sacro y sección del tejido para-rectal, otro equipo quirúrgico puede iniciar el tiempo perineal realizándose la insisión en huso sobre la región de la vulva: labios menores hasta el periné y márgen correspondiente del ano.
- Con electrocauterio y disección digital, se efectua el corte en toda la circunferencia de la vulva y ano, hasta encontrarse con los espacios disecados por vía abdominal.- Durante esta insisión por vía abdominal y con ambas manos se ejerce presión a nivel de la fascia endopélvica para demarcar el sitio de abordaje que deberá tenerse por vía perineal.
- Una vez disecada la pieza esta se extrae por el canal pélvico.
- El segmento de intestino grueso se extrae en el flanco izquierdo, colostomía definitiva, cuidado de haberse disecado la fascia de Told, para garantizar que no exista hundimiento ulterior del estoma, además de fijarse a la aponeurosis.
- Con dos equipos quirúrgicos es posible efectuarse la colostomía de manera simultánea con la preparación del reservorio urinario.

7) Linfadenectomía en exenteración pélvica por cáncer ginecológico recurrente

La disección de los ganglios linfáticos pélvicos constituyen muchas cadenas a lo largo de las paredes de la pelvis.(21,22,23)

¿ En cáncer recurrente, son estos una barrera ?

El involucro de los ganglios linfáticos en las recurrencias son de mal pronóstico pero su excisión parece mejorar la supervivencia.

¿ Es la disección linfática pronóstica o terapéutica ?

Se ha concluído que las cadenas ganglionares durante la recurrencia no ejercen un verdadero mecanismo de defensa, para el momento en que el cáncer cervico-uterino los ha invadido, se considera una enfermedad sistémica por lo que el pronóstico de la enfermedad estará dada por su invasión.(24)

En pacientes cuyos ganglios pélvicos se encuentran tomados la supervivencia a 5 años se reduce al 5% en las mejores series.(25)

Es de hacer notar que la linfadenectomía inguinal-femoral, por ejemplo, en el cáncer de vulva tiene un papel ya conocido como parte de la terapéutica de esta enfermedad, así como, la linfadenectomía paliativa que mejora el control local de la enfermedad.(2,26)

El valor terapéutico de la exenteración pélvica y la disección ilio-inguinal tiene un demostrado papel.

En general la preparación pre-operatoria de un paciente que se someterá a una exenteración pélvica son los mismos del que se someterá a una linfadenectomía.

8) Cirugía radical pélvica extendida: resección del sacro

La resección de un cáncer avanzado o recurrente es un formidable reto para el cirujano por las dificultades anatómicas que la pelvis ofrece y el riesgo de complicaciones mayores.

El control oncológico requiere de una completa resección del tumor, adecuada tolerancia del paciente al procedimiento, preservación de la función y una rehabilitación adecuada.

Las opciones de resección estará determinada por el tamaño y localización del tumor.- Una hemipelvectomía interna preservando la extremidad puede ser usada en tumores de la pared lateral mientras que la hemipelvectomía esta reservada en tumores con extenso compromiso de tejidos blandos.

Los tumores primarios del sacro pueden researse mediante la resección del sacro con preservación del recto.

La cirugía radical pélvica es realizada en forma primaria con intento curativo en pacientes sin evidencia de enfermedad extra-pélvica o a distancia.- Pacientes con enfermedad hepática, afección de ganglios linfáticos extra-pélvicos o invasión macroscópica del sacro o promontorio, los riesgos del procedimiento sobrepasan el potencial beneficio.- Estos pacientes se beneficiarán de otros tratamientos como braquiterapia intersticial o quimioterapia.(2)

Antes de realizar el procedimiento sacro, se completa el abdominal, este se realiza 48 horas después del tiempo abdominal.

El paciente se coloca en posición prona, se hace una insición posterior desde L5 hasta el periné, la porción inferior de la insición es elíptica para incluir la uretra y el ano, dependiendo de los órganos pélvicos que se researán.- Se disecan colgajos gruesos a ambos lados del sacro, se disecan los músculos glúteos mayor y medio.

Debe disecarse y conservarse el nervio ciático, se cortan los ligamentos sacrotuberosos y sacro-espinosos, se introduce un dedo medial al nervio ciático, profundo, entre el músculo piriforme y la fascia endopélvica.

Se hace una osteotomía sacra y se valoran los márgenes de la resección, el resto de la disección se hará alrededor del sacro.

Se efectua una laminectomía a nivel de la sección sacra, usualmente entre L5 y S1, se identifican las raíces nerviosas proximales.

La hemostasia se logra con el empaquetamiento del área cruenta, esta zona debe examinarse adecuadamente por posible residual tumoral, si se observa residual, este debe ser resecaado, hasta que el estudio trans-operatorio demuestre su negatividad.

Se colocan drenajes de sistema cerrado, se aproximan los músculos hacia la línea media y se efectuan insisiones de relajación en las inserciones laterales del músculo glúteo mayor.(2)

9) Protocolo de reconstrucción luego de la exenteración pélvica

- A. Tracto digestivo
- B. Vías urinarias
- C. Organos genitales
- D. Piso pélvico

9.a) Reconstrucción digestiva

El uso de anastomosis colorectal usando suturas mecánicas han sido promocionadas por Griffin 1992, Wheelless 1993 y Barber 1986.

El neo recto es usualmente de menor calibre y con zonas de denervación.

El esfínter anal usualmente esta fuera del sitio de la radioterapia.

Deben tomarse en cuenta cinco detalles técnicos para el éxito de esta anastomosis:

1. Movilización completa del colon sigmoides
2. Disección roma
3. Restauración del ángulo colo-rectal
4. Completa movilización del segmento colónico
5. Adecuada hemostasia y drenaje para disminuir las complicaciones sépticas.

Es evidente que con esta técnica hay problemas de cicatrización de la anastomosis y fistulas por lo que algunos autores han utilizado las colostomías protectoras como medida para disminuir estas complicaciones.(17,18)

Berek en 1984 describe 11 pacientes que se manejaron de esta manera, con cicatrización de la anastomosis en un 63%.- Harris y Wheelless en 1986 reportan 17 pacientes los que presentaron 12% de fistulas y 12.4% de estrechez post anastomosis.- Ambos autores justifican el uso de colostomía protectora en pacientes radiados.(40,41)

Hatch, en 1988, reporta 20 pacientes que se sometieron a una exenteración pélvica supraelevadora y que se les reconstruyó con anastomosis baja, de estos 14 (70%) presentaron cicatrización completa, en sus últimos reportes, este autor comenta que el uso de colgajo de epiplon mejora la cicatrización, esta reconstrucción disminuye la frecuencia de fistulas de un 16% a 5% aproximadamente.(40)

Cuando el Dr. Brunschwig, hace su primera descripción de pacientes exenterados comenta que la reconstrucción digestiva debe hacerse de manera estándar con una colostomía terminal de sigmoides.- Actualmente varios autores no recomiendan la reconexión en pacientes que han sido sometidos a radioterapia por las complicaciones ya anotadas, por lo que la colostomía terminal parece ser la mejor opción y más segura en la reconstrucción intestinal.(17,18)

Al momento de realizar una anastomosis debemos tener en cuenta algunos factores que disminuirán las complicaciones: distancia del ano a la anastomosis que debe ser de al menos 6cm, valorar intraoperatoriamente la vascularidad del segmento distal, tensión y valorar la reconstrucción del piso pélvico, es de conocimiento hoy por hoy, que la colostomía protectora no ha ofrecido mayores beneficios.(40)

9.b) Reconstrucción de la vía urinaria

En 1852, Simon realiza la primera derivación urinaria cuando anastomoso los uréteres de un paciente con extrófia vesical al el recto.- El paciente sobrevivió un año, murió de urosépsis.- Durante los siguientes 100 años, los cirujanos han usado una variedad de técnicas de reconstrucción.(35,36)

Berhoogen introduce la primera derivación urinaria hecha con segmento colo-ileal y perfeccionada y popularizada por Gilchrist en 1950.

Desde que Koch, en 1952, reporta su experiencia con derivaciones urinarias, más de 40 variedades se han ensayado.(35)

El concepto de utilizar la válvula ileo-cecal, como mecanismo de continencia, fue reportado por primera vez en la Universidad de Indiana por Rowland en 1987.- Alternativas populares son el conducto continente de Kouch, Mainz en 1986, el conducto Miami en 1988 y el reservorio tipo Penn.

Los objetivos de un conducto continente incluye:

1. Construcción de un reservorio largo y de baja presión
2. Adecuado mecanismo de continencia
3. Prevención del reflujo ureteral
4. Confección sencilla
5. Evitar el uso excesivo de segmento intestinal
6. Evitar el uso de materiales sintéticos
7. Fácil cateterización
8. Mejor aspecto cosmético.

El conducto urinario es la única forma de derivar la orina en pacientes con daño renal.(Benson 1992)

Los pacientes que se someteran a un conducto continente, deben tener una adecuada expectativa de vida.(Más de 6 meses)

Aún no existe un consenso acerca de cual es la mejor derivación, lo que si es conocido es que la confección de reservorios continentes no esta contraindicado en pacientes previamente radiados.

Aparentemente, la confección de una neovejiga continente consume mayor tiempo quirúrgico y sangrado.- Ahlering en 1988 reporta 20% de fístula urinaria con un 7.5% de probabilidad de re-operación.

En la literatura ginecológica, Peñalver en 1993, reporta 33 pacientes a los que se les realizó un conducto continente luego de ser exenteradas.- 25 de ellos fueron seguidos en promedio 17 meses, 23 de ellos lograron continencia del 100%, cateterizandose cada 4 u 8 horas.- Estudios urodinámicos demostraron una capacidad promedio de 650cc(r:450-1225cc), deterioro de la función renal sólo se presentó en un paciente(4%).(37-42)

Tipos de derivaciones urinarias

1. Derivación no continente:

- a. Conducto ileal
- b. Ureterostomías cutáneas
- c. Colostomía húmeda

2. Derivaciones continentes:

- a. Abdominal: Ileal(Koch'), Colon derecho(Indiana, Mitrofanoff, Benckroun).
- b. Ortotópico: Ileón(Hemikoch, Camey, Hautmann, Studer), Ileocolónica(Mainz, LeBag), Colon derecho, Sigmoides, Gástrico
- c. Recto: Ureterosigmoidostomías, Rectal, Mainz II.

Derivaciones no continentes

Un segmento de intestino es anastomosado a lo uréteres y abocado su estoma a la piel.

La anastomosis con técnica anti-reflujo reduce la incidencia de bacteriuria en el tracto urinario superior manteniendo presiones pélvicas bajas, lo que disminuye la frecuencia de pielonefritis.(38)

La técnica más usada es la de Bricker, donde se realiza anastomosis termino-terminal mucosa-mucosa del uréter al intestino, dejándolos ferulizados.- La ferulización permite asegurar el paso de la orina, acceso a la irrigación y medición de gasto por separado.

Se han utilizado para su confección, estómago, yeyuno, colon e ileón, actualmente el segmento de ileón es el más usado por los urólogos, este tiene un abundante riego sanguíneo, constante irrigación y mesenterio móvil.- Es importante recordar que el ileón terminal cae dentro del campo de radiación por lo que esta parte no se recomienda a usar.

La válvula ileo-cecal debe preservarse, esto reducirá la presencia de diarrea o esteatorrea, puede desarrollarse algún grado de acidosis metabólica hiperclorémica y muy poca asociación con insuficiencia renal u obstrucción del conducto.

Derivaciones continentales

La principal ventaja de estas derivaciones, es que elimina el uso de bolsas colectoras, mejora el aspecto físico del paciente, mejora la calidad de vida y un reintegro rápido a la vida social.

Algunas series comentan que la confección de estas derivaciones son más complicadas, consumen más tiempo y con rangos de complicación hasta del 30%, por lo que el paciente debe estar bien enterado de los riesgos y beneficios.

Es necesaria una adecuada selección de los pacientes para obtener resultados óptimos.- De manera general se recomienda esta derivación en pacientes sin condiciones pre-morbidas funcionales y que tienen un buen pronóstico al cabo de la cirugía.

No se recomienda en aquellos pacientes que tienen una expectativa de vida menor a un año.- Esta derivación requiere un mayor cuidado del paciente, estos reservorios deben ser cateterizados permanentemente, una mala cateterización puede llegar a provocar hasta ruptura del reservorio por lo que los pacientes deben estar debidamente motivados.

Una función renal adecuada es particularmente importante en esta reconstrucción ya que la gran superficie intestinal que se utiliza hace que la orina permanezca más en contacto con la mucosa intestinal.- La concentración de creatinina óptima deberá ser de menos a 2.0mg-dl.- El antecedente de una resección intestinal previa contraindicaría esta reconstrucción.

Cuidados post operatorios recomendados en el conducto continente

1. Debera realizarse la primera permeabilización de la neovejiga a través de la sonda del ileostoma, a las 12 hrs. del post operatorio, con solución salina y jeringa plástica de 50cc a baja presión, debe verificarse la salida de liquido por la sonda de cecostomía.
2. Cuantificarse por separado los gastos urinarios de cada uno de los uréteros y del drenaje.

3. En el 2do. día de post operada y hasta el egreso, deben realizarse los lavados 4 veces por día, y dos veces en el turno nocturno, con 100 de solución salina normal.
4. En el 3er día de post-operada puede efectuarse el primer retiro de la sonda de ileostomía, se verifica la permeabilidad, y la recolección, misma que puede ser ayudada con la aplicación de jalea lubricante, y en casos extremos con ayuda del médico la introducción de la misma.
5. En general al 7mo u 8avo día la paciente es egresada, en ausencia de fiebre, tolerando la vía oral, tránsito intestinal restablecido, y sobre todo la paciente y familiares debidamente entrenados en el cuidado de la neovejiga.
6. El retiro de los catéteres ureterales se efectúa a las dos semanas (día 14), simultaneamente se pinza la sonda de cistostomía, se cita a la paciente al día siguiente(día 15),para verificar que el gasto a través del drenaje cerrado no se incremente, en ese mismo momento, si el drenaje aumentó debe sospecharse de fístula ureteral ó de alguna de las paredes de la neovejiga, el neocistograma con material de contraste está indicado, si no fue así, se puede retirar el drenaje.

Complicaciones de las derivaciones urinarias

Obstrucción intestinal, obstrucción ureteral, fístula urinaria, hernia o estenosis del estoma, calculo renal, calculo en el reservorio, pielonefritis y deterioro renal.

a.) Complicaciones metabólicas

Desorden de los electrolitos, metabolismo anormal de drogas y litos.- La frecuencia de estas complicaciones dependerá del segmento de intestino que se utilice y de la cantidad de superficie mucosa que se expone.

a.1) Anormalidades electrolíticas

Los conductos yeyunales causan acidosis metabólica hiperkalemica, hiponatremia ya que las uniones intercelulares del yeyuno tienen un importante rol en el flujo iónico y la permeabilidad al agua comparada con el ileon o colon.

Algunos pacientes con conductos colónicos o ilcales presentan algún grado de acidosis metabólica hiperclorémica causada por la reabsorción intestinal del amonio y cloruros.

La persistencia de esta condición produce osteomalacia ya que se reabsorbe más calcio desde el hueso a la circulación general.

a.2) Absorción anormal de drogas

Asociado principalmente con la fenitoína o metotrexate

a.3) Nefrolitiasis

El principal factor es la infección persistente por micro-organismos productores de urea como *proteus*, que promueve la formación de litos de estruvita.

Un segundo mecanismo es el causado por la diarrea crónica y esteatorrea causada por la extensa resección ileal lo que aumenta la deshidratación y la hiperoxaliuria entérica.

Un tercer mecanismo es la formación de litos por cuerpos extraños en el tracto urinario, como ser grapas y accesorios del conducto.

b) Complicaciones nutricionales

El hecho de remover un gran segmento intestinal disminuye el tiempo de tránsito intestinal causando deficiencias nutricionales.- La resección gástrica puede derivar en las complicaciones ya conocidas de una Billroth tipo I, como ser hipergatrinemia y deficiencia de vitamina B12 y hierro lo que produce disminución del ácido clorhídrico y factor intrínseco.

La resección de más de 100cm de ileón produce mala absorción de sales biliares causando diarrea y esteatorrea.

Al usar el ileón terminal para el conducto puede derivar mala absorción de vitamina B12, lo que produce anemia megaloblástica y degeneración sub aguda de la medula espinal.

La resección de la válvula ileocecal causa diarrea y aumenta el crecimiento bacteriano en el intestino delgado.- La resección del colon tiene menos efectos nutricionales ya que su principal función es la absorción de agua.(43)

9c) Reconstrucción de los genitales externos y vagina

Uno de los principales objetivos de la reconstrucción pélvica, es la confección de una neo-vagina, que sea durable, funcional y con adecuada irrigación que permita a la paciente un reintegro rápido a su vida sexual y productiva.

El principal objetivo de su reconstrucción incluye la restauración del piso pélvico y previene la herniación de los órganos intra-abdominales, oblitera el espacio muerto de la pelvis y promueve la rápida cicatrización.(32,34)

Sin embargo, Brown, comenta que hasta un 73% de las pacientes exenteradas no tienen interés sexual, una paciente de su serie experimentó vagina fantasma y hasta 26 % conservaron el deseo sexual.(34)

Los principales aspectos para no reconstruir una vagina son: falta de deseo sexual, edad avanzada, falta de pareja sexual y el no querer someterse a una nueva cirugía.

Numerosos métodos de reconstrucción vaginal han sido descritos:(30,31,33)

1. Epitelización espontánea
2. Injertos de espesor parcial
3. Vaginostomía con colon sigmoides
4. Vulvovaginoplastía
5. Vagina ileal
6. Colgajos miocutáneos:
 - a. Pedículo glúteo
 - b. Pedículo vulvo-bulbo-cavernoso
 - c. Músculo recto abdominal
7. Injertos de amnios

La epitelización espontánea de la vagina puede ocurrir, particularmente en las pacientes que se someten a una exenteración anterior.- Morley refiere una adecuada restitución a la vida sexual después de la colocación de los injertos de espesor parcial.

Berek demostró que la anastomosis neo-colo-rectal puede funcionar como la pared posterior de la neo-vagina, las paredes anteriores pueden ser hechas con el omento, el cirujano debe crear un cilindro, una adecuada neo-vagina puede ser creada en forma cilíndrica y suturada al introito y expandida en forma post-operatoria con un conformador vaginal.

El omento esta innervado por el nervio vago, este formará las paredes de la neo-vagina.- Hasta el 40% de las pacientes que se someten a este procedimiento experimentan orgasmo.

La vulvo-vaginoplastía consiste en la creación de una bolsa vaginal que es construída con tejidos vulvares o perineales, Day y Stanhope comentan éxito en 8 pacientes, 7 de los 8 tuvieron una excelente función sexual.

El uso de la luz intestinal (intestino delgado y grueso), ha sido usado en este tipo de reconstrucciones.- La principal ventaja en el uso de este tejido es la preservación de la integridad vascular del colon y de la arteria hemorroidal superior.- Se valoraron 19 pacientes que se reconstruyeron con tejido colónico, el resultado anastomótico fue bueno en 18 pacientes y el resultado sexual fue aceptable en 12 de los 19 pacientes, 16 de ellos lograron un orgasmo.(2)

Los colgajos pediculados para la reconstrucción de la vulva, se describieron ya anteriormente, sus potenciales complicaciones son la hemorragia, infección y dehiscencia de las suturas.

El primer reporte acerca del uso del músculo gracilis en la reconstrucción del periné pélvico fue descrito por McGraw en 1976, el colgajo con gracilis recibe ramas de la arteria obturatriz y el pedículo que proviene de la arteria circunfleja femoral es sacrificada.(30)

Lacey en 1988, reporta 18 reconstrucciones vaginales con colgajo de gracflis, no se evidenciaron diferencias en tiempo operatorio, sangrado u hospitalización al compararse con los injertos de espesor parcial.- De las complicaciones asociadas con el músculo gracflis son infrecuentes: dehiscencia, infección, herniación con un rango global de complicaciones del 39%.

Pursell en 1990, reporta su experiencia cuando describe 22 pacientes que se sometieron a reconstrucción vaginal con músculo recto abdominal para su reconstrucción, se evidenciaron 14% de complicaciones infecciosas a nivel del colgajo y 14% a nivel de la insición abdominal.- 82% de las pacientes tuvieron cicatrización completa, 5% de prolapsos y 9% de las pacientes perdieron hasta 20% del colgajo.(33)

Después de la reconstrucción con el músculo recto-abdominal este debe ser valorado con tomografía axial.

Hatch en 1984, ofrece una alternativa de reconstrucción utilizando un colgajo bulbocavernoso para la confección de la pared vaginal posterior combinado con un colgajo de epiplon, las desventajas de este tipo de reconstrucción es que no proporciona un completo tubo vaginal ni adecuado volumen tisular, además que no es lo suficientemente largo para obliterar el espacio pélvico.

Es evidente y como se comenta en varias publicaciones que la reconstrucción de estos órganos mejora la imagen personal y la calidad de vida de las pacientes.

De las técnicas antes mencionadas, el músculo gracflis es el ideal para la reconstrucción después de cirugía pélvica, siendo la pérdida del colgajo la principal complicación (10-23%).

9d) Reconstrucción del piso pélvico

La zona pélvica desnuda no reconstruida predispone a procesos infecciosos y complicaciones gastro-intestinales.- Las diversas técnicas de reconstrucción básicamente consisten en colgajos de varios tipos, entre ellos amnios o malla de Marlex, con esta maniobra se reduce el contacto entre las asas intestinales y la superficie pélvica.- El colgajo pediculado de epiplon y el libre de peritoneo, descrito por Morley y Lindenauer provee una alternativa para cubrir el área desnuda, un óptimo cierre de la cavidad pélvica moviliza tejido bien vascularizado a este sitio.

El uso de colgajos con omento han sido asociados con una disminución de las complicaciones intestinales, si el omento es inadecuado o no se puede movilizar se puede utilizar con colgajo de peritoneo con reconstrucción vaginal.(44,45)

Buchbaum, en 1985, popularizó el uso de mallas con ácido poliglicólico para proteger la pelvis y acelerar la cicatrización.

Clark-Pearson en 1988, reportó el uso de malla de vicril en seis pacientes cuyo omento no se pudo utilizar.- No se reportaron complicaciones gastrointestinales, sin

embargo, 4 pacientes desarrollaron infecciones pélvicas que eventualmente se trataron con drenaje quirúrgico y antibióticos.

Esta experiencia preliminar sugiere que la malla de vicril puede ser usada en la formación del piso pélvico luego de la cirugía exenterativa.

Los autores también están concientes de los efectos adversos de la colocación de malla, por lo que debe considerarse una opción en los casos donde el omento no puede movilizarse.

El Departamento de Ginecología de la Universidad de Carolina del Norte, reporta una serie de casos en donde la reconstrucción del piso pélvico se hizo con protesis salina de aproximadamente 300cc.(44)

10) Cuidados post-operatorios

Cambios sustanciales han surgido con el mejoramiento de las unidades de cuidados intensivo y mejor uso de los antibióticos.

Después de la exenteración pélvica la paciente debe ser monitorizada en una unidad de cuidados intensivos por 48 o 72 horas.

En forma rutinaria debe colocarse un catéter de presión venosa central, este nos permitirá la función cardíaca post operatoria y mejorar los cuidados intensivos.

Grandes pérdidas hemorrágicas se han asociado con coagulopatías de consumo, la sangre almacenada tiene una depleción importante de plaquetas y factores V y VIII, por lo que se prefiere el uso de paquetes globulares que mejoran la capacidad de transporte de oxígeno.

Muchas de las pacientes no están en condición de regresar a la vía oral hasta el 14avo día de post operada, esto incrementa el efecto catabólico en respuesta a un procedimiento quirúrgico extenso, lo que predispone a una rápida desnutrición del paciente lo que se traduce en retardo de la cicatrización y fistulas post-operatorias. La colocación de una yeyunostomía mejora la hiperalimentación a largo plazo.

En cuanto al cuidado de los estomas y los reservorios urinarios, en forma post-operatoria todos los catéteres de drenaje urinario deben irrigarse para evitar la obstrucción por el moco producido por la mucosa intestinal.

Este debe realizarse cada 4 horas con una simple irrigación de 45 o 50 cc de solución salina normal, al 12vo día de post operada debe realizarse un estudio contrastado para valorar la situación de la bolsa o reservorio, el resto de los cuidados del reservorio se comentaron previamente.

11) Complicaciones post-operatorias

De manera general es aceptada mundialmente una morbilidad hasta del 47% con una mortalidad operatoria del 3 al 5%.

Series	Años revisados	Número de pacientes	Morbilidad (%)	Mortalidad (%)
Brunschwig	1947-1950	100	-	20
Brunschwig	1962-1965	112	-	12
Kiselow	1950-1965	207	44	10
Symmonds	1950-1971	198	-	8
Rutledge	1955-1976	296	-	13.5
Boey	1964-1981	49	50	18
Jakowatz	1956-1984	104	49	8.7
Roberts	1978-1985	38	45	5
Kraybill	1966-1986	99	65	14
Soper	1970-1987	69	46	7.2
Pearlman	1980-1992	77	38	5

Las complicaciones después de la exenteración pélvica ha sido clasificadas en cuatro grupos: las generales, las asociadas con problemas de la herida quirúrgica, las complicaciones urinarias y gastrointestinales.

Complicaciones generales

De un 2 a 20 % de los pacientes que se someten a una exenteración pélvica tendrán más de una complicación, la cual sera intra-operatoria o post-operatoria como ser, neumonias, infarto al miocardio o arritmias.

Aquellos pacientes que presentan con una pérdida de peso entre 15 y 20% ó albúmina sérica menor a 30g/l serán candidatos a recibir suplemento nutricional y disminuir las complicaciones post-operatorias.

Complicaciones de la herida quirúrgica

Ledesma comenta que la reducción en las infecciones quirúrgicas después de la exenteración puede ser disminuida con el sólo cierre de la fascia y dejar el tejido celular sub-cutáneo y piel abierta.

Hay otros factores que se asocian con las infecciones quirúrgicas como ser el balance hidrico positivo, este edema que se produce hace difícil el cierre de la herida para evitar tensión al momento del cierre puede separarse la fascia del recto abdominal del tejido celular sub-cutáneo, esta maniobra habitualmente ofrece suficiente movilidad y mejora el cierre sin tensión, si esto no es posible entonces se puede proceder a realizar inscisiones de relajación.- El espacio muerto entre la fascia y el celular sub-cutáneo es drenado mediante sistemas de succión cerrados.

Complicaciones urinarias

Kiselow y Jaffe reportaron hasta un 12% de obstrucción intestinal y un 9% de fístulas urinarias, además de azoemia, pielonefritis y calculos renales.

Con el concepto de conducto continente descrito por Gilchrist en 1950 se mejoró la presencia de reflujo y problemas metabólicos pero hubo más pacientes con bacteriuria crónica las cuales raramente son sintomáticas.

De esta manera, la morbilidad asociada con los reservorios urinarios continentes es entre 15 y 20%.

Las posibles causas de fístulas urinarias son: necrosis del conducto secundario a compromiso del pedículo vascular, disrupción de una de las anastomosis uretero-intestinal, particularmente en intestino radiado o dehiscencia de la entero-entero anastomosis del conducto.

El uso del colon transverso para la confección del reservorio urinario disminuyó la incidencia de fístulas ya que se trabaja con intestino no radiado, las re-operaciones por fístulas se asocian con un 30 a 50 % de mortalidad y el manejo conservador permite el cierre de estas sólo en un 30%.

Complicaciones gastrointestinales y pélvicas

Aproximadamente un 25% de los pacientes desarrollarán obstrucción, fístulas o abscesos.- Del 6 al 17% resultarán en la formación de absceso pélvico o drenaje persistente.

El uso de colgajos pediculados de epiplon para la cobertura del piso pélvico y cubrir el área denudada reduce las complicaciones gastro-intestinales.

Es frecuente el ileo prolongado y el riesgo de obstrucción de intestino delgado varia entre 5 y 10%, en caso de presentarse obstrucción, distensión abdominal y náusea post operatoria requiere un pronto manejo de esta complicación, debe prevenirse la depleción hidro-electrolítica, la re-operación de estas pacientes se torna más difícil con mortalidad al doble de la normalmente esperada.

Si la cirugía es necesaria, existen algunas controversias acerca de su resolución, algunos autores recomiendan la resección con anastomosis o realización de bypass intestinal.

La presencia de fístulas gastro-intestinales que afecta al intestino delgado ocurre entre un 5 y 10% y se asocian con mortalidad entre 30 y 40%.

El sitio más común de fístula es el ileon con cierre espontáneo menor al 15% a pesar del uso de hiperalimentación la cual debe mantenerse por 3 o 4 semanas en caso de fístulas, la obstrucción post-operatoria puede aparecer hasta en un 11% con el manejo conservador inicial de manejo inicial.

Complicaciones tromboembólicas

Tromboembolia pulmonar sintomática ocurre del 1 al 5% de los pacientes después de una exenteración pélvica.

Durante y después de la exenteración los vasos son traumatizados y expuestos a la infección local, lo que predispone a la formación de émbolos, algunos autores recomiendan la oclusión de la vena cava intra-operatoria.

Una rara complicación post-operatoria es la tromboflebitis pélvica infecciosa por lo que la heparinización profiláctica parece ser efectiva.

II. Objetivo

Evaluar de manera reflexiva los resultados obtenidos con la exenteración pélvica por cáncer ginecológico en el Instituto Nacional de Cancerología de México D.F.

III. Materiales y métodos

Se analizarán las pacientes con cáncer ginecológico sometidas a exenteración pélvica por cancer recurrente, persistente o primario en un período de 16 años (1984-2000), en el Instituto Nacional de Cancerología .

Tipo de estudio: retrospectivo y analítico

Análisis estadístico: medidas de tendencia central y curvas de Kaplan-Meier

Variables analizadas:

- a. Edad
- b. Etapa clínica
- c. Histología
- d. Organo afectado
- e. Tipo de exenteración
- f. Tipo de reconstrucción
- g. Intervalo de recurrencia
- h. Supervivencia
- i. Morbi-mortalidad:
 - i.1) Tiempo quirúrgico
 - i.2) Sangrado operatorio
 - i.3) Estancia intra-hospitalaria
 - i.4) Complicaciones

IV. Resultados

El total de la muestra que se analizó fue de N: 127 pacientes, cuyo rango de edad fue entre 23 y 78 años con una media de (x: 49 años).

La distribución de las etapas clínicas en el cáncer cervico-uterino fue: IBI 3 pacientes (2.5%), IB2: 32 (27.5%), IIA: 13 (11.2%), IIB: 37 (31.8%), IIIA: 2 (1.4%), IIIB: 12 (10.3%), IVA: 4 (3.4%), tratados FINC 14 (12%).

La distribución de etapas clínicas en los órganos especiales como ser, ovario, endometrio, vulva y sarcomas fue: un paciente III-C de ovario (0.78%), etapa III de vulva fueron 3 pacientes (2.36%), y 2 etapas IV (1.57%), un paciente con etapa IB de endometrio (0.78%) y tres sarcomas que correspondieron a un 2.36%.

Las histologías más frecuentes tuvieron la siguiente distribución:

Epidermoide del cervix 89 (70%), adenocarcinoma del cérvix 14 (11%), adenoescamoso del cérvix 14 (11%), sarcoma de estroma endometrial 2 (1.5%), histiocitoma fibroso maligno 1 (0.78%), melanoma vulvar 1 (0.78%), adenocarcinoma del ovario 1 (0.78%), adenocarcinoma del endometrio 1 (0.78%), epidermoide de la vulva 4 (3.14%).

El tratamiento inicial antes de ser exenteradas las pacientes fue: radioterapia 108 ptes (85%), histerectomía radical 8 (6.29%), radioterapia más cirugía 3 (2.36%), quimioterapia y radioterapia 4 (3.14%) y ninguno, es decir pacientes que se exenteraron de inicio 4 (3.14%).

El tipo de exenteración que se realizó se distribuyó de la siguiente manera: exenteración pélvica total (EPT) 89 ptes (70%) de estas 73 ptes fue supraelevadora y 16 infraelevadora.

Exenteración pélvica anterior (EPA), 31 ptes (24.4%), 26 supraelevadoras y 5 infraelevadoras, y la exenteración pélvica posterior (EPP), sólo 7 ptes (5.5%) todas ellas supraelevadoras.

La reconstrucción urinaria se realizó de la siguiente manera: conducto ileal 57 ptes (47.5%) con un tiempo quirúrgico de 7.12 horas, el reservorio tipo Miami 28 ptes (23.3%) con un tiempo operatorio de 7.46 horas, el reservorio tipo INCan, el cual es una modificación a la técnica del reservorio tipo Miami, 15 ptes (12.5%) con un tiempo quirúrgico de 6.10 horas y finalmente el conducto sigmoideo 20 ptes (16.6%) con un tiempo de realización de 8 horas.

La reconstrucción de tracto digestivo se hizo así: colostomía terminal del sigmoides en 72 ptes (75%), 24 ptes que se les realizó colo-recto anastomosis que corresponde a un 25%, de estas 16 fueron realizadas a mano y 8 con sutura mecánica.- De las ptes que se reconectaron con sutura manual 6 se fistulizaron (37.5%) y de las realizadas con sutura mecánica 3 se fistulizaron (37.5%).

En este período de estudio se realizaron 14 neovaginas: 6 con músculo gracilis, 4 con el colon sigmoides y 4 con injertos de espesor parcial.

Los días intra hospitalarios oscilaron entre 6 y 62 días: menos de 8 días 3 ptes (2.36%), entre 8 y 15 días 67 ptes (52.7%) y más de 15 días 57 ptes (44.8%).

Se encontraron 78 eventos morbidos derivados de este procedimiento, las cuales fueron divididas así: morbilidad urinaria: 6 hidronefrosis, 14 urosepticas, 6 estenosis urinarias y 14 fistulas, morbilidad infecciosa: 4 dehiscencias de herida quirúrgica, 3 eventos sépticos abdominales, 5 abscesos intra-abdominales y 2 infecciones del periné, la morbilidad digestiva: 2 hernias perineales, una hernia estomal, 5 fistulas recto-vaginales y 9 fistulas colo-rectales.

La mortalidad operatoria se reflejó en un 3.14% (4 ptes)

Supervivencia vs. Intervalo de recurrencia

Intervalo	n	x	r
Menos 12 meses	37	7.4	7 - 18
12 a 24 meses	45	19.4	17 - 38
Más de 24 meses	41	34.5	15 - 57

V. Discusión

Una paciente con cáncer de ovario se llevó a exenteración pélvica con una supervivencia de 7 meses, esta cirugía sigue siendo controversial en esta estirpe, de manera general no se recomienda por la propia biología del tumor.- Su uso en cáncer de ovario recurrente localmente avanzado ha sido motivo de controversias.- Algunos autores solamente la consideran como una contraindicación relativa, hay pocos casos reportados en la literatura, una con s.v de 11 meses y en las mejores una paciente pérdida a los 7 años como caso anecdótico.- Los que abogan por ella consideran que las segundas líneas de quimioterapia son aún poco efectivas.

Nuestro estudio reporta una paciente exenterada por cáncer de endometrio recurrente a tres años de tratamiento inicial, esta paciente entro en la mortalidad operatoria(falleció a los 28 días), es evidente que no hay elementos suficientes para recomendarla, sin embargo, es una alternativa válida como opción curativa en pacientes con recurrencia central y enfermedad limitada a la pelvis.

Su uso es claramente justificable en aquellas pacientes con recurrencia central y limitada a la pelvis, como comenta Barber en su estudio donde él reporta supervivencia a 5 años del 14.5%.

El cáncer de endometrio ocasionalmente recurre en forma limitada luego de la radioterapia, y aquellas pacientes con extensa enfermedad pélvica y central, la exenteración pélvica es su única opción de cura.

Nuestro estudio reporta una paciente exenterada por cáncer de endometrio recurrente a tres años de tratamiento inicial, esta paciente entro en la mortalidad operatoria(falleció a los 28 días), es evidente que no hay elementos suficientes para recomendarla, sin embargo, es una alternativa válida como opción curativa en pacientes con recurrencia central y enfermedad limitada a la pelvis.

Su uso es claramente justificable en aquellas pacientes con recurrencia central y limitada a la pelvis, como comenta Barber en su estudio donde él reporta supervivencia a 5 años del 14.5%.

El cáncer de endometrio ocasionalmente recurre en forma limitada luego de la radioterapia, y aquellas pacientes con extensa enfermedad pélvica y central, la exenteración pélvica es su única opción de cura.

Hay casuísticas importantes en la literatura como la que reporta Morris donde incluye 31 pacientes las cuales tuvieron una supervivencia a 5 años del 45% con 89 meses de seguimiento.

Tres pacientes con sarcomas uterinos fueron llevadas exenteración pélvica con supervivencias entre 12 y 24 meses, al revisar la literatura encontramos pocos reportes y algunos anecdóticos, definitivamente nuestra serie no puede hacer algún tipo de recomendación al respecto por el poco número de pacientes.

Como ya antes se había comentado, 5 fueron las pacientes que se exenteraron por cáncer primario de la vulva, la supervivencia global fue de 12 meses.- No hay duda que es una alternativa válida en estas pacientes con estas histologías, es evidente que mejoría en la supervivencia ofrece una adecuada paliación en etapas avanzadas con fallas a tratamiento convencional.

Es un procedimiento útil cuando existe afección del recto o la vejiga, a pesar de esto sólo 4% de las pacientes con cáncer de vulva recurrente reúnen criterios de exenteración pélvica.

¿ Es una opción en el carcinoma cervico-uterino?

Son candidatas al procedimiento las pacientes con recurrencia central sin evidencia de metástasis a distancia con supervivencias a 5 años entre el 25 y 50%, definitivamente en recurrencias su papel no se discute.

Es considerada hoy por hoy como el tratamiento de elección en cáncer cervico-uterino primario avanzado o recurrente.

Es importante comentar que la morbi-mortalidad se ha logrado abatir del 15 al 2% respectivamente, cifras que se han alcanzado con la debida *estandarización* del procedimiento.- Hay reportes de que la calidad de vida de las pacientes se mejora hasta en un 88%.

En nuestro estudio: categóricamente las pacientes cuya recurrencia se presentó antes de los 12 meses y se sometieron a exenteración pélvica tuvieron una pobre supervivencia: 7.4 meses.

Aunque, sin embargo, de este grupo el 67.5% sobrevivieron 6 meses o más.- Es en este grupo de pacientes donde consideramos debe hacerse una re-selección de las pacientes ya sea para incluirlas en protocolos de quimioterapia de inducción o simplemente no exenterarlas.

Las pacientes que recurrieron entre 12 y 24 meses se observó una supervivencia de 19.4 meses y el 75% estaban vivas a dos años.
Pacientes con recaídas a más de 24 meses la supervivencia fue de: 34.5 meses y en este grupo de enfermas el 80% estaban vivas a dos años.

En nuestra serie la supervivencia global fue del 48% a dos años y del 28% a 5 años.

El protocolo de reconstrucción post-exenteración pélvica debe incluir: tracto digestivo, órganos genitales, vías urinarias y piso pélvico.

En lo que respecta a la reconstrucción digestiva, en nuestra serie, la colostomía terminal fue la más usada con un 75% y 37.5% de las pacientes que se les hizo reconexión colo-rectal desarrollaron fístulas, por lo que nosotros consideramos a la colostomía es el procedimiento más seguro ya que el tejido radiado no debe ser susceptible a reconexión, la colostomía protectora no disminuye el apareamiento de las fístulas.

Brunschwig comenta que la colostomía definitiva del sigmoides debe ser lo estándar.

Hatch presenta una serie de 31 pacientes donde se les realizó anastomosis rectal baja, obtuvo un 52% de éxito y a las pacientes que se les hizo colostomía protectora esta no mostró beneficio en la reducción de fístulas.
Existen pocos reportes de reconexiones en tejido radiado pero las que existen comentan que en forma general no deben realizarse.

Para los que continúan haciendo anastomosis bajas deben considerarse algunos aspectos importantes como ser: distancia entre el ano y la anastomosis, la vascularidad del segmento seccionado, tensión y la reconstrucción invariablemente del piso pélvico y la colostomía protectora probablemente tendrá algún valor en: mala preparación intestinal, tensión y dudas técnicas.

Al analizar el tipo de reconstrucción urinaria que se empleo, vemos que los reservorios continentales sumaron un 35% y resto fueron conductos ileales, pero el tiempo quirúrgico no fue diferente o estadísticamente significativo entre ambas maneras de reconstrucción, por lo que podemos decir que la realización de un conducto continente no aumenta el tiempo quirúrgico, tampoco se contraindica en pacientes radiadas pero si mejora la calidad de vida.
No fue propósito de esta publicación analizar las diferencias urodinámicas y técnicas entre el reservorio tipo Miami o el INCan, esta última es una variante a la técnica que se ha hecho en nuestra institución, donde la manera del cierre del reservorio y el adelgazamiento del ileon han sido modificados.

De manera general, la literatura comenta que una derivación urinaria debe ser parecida a una vejiga normal: baja presión, alta capacidad, razonable continencia y buen vaciamiento.

Es indispensable el ferulizar los uréteres, esto permite asegurar el paso de orina, acceso a la irrigación y cuantificar los gastos de manera separada además de permitirnos realizar una neo-cistografía en caso que se requiera.

Actualmente la neo-vejiga Miami es el procedimiento más aceptado, ha demostrado adecuada continencia y baja morbilidad.

Algunos consideran como indicaciones del conducto continente las siguientes: pacientes jóvenes, K más del 80%, sexualmente activas, adecuado nivel cultural y expectativa de vida mayor a 6 meses y para el conducto ileal: tumor residual, paciente terminal, sin apoyo familiar y analfabetas.

Entre las contra-indicaciones del reservorio continente tenemos: ancianos, creatinina mayor de 2.5, filtración glomerular menor a 40 o enfermedad gastro-intestinal concomitante, afección hepática y la incapacidad de la paciente para la autocateterización.

Dentro de sus ventajas: mejora la calidad de vida, autocateterización, rápida integración a la vida social-sexual y menos complicaciones metabólicas asociadas.

En cuanto a la reconstrucción de los genitales, nuestra serie reporta 14 casos de confección de neo-vaginas, la morbilidad asociada al procedimiento fue: una fístula recto-vaginal, dos estenosis del canal (colon sigmoide) y una infección del área donadora, de manera general 6 no la usaron y en 8 no hay datos de calidad de vida, por lo que nosotros recomendamos la realización de estas, en pacientes jóvenes, motivadas y realizada por cirujanos plásticos con especial interés y experiencia en el procedimiento.

La literatura comenta que Mc Graw recomienda su confección con el músculo gracilis y Pursell comenta que en las pacientes que se les reconstruyó la vagina regresaron a su vida sexual hasta en un 80%, pero es de notar que la disfunción sexual en pacientes mayores de 50 años fue del 82%.

De las opciones para reconstruir el piso pélvico están: colgajo de epiplon, recubrimiento con epiplon, malla y rotación del recto abdominal.

Mc Graw desde 1976 recomienda su reconstrucción con el músculo gracilis ya que esta maniobra disminuye las fístulas colo-rectales de un 16% a 4.5% y cuando la literatura compara la re-peritonización, el omento pediculado y la malla sintética no se encontró diferencia en cuanto al beneficio prestado.

Nuestra serie ha tendido a reconstruir los pacientes con el colgajo de epiplon o de recto abdominal, de manera particular nosotros recomendamos hacerla con el colgajo pediculado de epiplon.

En nuestra serie la etapa clínica II B mostró el mayor número de recurrencias (31.8%) , probablemente estas no sean las etapas con mayor recurrencia pero si las que se apegan con más frecuencia a los criterios antes expuestos de exenteración pélvica y de estas la variedad epidermoide fue la más común lo que no varía con lo comentado en series anteriores.

La EPT supraelevadora fue la cirugía más empleada (70%) seguida de la EPA (24%) , como comenta Javier Magrina en su artículo clásico donde analiza estas variantes quirúrgicas no existe diferencias significativas entre el tipo I,II y III en cuanto a edad, tiempo quirúrgico, número de transfusiones y morbilidad.

Nosotros encontramos que el tiempo operatorio tuvo rangos de 4 a 11 horas, siendo notorio que el 65% de las cirugías duraron entre 5 y 8 horas, que al compararlo con lo reportado por Marvin López en su tratado de exenteraciones pélvicas, él comenta entre 4.35 y 5.30 horas de tiempo operatorio.

La hemorragia operatoria en nuestro estudio osciló entre 400 y 4000cc, y el 48% de los pacientes sangró más de 1500cc, la literatura comenta en los estudios de Magrina y Stanhope un promedio de 1200cc y series más elevadas como la de la Universidad de Duke con 3500cc.

La estancia hospitalaria osciló entre 6 y 62 días, es de hacer notar que el 52.7% estuvieron hospitalizadas entre 8 y 15 días y 44% más de 15 días, comparable con lo que comenta la literatura, esta refiere como tiempo promedio aceptable entre 15 y 27 días, las series de la Clínica Mayo, MD Anderson y MSKCC estancias entre 15 y 18 días.

La morbilidad reportada en nuestro estudio es realmente comparable con lo reportado por los centros de mayor experiencia en el mundo.- En ese sentido nuestra morbilidad urinaria fue del 16% y la digestiva del 12%, que al compararla con las series de Marvin López, MSKCC, Univ. de Duke y Averette estos reportan entre 12 y 17 % respectivamente.

La mortalidad operatoria reportada por nosotros(3.4%) esta por debajo de los centros especializados.

VI. En resumen.....

- **CREAR UN EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO EN CIRUGIA RADICAL PELVICA Y SU ESTANDARIZACION ABATIRA LA MORBI-MORTALIDAD.**

¿Cuál ha sido la lección aprendida ?

- **Apegarse a las indicaciones ortodoxas: JUSTIFICA EL PROCEDIMIENTO**
- **El siguiente paso:**
Con equipos multidisciplinarios y el advenimiento de apoyo en unidades de cuidados intensivos, antibióticos, etc y la estandarización de procedimiento en situaciones cada vez más extremas, con criterios más flexibles, inclusive como medida paliativa y quimioterapia de inducción para hacer resecables más tumores.

Nuestra recomendación....

- Debe usarse la colostomía terminal para reconstruir el tracto digestivo
- El reservorio continente es el de elección
- El reservorio no continente podrá usarse de manera paliativa, pobre nivel cultural y sin apoyo familiar.
- Los cirujanos plásticos serán los llamados a reconstruir las neo-vaginas, en casos muy selectos con pacientes jóvenes y motivadas.
- El colgajo pediculado de epiplón es de elección en la reconstrucción del piso pélvico.

Es cierto que el dolor y la muerte son inevitables, pero con frecuencia el dolor puede ser evitado, y la muerte transformada en algo más cómodo.

¿ Quién puede contemplar el mundo de los hombres sin sentir piedad o deseos de consolarle?

**LUCANO
MEDICO-EVANGELISTA**

VII BIBLIOGRAFIA

1. **Reporte histopatológico de neoplasias en México.** Secretaría de Salud Pública 1999
2. **Surgical Oncology Clinics North America. Exenterative pelvic surgery.** Marvin J Lopez Vol e No.2 Abril 1994
3. **Hockel M, Baubmann E, Mitze M. Are pelvic side-wall recurrences of cervical cancer biologically different from central relapses? CANCER July 15, 1994 vol.74, No.2**
4. **Hockel Michael, Schlenger Karheinz , Hamm Hermiette. Five-year experience with combined operative and radiotherapeutic treatment of recurrent gynecologic tumors infiltrating the pelvic wall. CANCER Mayo 1, 1996 Vol. 77 No. 9 Pag. 1918-1932**
5. **Hockel Michael, Knapstein Paul. The combined operative and radiotherapeutic treatment(CORT) of recurrent tumors infiltrating the pelvic wall: first experience with 18 patients. Gynecologic Oncology 46,20-28(1992)**
6. **Hockel Michael. Laterally extended endopelvic resection: Surgical treatment of infrailiac pelvic wall recurrences of gynecologic malignancies. Am J Obstet Gynecol vol 180 No. 2**
7. **Ito H, Shigematsu N, Kawada T, Kubo A. Radiotherapy for centrally recurrent cervical cancer of the vaginal stump following hysterectomy. Gynecol.oncol:67,154-161(1997)**

8. **Tan R, Chung H.** Radiotherapy for postoperative recurrent uterine cervical carcinoma. Department of radiation oncology. July 1990 353-355.
9. **Deckers P, Olsson C, Williams L.** Pelvic exenteration as palliation of malignant disease. *Am Jour Surg.* Vol 131 March 1976.
10. **Lawhead R, Clark D.** Pelvic exenteration for recurrent or persistent gynecologic malignancies: A 10 year review of the Memorial Sloan-Kettering cancer center experience (1972-1981). *Gynecol. oncol.* 33:279-289(1989)
11. **Michael H, Boente M.** The role of surgery in the management of recurrent gynecologic cancer. *Seminars in oncology*, Vol. 20, No.5, 1993:462-472.
12. **Brady L, Markoe A.** Treatment of advanced and recurrent gynecologic cancer. *Cancer* 60:2081-2093, 1987.
13. **McCullough W, Nahhas W.** Palliative pelvic exenteration futility revisited. *Gynecol.oncol* 27,97-103 (1987)
14. **Brophy P, Hoffman J, Eisenberg B.** The role of palliative pelvic exenteration. *Am jour surg.* Vol 167, Apr. 1994
15. **Barber H.** Total pelvic exenteration. *American cancer society.* 1609-1610. *Cancer* May 1,1998, vol 82, No. 9.
16. **Rutledge F.** Pelvic exenteration. *The cancer bulletin* vol. 42 No. 2, 1990. 111-114
17. **Brunschwig A, Pierce V.** Partial and complete pelvic exenteration. *Cancer* Nov. 1950:972-974.
18. **Brunschwig A.** Complete excision of pelvic viscera for advanced carcinoma. *Cancer* July 1998:177-183

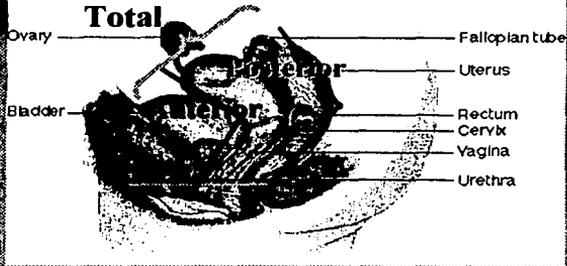
19. Magrina J, Stanhope R, Weaver, A. Pelvic exenterations: supralevator, infralevator and with vulvectomy. *Gynecol.oncol.*64,130-135(1997)
20. Magrina J. Types of pelvic exenterations: A reappraisal. *Gynecol.oncol.*37,363-366(1990)
21. Anthopoulos A, Manetta A. Pelvic exenteration: A morbidity and mortality analysis of a seven year experience. *Gynecol.oncol* 35,219-223 (1989)
22. Soper J, Berchuck A. Pelvic exenteration: factors associated with major surgical morbidity. *Gynecol oncol.* 35,93-98 (1989)
23. Lopez M, Standiford S. Total pelvic exenteration. A 50 year experience at the Ellis Fichel Cancer Center. *Arch surg.* Vol. 120 Apr. 1994. 390-396
24. Rodriguez-Bigas M, Petrell N. Pelvic exenteration and its modifications. *Am Jour.*Vol 171 Feb 1996: 293-300
25. Morley G, Hopkins M. Pelvic exenteration. University of Michigan: 100 patients at 5 years. *Obst.gynecol.* vol. 71. No. 6 Dec 1989: 934-942
26. Kraybill W, Lopez M. Total pelvic exenteration as a therapeutic option in advanced malignant disease of the pelvis. *Surg. Gynecol.obst.* March 1988 Vol 166: 259-263.
27. Barakat R, Goldman N. Pelvic exenteration of recurrent endometrial cancer. *Gynecol.oncol* 75,99-102 (1999).
28. Galante M, Hill E. Pelvic exenteration: A critical analysis of a ten year experience with the use of the team approach. *Amer.J.Obstet.Gynec.*May 15.1971
29. Haas T, Buchsbaum H, Lifshitz S. Non respectable recurrent pelvic neoplasm. *Gynecol. Oncol.* 9, 177-181 (1986)

30. Soper J, Rodriguez G, Berchuck A, Clarke D. Long and short gracilis myocutaneous flaps for vulvovaginal reconstruction after radical pelvic surgery: Comparison and flap specific complications. *Gynecol. Oncol.* 56, 271-275(1995): 271-276
31. Brenner P, Reichert B, Raab R, Berger A. What is the advantage of free microvascular tissue transfer after pelvic exenteration. A argument for delayed primary management. *Langenbecks archiv fur chirurgie*, 133: 1167-73. 1996
32. Glesson N, Baile W, Roberts WS, Hoffman M. Surgical and psychosexual outcome following vaginal reconstruction with pelvic exenteration. *Eur Jour. Gynecol. Oncol.* 15(2):89-95,1994
33. Pursell S, Day T, Tobin G. Distally based rectus abdominis flap for reconstruction in radical gynecologic procedures. *Gynecol. Oncol.* 37, 234-238. (1990)
34. Trelford J, Smith L, Andrews L. Formation of a vagina at the time of exenteration. *Gynecol. Oncol.* 45, 147-152.(1999)
35. Bedford W, Vaughan D, Harris R. The Koch pouch: Initial experience and complications. *J urol* vol 137 June 1997
36. Rowland R, Mitchell M, Bihrl R, Kahnoski R. Indiana continent urinary reservoirs. *J Urol Vol* 137 June 1997. 1136-1138
37. Lieskovsky G, Boyd S, Skinner D. Management of late complications of the Kouch Pouch form of urinary diversion. *J Urol Vol* 137 June 1997:1146-115
38. Hancock K, Copeland L, Gershenson D, Saul P. Urinary conduits in gynecologic oncology . *Obstetrics and Gynecology.* Vol 167 No. 5 May 1986: 680-684

39. Penalver M, Bejani D, Avereete H, Donato D. Continent urinary diversion in gynecologic oncology. *Gynecol Oncol.* 34, 274-280 (1989): 274-287
40. Hatch K, Gelder M, Soong S, Baker V. Pelvic exenteration with low rectal anastomosis. Survival, complications and prognostic factors. *Gynecol.Oncol.* 38, 462-467(1990): 462-467
41. Miller B, Morris M, Gershenson D. Intestinal fistulae formation following pelvic exenteration: A review of the University of Texas M.D. Anderson Cancer Center Experience. 1957-1990. *Gynecol Oncol.*56, 207-210 (1995): 207-210
42. Husain A, Curtin J, Brown C, Chi D, Hoskins W. Continent urinary diversion and low-rectal anastomosis in patients undergoing exenterative procedures for recurrent gynecologic malignances. *Gynecol. Oncol. Aug. 2000;78(2): 208-1*
43. Bladuo F, Houvenaeghel G, Del Pero J. Incidence and management of major urinary complications after pelvic exenteration for gynecological malignances. *Jour Surg. Oncol.*58:91-96 (1999)
44. Van Lel L, Fowler WC. Use of a saline breast implant to cover the pelvic floor. *Gynecol.oncol.* 65(1):188-191, 1977 Apr.
45. Hoffman M, Roberts W, La Polla J. Use of vicryl mesh in the reconstruction of the pelvic floor following exenteration. *Gynecol.Oncol.* 35, 170-171(1989)
46. Hawighorst S, Hoffmann S. Pelvic exenteration: Effects of surgery on quality of life and body image-A prospective longitudinal study. *Gynecol. Oncol.*66, 495-500(1997)
47. Vera M. Quality of life following pelvic exenteration. *Gynecol Oncol.* 12, 355-366 (1981)

VIII. ANEXOS

Clasificación



Gynecol. Oncol. 37, 363-366, 1990

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tipos de exenteraciones pélvicas



Gynecol. Oncol. 64, 130-135, 1997

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1984 a 2000

N : 127 casos



Edad



R : 23-78 años → **X : 49a.**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**Distribución por Etapa Clínica
Cáncer de Cérvix**

E.C.	No. ptes	%	N:127
IB1	3	2.5	
IB2	32	27.5	
IIA	13	11.2	
IIB	37	31.8	
IIIA	2	1.4	
IIIB	12	10.3	
IVA	4	3.4	
IVB	-	-	
FINC	14	12.0	
Total	117	100	

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**Distribución por Etapas Clínicas
Ovario, Vulva, Endometrio y Sarcomas**

E.C.	No. Ptes	%	N:127
OVARIO			
IIC	1	0.78	
VULVA			
III	3	2.36	
IV	2	1.57	
ENDOMETRIO			
IB	1	0.78	
SARCOMAS	3	2.36	

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Tratamiento Inicial

Tipo	No. Ptes	%	N: 127
Radioterapia	108	85.03	
Histerectomía Radical	8	6.29	
Radioterapia y Cirugía	4	3.14	
QTx y RTx	3	2.36	
Ninguno	4	3.14	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tipo de Exenteración Pélvica

Cirugía	No. ptes	% N:127
Exent. Pélvica Total:	89	70.0
• Supraelevadora	73	
• Infraelevadora	16	
Exent. Pélvica Anterior:	31	24.4
• Supraelevadora	26	
• Infraelevadora	5	
Exent. Pélvica Posterior:	7	5.5
• Supraelevadora	7*	
• Esplenectomía (un caso)		

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Reconstrucción Urinaria

	No.ptes	%	Tpo. Qco.
Conducto Ileal	57	47.50	7.12h.
Miami	28	23.33	7.46h.
INCan	15	12.50	6.10h.
Cond. Sigmoideo	20	16.66	8.00h.
Total	120	100	N:127

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Reconstrucción Intestinal

	No.ptes	%	N:127
Colostomía terminal	72	75%	
Coloano-anastomosis*	24	25%	
Manual	16	64%	
Engrapadora	8	26%	
Fistulas * :			
Manual	6/16	37.5%	
Engrapadora	3/8	37.5%	
Total	96		

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Reconstrucción de neovaginas

Tipo	No.ptes	%	N:127
Músculo gracilis	6	42.85	
Colon sigmoide	4	28.57	
Espesor parcial	4	28.57	
Total	14	100	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Distribución de las pacientes con cáncer de vulva

No.Pte	Estirpe	Etapa clínica	Tipo de cirugía	Reconst. urinaria	Reconst. digestiva	Morbilidad	S.V.
1	Epider.	III	EPT. I	Conduc. Ilical	Colost. Term.	Dehisc. piso pélvico	13m
2	Epider.	III	EPT. I.	Conduc. Ilical	Colost. Term.	Estenosis uréter	11m
3	Epider.	IV	EPT. I.	Conduc. Ilical	Colost. Term.	Infección de herida	8m
4	Epider.	III	EPA. I.	Conduc. Ilical			6m
5	Melanoma	IV	EPA. I.	Conduc. Ilical			24m

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tiempo quirúrgico

Tiempo	No. Ptes	%	N:127
Rango	3h 40 min a 11h 15min		
Menos de 5h	11	8.66	
Entre 5 y 8 h	82	64.56	
Más de 8 h	34	26.77	

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Hemorragia transoperatoria (ml)

Cantidad	No. Ptes	%	N:127
RANGO DE 600-4000cc			
Menos de 1000ml	42	33.07	
De 1000 – 1500ml	23	18.11	
Más de 1500 ml	62	48.81	

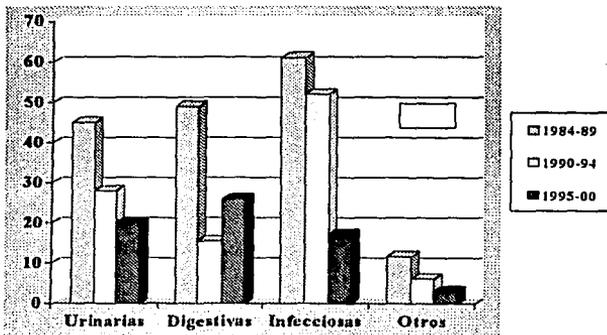
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Estancia intrahospitalaria

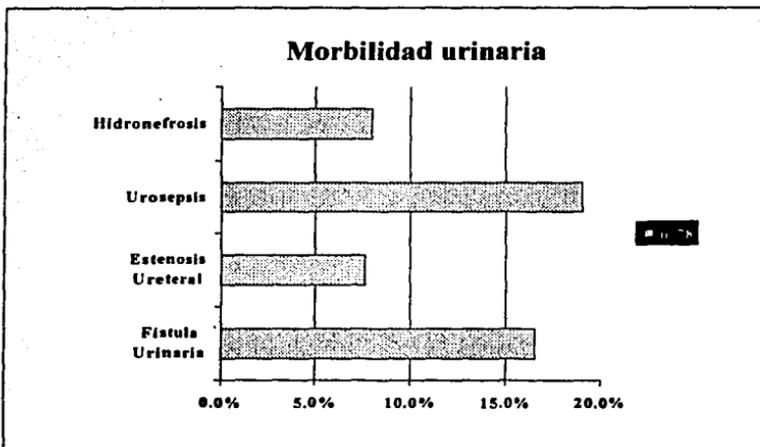
Período	No. Ptes	%	N:127
Días	Rango 6 a 62		
Menos de 8	3	2.36	
De 8 a 15	67	52.75	
Más de 15	57	44.88	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Distribución de la morbilidad

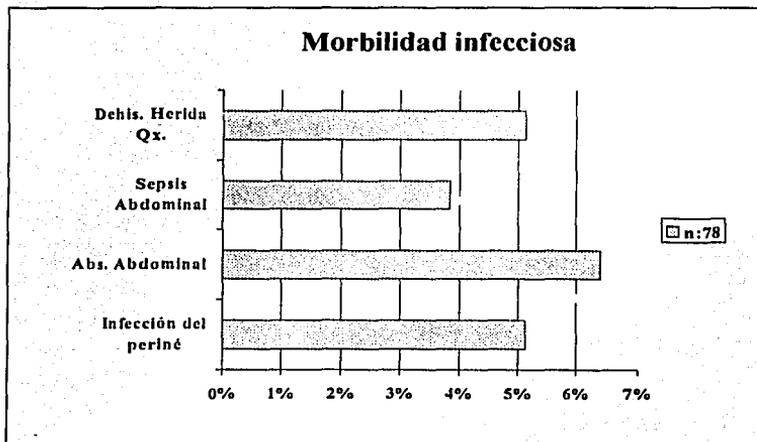


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



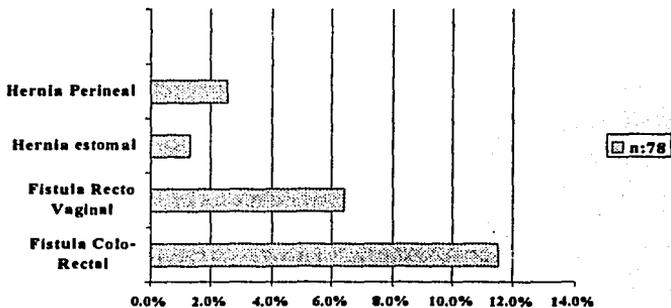
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Morbilidad infecciosa



TESIS CON
TALLA DE ORIGEN

Morbilidad gastrointestinal



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Mortalidad operatoria (30 días)

4 ptes

3.14%

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

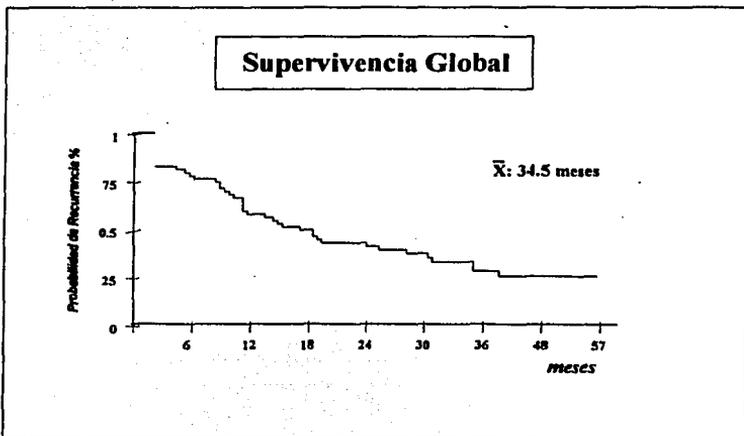
Supervivencia vs. Intervalo de recurrencia

N:127

Intervalo	n	x⁻	r
menos 12 m	37	7.4	7 - 18
12 a 24 m	45	19.4	17 - 38
más de 24 m	41	34.5	15 - 57

n:123

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALI
DE LA BIBLIOTECA