



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

HOSPITAL DE LA MUJER
México, D.F.

**PRINCIPALES COMPLICACIONES QUIRURGICAS
RELACIONADAS A LA CIRUGIA ETAPIFICADORA
PARA EL CÁNCER DE ENDOMETRIO**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN

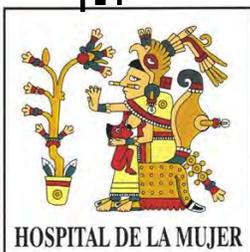
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A :

LILIANA YRIGOYEN CARRANZA

ASESOR DE TESIS:

DR OSCAR ADRIAN IBAÑEZ GARCIA



México, D. F.

Agosto de 2010.



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

**DR OSCAR ADRIAN IBAÑEZ GARCIA
ASESOR DE TESIS**

**DRA MARIA DEL CARMEN CORDOVA MENDOZA
SUBDIRECTORA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION**

DEDICATORIAS

A DIOS por darme una segunda oportunidad

A MIS PADRES Dr. Rafael Yrigoyen Castillo y Dra. Silvia Carranza Zafra: por darme el regalo de la vida y mostrarme el camino a seguir

A MIS HERMANOS Gibran, Enrique, Amir y Vladimir: por ser mi motor, mis más grandes amores

A MIS ABUELOS Graciela, Estela y Rafael: por su amor, comprensión y apoyo

A TI MARCIAL por ser parte de mi vida, gracias por darme la fortaleza para vencer el cáncer.

JESUS por acompañarme y ayudarme

A MIS TIOS Y PRIMOS por su apoyo y comprensión

A MIS MAESTROS por creer en mí.

A MI ASESOR por su tiempo y empeño

A MI TUTOR DE LA TARDE por sus palabras de aliento, por prepararme para la vida profesional y por mostrarme que si soy capaz.

INDICE

| | |
|--|-------|
| 1) INTRODUCCION..... | 6-10 |
| 2) ANTECEDENTE..... | 11-12 |
| 3) COMPLICACIONES POSOPERATORIAS EN LA CIRUGÍA ETAPIFICADORA POR EL CÁNCER DE ENDOMETRIO..... | 13-16 |
| 4) COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS EN LA CIRUGÍA ETAPIFICADORA POR EL CÁNCER DE ENDOMETRIO..... | 17 |
| 5) LESIONES DE LAS VÍAS URINARIAS..... | 18-25 |
| 6) LESIONES DEL TUBO DIGESTIVO..... | 26-33 |
| 7) LESIONES DE NERVIO..... | 33-35 |
| 8) JUSTIFICACION..... | 36-37 |
| 9) OBJETIVOS..... | 38 |
| 10) MATERIAL Y METODOS..... | 39 |
| 11) ESTRATEGIAS DE BUSQUEDA PARA LA IDENTIFICACION DE LOS ESTUDIOS..... | 39-44 |
| 12) RESULTADOS..... | 44-45 |
| 13) DISCUSIÓN..... | 45-46 |
| 14) CONCLUSIONES..... | 46-47 |

15) BIBLIOGRAFIA.....47-51

PRINCIPALES COMPLICACIONES QUIRURGICAS RELACIONADAS A LA CIRUGIA ETAPIFICADORA PARA EL CÁNCER DE ENDOMETRIO

INTRODUCCION

Con respecto a las neoplasias malignas del tracto genital femenino, en México el cáncer de endometrio ocupa el tercer lugar después del carcinoma cervico-uterino y cáncer de ovario (9, 10, 22, 36, 37). Durante las tres últimas décadas se ha incrementado la incidencia y tasa de mortalidad esto seguramente por el aumento en la expectativa de vida, asociado con una epidemia de obesidad y otros factores de riesgo asociados a esta enfermedad (9, 10, 22).

En los Estados Unidos de Norteamérica el carcinoma endometrial es la neoplasia maligna más frecuente de los órganos genitales femeninos (9, 10, 11, 22). Para el 2004 se anticipaban 40,320 casos nuevos y 7 090 muertes. Es una enfermedad que predomina en mujeres opulentas, obesas, posmenopáusicas con baja paridad. En Estados Unidos, las afroamericanas tienen un riesgo casi de 40% más bajo de desarrollar de cáncer del cuerpo uterino, pero casi 54% mayor de morir por la enfermedad, sobre todo a causa de un diagnostico tardío (9, 10).

La frecuencia de cáncer de endometrio es de 2/100, 000 mujeres por año entre los 60 y 80 años de edad; la etiología se desconoce, algunos CE se desarrollan de una Hiperplasia endometrial compleja con atipia, otros como el adenocarcinoma papilar seroso de útero y células claras son resultados de mutaciones genéticas especialmente en la proteína 53. (p53), (22).

La incidencia estandarizada por edad se elevo en la mayor parte de los países y en poblaciones urbanas durante los últimos decenios. Los países en vías de desarrollo y Japón tiene una incidencia cuatro a cinco veces menor que en naciones occidentales industrializadas; los índices más bajos de encuentran en India y el Sur de Asia (9, 10, 22, 36, 37).

Desde mediados del decenio de 1980, la estapificación quirúrgica cuidadosa define con más exactitud los patrones de diseminación y permite individualizar el tratamiento (2, 33).

Cualquier factor que incremente la exposición al estrógeno sin oposición (tratamiento de reposición hormonal, obesidad, ciclos anovulatorios, tumores secretores de estrógeno) aumenta el riesgo de cáncer endometrial, mientras que los factores que disminuyen la exposición a estrógenos o que elevan los niveles de progesterona (anticonceptivos orales o tabaquismo)

tienden a ejercer un efecto protector (9, 10, 37). El impacto de estos factores difiere en diversas poblaciones; en el norte de Italia los factores de riesgo establecidos explican solo alrededor de 50% de los casos. Los tratamientos con radioterapia para el cáncer cervicouterino pueden desarrollar neoplasias del cuerpo uterino, siendo más comunes los sarcomas de útero, pero el cáncer endometrial también puede desarrollarse después de la radioterapia, en cuyo caso predominan los subtipos histológicos de alto grado y por consiguiente con un mal pronóstico (9, 10).

El grado de diferenciación y la profundidad de invasión al miometrio son los factores pronóstico más importantes para la etapificación del CE. Existen otros factores pronóstico dentro de los cuales están el tamaño tumoral, afectación de los ganglios linfáticos pélvicos y lumboarórticos, espacio linfovascular, citología peritoneal positiva, etc. El pronóstico es mejor en las premenopáusicas que las postmenopáusicas. Las obesas tienen menos lesiones anaplásicas que las delgadas (2, 9, 10, 22, 36, 37).

Existen dos tipos de cáncer de endometrio:

TIPO I: se presenta en mujeres obesas, con dislipidemias, hiperestrogenismo o estrogenismo persistente, HUA, anovulación crónica e infertilidad, presentan menopausia tardía, hiperplasia del estroma ovárico e hiperplasia endometrial; es bien o moderadamente diferenciado, la profundidad de invasión al miometrio es superficial, alta sensibilidad a la hormonoterapia y con pronóstico favorable (sobrevivida a 5 años de 85%).

TIPO II: Son pocos diferenciados, con alta profundidad de invasión al miometrio mayor frecuencia de metástasis a ganglios pélvicos y paraaórticos, poca respuesta a la hormonoterapia y mal pronóstico (sobrevivida a 5 años del 58%).

Con respecto a la histopatología el adenocarcinoma endometriode es el subtipo histopatológico más frecuente y se caracteriza porque las glándulas guardan entre sí una relación anormal, con escaso o nulo estroma; variación en tamaño y frecuente invaginación. Las células y los núcleos están aumentados de tamaño, hiper Cromáticos, agrandamiento nuclear y son frecuentes la mitosis (9, 10, 22, 36, 37).

Hay dos formas separadas: una que progresa desde una hiperplasia atípica de pronóstico favorable y otra de un endometrio atrófico con peor pronóstico (9, 10).

El adenocarcinoma papilar seroso del útero constituye de 1 a 10%, es agresivo, pertenece al tipo II y se identifica en las mujeres seniles, no obesas, con paridad previa, enfermedad extrauterina, invasión del espacio linfo-

vascular, existen papilas bien formadas alineadas con células neoplásicas y citología peritoneal positiva; el útero puede ser de tamaño normal, con mayor profundidad de invasión al miometrio, aneuploides, fase S alta y menor sobrevida; 50% no responden al tratamiento y tienen un comportamiento biológico similar al cáncer de ovario (9, 10).

El carcinoma de células claras se caracteriza por grandes células epiteliales poliédricas combinadas con adenocarcinomas típicos de células no claras; células en clavo de tipo mesonéfrico como parte de este patrón, tiene peor pronóstico que el adenocarcinoma puro; aun en Etapa I la sobrevida a 5 años es de 44%. Ni su etapa o grado de diferenciación nuclear se relaciona con la sobrevida (9, 10, 22, 36, 37).

El adenocarcinoma secretorio es raro y bien diferenciado con cambios progesteronales su pronóstico y tratamiento es similar al adenocarcinoma típico (22).

Clasificación del cáncer de endometrio de acuerdo a la FIGO 2009 (33).

0 carcinoma in situ

I carcinoma confinado al útero

IA Carcinoma confinado al útero con afección < 50% del miometrio (G1, G2, G3).

IB Carcinoma confinado al útero con afección del > 50% del miometrio (G1, G2, G3).

II carcinoma que afecta al cuello del útero (G1, G2, G3).

III Carcinoma que se extiende fuera del útero (G1, G2, G3).

IIIA Afección del (los) parametrio (s), afección a órganos pélvicos.

IIIB Afección de la vagina.

IIIC1 Afección de los ganglios pélvicos.

IIIC2 Afección de los ganglios paraaórticos.

*Citología peritoneal solo se tiene que reportar.

IVA Carcinoma extendido fuera de la pelvis ha afectado la mucosa de la vejiga y el recto.

IVB Enfermedad metastásica.

El método ideal para el muestreo endometrial ambulatorio (Screening) aun no se diseña y todavía no se cuenta con ninguna prueba con sensibilidad y especificidad suficiente. Por tanto la detección masiva en la población no es práctica. Sin embargo, la detección de carcinoma endometrial o sus precursores está justificada para ciertas personas de alto riesgo, inclusive: mujeres posmenopáusicas con estrógenos exógenos sin progestinas, mujeres de familia con síndrome de cáncer colorrectal hereditario sin poliposis,

mujeres premenopausicas con ciclos anovulatorios, como las que tienen enfermedad ovárica poliquística (9, 10, 19, 45).

Apenas cerca del 50% de las mujeres con cáncer endometrial tienen células malignas en el extendido del Papanicolaou (3, 9, 10, 36). No obstante, en comparación con las pacientes cuyos resultados citológicos cervicales son normales, aquellas con células sospechosas o malignas tienen mayor posibilidad de presentar invasión miometrial mas profunda (1, 2, 3), un grado tumoral más alto, datos citológicos peritoneales positivos y una etapa más avanzada de la enfermedad (2, 3, 7).

La aparición de células endometriales de aspecto normal en los extendidos cervicales tomados en la segunda mitad del ciclo menstrual o en una mujer posmenopáusica es motivo de controversia. Cuando se encuentran células endometriales con morfología anormal, alrededor de 25% de las mujeres tiene carcinoma endometrial. La probabilidad de carcinoma endometrial aumenta con la edad 83 (25).

El tamoxifeno aumenta el riesgo de cáncer endometrial dos o tres veces y produce una imagen sonografica única de endometrio ecogeno irregular que se atribuye a dilatación glandular quística, edema del estroma y edema con hiperplasia del miometrio adyacente (12, 23, 44).

Debe descartarse carcinoma endometrial en todas las mujeres que muestren: hemorragia posmenopáusica, mujeres posmenopáusicas con piometra, mujeres posmenopáusicas asintomáticas con células endometriales en un extendido de Papanicolaou, sobre todo si son atípicas, pacientes perimenopausicas con hemorragia intermenstrual o menstruaciones cada vez más abundantes, pacientes premenopáusicas con hemorragia uterina anormal, en especial si tienen antecedente de anovulación (9, 10).

El diagnostico puede retrasarse de manera innecesaria en estas mujeres porque la hemorragia casi siempre se atribuye a un desequilibrio hormonal. Asimismo se necesita un alto índice de sospecha para establecer un diagnostico temprano en las menores de 40 años de edad (9, 10).

En ocasiones la hemorragia vaginal no ocurre a causa de la estenosis cervical, sobre todo mujeres delgadas, ancianas y con deficiencia de estrógeno. Algunas pacientes con estenosis cervical desarrollan hematómetra y un pequeño porcentaje tiene secreción vaginal purulenta secundaria a piometra (9, 10, 22).

A menudo la exploración física revela una mujer postmenopáusica, obesa e hipertensa, aunque cerca de 35% de las pacientes no tienen obesidad ni

signos de hiperestrogenismo. La exploración abdominal no suele mostrar datos notables, excepto en casos avanzados, que pueden cursar con ascitis y metástasis hepática o epiploica palpables. A veces un hematómetra se manifiesta como una masa grande y lisa en la línea media que surge de la pelvis. Durante el examen pélvico es importante inspeccionar y palpar la vulva, la vagina, y el cuello uterino para descartar diseminación metastásica u otras causas de hemorragia uterina anormal. Es posible que el útero este abultado, pero muchas veces no se observe un crecimiento significativo. Debe realizarse un examen rectovaginal para valorar las trompas de Falopio, los ovarios y el fondo de saco de Douglas. El carcinoma endometrial puede producir metástasis a estos sitios o, de manera alternativa, pueden identificarse tumores ováricos concomitantes, como un tumor de células de la granulosa, un tecoma o un carcinoma ovárico epitelial (9, 10, 22, 36).

Todas las pacientes con sospecha de carcinoma endometrial deben someterse a curetaje endocervical y biopsia endometrial. Una biopsia endometrial con datos histológicos positivos permite planear el tratamiento definitivo (10, 22).

Como el índice de resultados negativos falsos se acerca a 10% una paciente sintomática con biopsia endometrial negativa debe mantenerse en seguimiento con curetaje fraccionado bajo anestesia. El diagnóstico de hiperplasia endometrial en la biopsia no elimina la necesidad de un estudio adicional (9, 10, 22).

La histeroscopia puede prever información de la enfermedad endometrial maligna siendo el "goldstandar" para dicha evaluación. Pueden verse imágenes sugestivas y tomar biopsia de estas. El único inconveniente es el costo (10).

ANTECEDENTES

La piedra angular del tratamiento para el cáncer endometrial es la cirugía. La laparotomía exploradora permite una etapificación anatómicoquirúrgica completa de la neoplasia. Se realiza una incisión media vertical supra e infraumbilical, lavado peritoneal con 150 cc de solución fisiológica para citología peritoneal o toma de líquido de ascitis. Se efectúa una exploración completa del contenido intrabdominal; el omento, hígado, fondo de saco vaginal y anexos; se examinan y palpan posibles metástasis de ganglios pélvicos y paraaórticos crecidos o sospechosos. A continuación se realiza una histerectomía abdominal total extrafacial con salpingo-ooforectomía bilateral. Se realiza un corte en la pieza para determinar de manera macroscópica la afección del miometrio, a esto se debe tener cuidado de no contaminar y diseminar células tumorales. Se lleva a cabo la linfadenectomía pélvica bilateral con remoción de los ganglios iliacos comunes, externos, hipogástricos y obturadores. Se realiza por vía transmesentérica ó con movilización del hemicolon derecho (maniobra de Cattell-Brasch) la disección retroperitoneal. El nivel va desde el borde inferior de los vasos renales hasta la bifurcación iliaca, con borde lateral en los uréteres. De acuerdo a los 8 grupos retroperitoneales descritos por Benedetti y Panici, se realiza remoción de los ganglios paracavales, precavales, intercavaoárticos superficiales y profundos, preaórticos y paraaórticos. Es cuestionable si se resecan los ganglios retrocavales y retroaórticos, ya que los accidentes con las venas lumbares pudieran tornar riesgoso el procedimiento y sin un efecto real en la sobrevida (33, 36).

Esta recomendación ha sido indicada por la FIGO y enunciada por institutos y grupos de trabajo como el NCCN (National Comprehensive Cancer Network) con la participación de varios centro oncológicos de Norteamérica y con base en niveles de evidencia clínica significativos. En este tenor es preciso comentar que el NCCN ha dividido la cirugía etapificadora para cáncer de endometrio con base en la biología tumoral de esta. Por ejemplo cuando se trata del histotipo endometriode se deberá realizar la etapificación antes mencionada, ya que esta histología tiene una preferencia linfotrópica más que transcelómica. En el caso de las histologías pilares, mucinosas, de células claras, se agregará a la etapificación la omentectomía infracólica, toma de biopsias de de correderas parietocólicas, cúpulas subdriafragmáticas, saco de Douglas y de cualquier adherencia sospechosa. La apendicectomía se realizará cuando exista un histotipo

mucinoso. Como se puede observar, esta etapificación comentada es semejante a la etapificación para cáncer epitelial de ovario, ya que la biología tumoral es muy similar, es decir, se disemina transcelómicamente. Ciertos grupos de estudio consideran que la EC 1AG1 se puede resolver solo con una panhisterectomía y que no requiere que se realice la etapificación completa, ya que no existe afección metastásica en las estructuras que se retiran quirúrgicamente, esto desde el punto de vista estadístico. Otros grupos indican que solo se debe realizar esta etapificación en ciertas pacientes de riesgo (grado y afección del miometrio). Estudios como el Aztek no recomiendan llevar a cabo la disección de los ganglios lumboarórticos a razón de una elevada morbilidad quirúrgica además de que no modifican la sobrevida. Es necesario comentar a este respecto que la FIGO requiere saber el estado ganglionar retroperitoneal y pélvico, de tal forma no se podrían etapificar las etapas IIIC2. Con respecto a los tumores con afección del estroma cervical (tumores EC II), requerirán llevar a cabo en lugar de una panhisterctomía extrafacial o tipo 1 una histerectomía tipo III o radical, dada la afección del parametrio (9, 10, 22, 36, 37).

Con base en los resultados histopatológicos, y dado que la etapificación es clínico-quirúrgica, se podrá estadificar a la paciente agregando los diversos factores pronósticos. Así se podrá determinar si la paciente es candidata a radioterapia adyuvante. Se llevará a cabo un ciclo pélvico completo (teleterapia con acelerador líneal, 45 Grys en 25 fracciones) y se termina con braquiterapia de baja tasa con Cesio 137 administrando 30 Grys al punto A de Manchester. Puede darse también braquiterapia de alta tasa con Iridio 192), (9, 10, 22, 33).

COMPLICACIONES POSOPERATORIAS EN LA CIRUGÍA ETAPIFICADORA POR EL CÁNCER DE ENDOMETRIO

Las complicaciones en la cirugía etapificadora por el cáncer de endometrio se pueden dividir en médicas y quirúrgicas. De interés para nosotros son las quirúrgicas. Estas pueden ser inmediatas, mediatas y tardías (36).

Dentro de las complicaciones inmediatas están los sangrados y el choque hipovolémico, todo esto en la esfera posoperatoria. La falla aguda de herida es otra complicación presente.

Con respecto a las complicaciones mediatas, tenemos la infección del sitio operatorio superficial, media y profunda, la falla aguda de herida, las fístulas del aparato urinario, intestinal.

Dentro de las complicaciones tardías esta los linfoquistes, el linfedema y todos sus agravante como la linfangitis y la elephantiasis.

La cirugía etapificadora es la suma de diversos procedimientos quirúrgicos, dentro de los cuales los más significativos para causar una complicación son la panhisterectomía con salpingooforectomía, la histerectomía tipo III cuando está indicada, la linfadenectomía pélvica, la linfadenectomía retroperitoneal o lumboaórtica y en casos menores las producidas por la omentectomía, apendicetomía y los muestreos peritoneales. Si bien estas últimas no deben repercutir como elemento de complicación son raros los informes de neumotórax por toma profunda de tejido de los hemidiafragmas o sangrado del sitio de biopsia de correderas (33).

La histerectomía radical está claramente descrita en la literatura ginecológica publicada. Persiste como efecto adverso frecuente la disfunción vesical a corto y a largo plazos con atonía de la vejiga (drenaje por sonda durante > 2 semanas) hasta en 42% de las pacientes. La radioterapia pélvica coadyuvante se acompaña de vejigas mas contraídas e inestables que la intervención quirúrgica nada más; además, el cateterismo prolongado (>30 días) se acompaña de una mala capacidad vesical residual y total después de la micción a largo plazo. La duración del cateterismo vesical posoperatorio ha disminuido en los últimos años; la mediana de la sonda es permanente de seis días en comparación con 30 días en las mujeres testigos históricas y sin aumento de las tasas de complicaciones. Pueden requerir autocateterismo intermitente las pocas pacientes que tienen disfunción vesical prolongada (9, 10, 22, 36).

Se producen fistulas ureterovaginales y vesicovaginales en 2- 4% de las pacientes, y en 0.6 a 0.9 de los casos es necesaria la intervención quirúrgica

por obstrucción ureteral posoperatoria. Casi la tercera parte de las fistulas de las vías urinarias cicatrizan de manera espontánea después de la intervención quirúrgica, en comparación con ninguna cuando se administra radioterapia coadyuvante. Está indicada la pielografía intravenosa posoperatoria temprana cuando no se han producido lesiones transoperatorias de las vías urinarias o no hay síntoma sugerente de lesión; más aun, la pielografía intravenosa temprana anormal no es un factor pronóstico de disfunción subsecuente de vías urinarias. La histerectomía radical de la clase 2 se acompaña de una tasa baja de fistulas, menos tiempo quirúrgico y estancia postoperatoria en el hospital es breve en comparación con lo que sucede con el procedimiento de clase 3 (36).

Aunque menos frecuente que la disfunción vesical, puede haber disfunción renal aguda y crónica después de la histerectomía radical. A menudo son anormales diversos indicadores manométricos, como relajación variable del esfínter interno, aumento de la distensión necesaria para desencadenar la relajación y disminución de la sensibilidad rectal después de la histerectomía radical. Algunas pacientes informan disminución de la necesidad urgente de evacuar el intestino y dificultades con la evacuación rectal y estreñimiento. Las modificaciones de la ingestión de fibra dietética y la estimulación rectal con supositorios durante semanas o meses son eficaces para resolver la disfunción intestinal después de la histerectomía radical (9, 36).

Ocurre obstrucción del intestino delgado en 1.3 a 5.0 % de las pacientes, y puede aumentar hasta 20% si se administra radioterapia pélvica antes o después del procedimiento. Otras complicaciones descritas son celulitis del manguito vaginal o absceso de este (5%), infección de la herida (2.0%), neumonía (2.0%), embolia pulmonar (1.3%), sección transversal del nervio obturador (0.6%) y compresión del nervio peroneo (0.6%)

Complicaciones linfadenectomía pélvica y aórtica perioperatorias

La más frecuente es la lesión vascular que causa hemorragia. Sucede principalmente a causa de lesiones venosas que, gracias a la exposición óptima del campo quirúrgico, se pueden atender con prontitud mediante pinzado de vaso sanguíneo con pinzas de DeBakey. Cuando la lesión se produce en una rama pequeña, este debe aislarse y cerrarse con una hemograpa. Cuando la lesión se encuentra en la pared de una gran vena, se puede lograr la reparación mediante sutura con monofilamento no absorbible del número 5-0. En la serie de autores como Penalvert y cols la hemorragia por lesión de un solo vaso rara vez fue mayor a 1000 ml. La lesión

arterial es mucho menos frecuente por las características de la pared arterial. La reparación es semejante, con sutura de la arteria mediante monofilamento no absorbible del número 5-0 (9, 36).

La lesión del nervio obturador es rara, pues se produce en 1% de las pacientes, puede deberse al grapado, el pinzado o el corte del nervio durante la disección de los ganglios pélvicos. El efecto principal de la lesión es trastorno de aducción, aunque también hay dolor y parestesias en la superficie medial del muslo. Si se ha producido nada más contusión, es posible que la función del nervio se recupere en plazo de seis semanas. El nervio seccionado se repara mediante realineación cuidadosa de los extremos con unos cuantos puntos separados de monofilamento no absorbible del número 8-0 a través del epineurio nada más (36).

Complicaciones posoperatorias.

Se llama linfoquiste a una complicación específica de la linfadenectomía pélvica. Se produce en 10-25% de las pacientes, cuya mayoría son asintomáticas. Estos quistes se pueden identificar mediante la exploración clínica y la sonográfica. En 5 a 10% de los casos de lesiones se vuelven sintomáticas y se manifiestan con fiebre, dolor, íleo prolongado, edema de pierna y trombosis venosa profunda. El diagnóstico se hace con más facilidad y precisión mediante sonografía pélvica. El tratamiento de los linfoquistes grandes o sintomáticos consiste en drenaje percutáneo con orientación sonográfica o de CT, que es eficaz en la mayor parte de los casos. Se dejan colocados catéteres de drenaje hasta que el volumen del líquido drenado sea menor de 50 ml/día. Es raro que los linfoquistes requieran laparotomía y marsupialización (9, 10, 36).

Distintos de los linfoquistes pélvicos, los aórticos son complicaciones raras de la linfadenectomía. En la experiencia de los autores solo 2 de más de 500 pacientes tuvieron esta complicación. Está indicado el drenaje percutáneo con orientación sonográfica o de CT en las pacientes sintomáticas (10, 36).

En las mujeres enviadas para linfadenectomía aórtica y pélvica sistemática, sino se colocan drenes y se deja abierto el peritoneo, en ciertas circunstancias (ganglios positivos), se desarrolla linforrea muy intensa que culmina en ascitis (5 a 10% de los casos). El tratamiento se realiza con drenaje percutáneo del líquido abdominal y administración de coloides y diuréticos durante unos 10 días (10, 36).

Sucede trombosis venosa profunda en 3 a 5% de las pacientes. Suele acompañarse de linfoquistes y puede producir embolia pulmonar. El diagnóstico se realiza con facilidad mediante examen Doppler de la parte

inferior de la pierna. Se inicia el tratamiento anticoagulante con heparina por vía intravenosa; una vez lograda la finalidad terapéutica, se inicia la anticoagulación por vía oral. El tratamiento debe prolongarse durante seis meses a fin de reducir el riesgo de recaída de la trombosis venosa (9, 10, 36).

Se ha informado linfedema de una pierna en 4 a 20% de las enfermas operadas de linfadenectomía pélvica. Esta complicación se produce más a menudo después de la disección ganglionar sistemática. La radioterapia pélvica coadyuvante puede empeorar el linfedema, y provocar trastorno funcional de la pierna (10, 22).

La trombosis de la arteria iliaca externa es rara (<0.5%), pero es una complicación grave de la linfadenectomía pélvica sistemática. El síntoma principal es el dolor de la pierna respectivamente durante las primeras horas que siguen a la intervención quirúrgica. No se encuentran pulsos femoral ni del resto de la pierna, y se confirma el diagnóstico mediante arteriografía. El tratamiento consiste en embolectomía inmediata mediante catéter de Fogarty, con lo que, en la experiencia de los autores, se obtiene resolución completa y satisfactoria en todos los casos. El retraso del diagnóstico y el tratamiento puede tener consecuencias graves, de modo que se justifica la verificación sistemática de los pulsos de las piernas durante las primeras 24 horas del periodo posoperatorio (10, 22, 36).

COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS EN LA CIRUGÍA ETAPIFICADORA POR EL CÁNCER DE ENDOMETRIO

Lesiones iatrogénicas en la cirugía del cáncer ginecológico y cáncer de endometrio

Las lesiones transoperatorias encontradas durante los procedimientos quirúrgicos de oncología ginecológica se producen por la complejidad de la anatomía afectada y las relaciones íntimas de estos diversos elementos anatómicos. La mayor parte de los tumores pélvicos tiene capacidad de invadir y trastornar a los tejidos circundantes. Con la proximidad estrecha de los órganos pélvicos y los del abdomen, muchos tumores pélvicos tienden a afectar a diversos sistemas orgánicos adyacentes, entre ellos tubo digestivo, vías urinarias, nervios y vasos sanguíneos. La deformación causada por la invasión y el crecimiento tumoral puede volver difícil reconocer la anatomía normal (9, 10, 36).

Los oncólogos ginecólogos normalmente realizan gran variedad de procedimientos, como laparotomía para clasificar la etapa tumoral, linfadenectomía, histerectomía radical, vulvectomía radical, reducción del volumen del cáncer ovárico, laparotomía de citorreducción secundaria, vaciamiento pélvico con reconstrucción por cáncer recurrente, y operaciones para las complicaciones quirúrgicas y radioterapéuticas. Incluso el cirujano más experto en este campo encuentra situaciones en las que no puede evitar la lesión iatrogénica. El cirujano pélvico debe estar familiarizado con las lesiones más frecuentes y poder de resolver el problema sin dudar en solicitar consulta transoperatoria cuando está indicado hacerlo. A menudo, los oncólogos ginecólogos que trabajan en contacto estrecho con ginecólogos y obstetras son los primeros médicos a los que se consulta durante el periodo transoperatorio para realizar cirugía correctora de las complicaciones iatrogénicas ocurridas durante los procedimientos benignos. La decisión de la técnica de reparación debe basarse en el tipo de lesión, la enfermedad y su extensión, el estado general de la paciente y la experiencia personal del cirujano (10, 36, 37).

LESIONES DE LAS VÍAS URINARIAS

Las lesiones operatorias de las vías urinarias no son raras en obstetricia y ginecología y ginecología oncológica. Los cirujanos ginecólogos están familiarizados con la anatomía de las vías urinarias en las técnicas quirúrgicas para reparar las lesiones menores, como desgarros vesicales o de la vaina ureteral externa. Cuando sucede una lesión de primera importancia, como corte de un uréter con pérdida de un segmento ureteral o sin ella, se requieren a menudo la intervención de un cirujano pélvico. La familiaridad con estas técnicas deriva de la manipulación extensa de los elementos de las vías urinarias durante las operaciones de oncología ginecológica mayor, como desviaciones urinarias, histerectomía radical y reducción tumoral del cáncer ovárico (9, 10).

Las lesiones de la parte baja de las vías urinarias con frecuencia pasan inadvertidas durante el procedimiento quirúrgico. No se conocen el número preciso de lesiones de vías urinarias reconocidas. Se estima que 26-25% de estas lesiones se descubren durante el posoperatorio. Cuando la lesión no reconocida abarca la vejiga, las secuelas son evidentes durante la evolución posoperatoria temprana, pero cuando la lesión no reconocida abarca un uréter la lesión del riñón correspondiente puede ser silenciosa y causa pérdida permanente de la función de ese órgano (9, 10, 22).

La prevalencia de la lesión urinaria durante los procedimientos por trastornos ginecológicos y obstétricos benignos es menor de 3%, con una prevalencia de las lesiones vesicales 5 veces más alta que la de las lesiones ureterales. Cuando se realiza histerectomía radical, la prevalencia de las lesiones de vías urinarias se incrementan a 1.1 a 5.3% con solo una frecuencia ligeramente mayor de las complicaciones vesicales en comparación a las ureterales. Las operaciones ginecológicas específicas de alto riesgo como las del síndrome de residuo ovárico, entrañan un riesgo de lesión urinaria hasta de 25%. Las pacientes radiadas y las que tienen una enfermedad más avanzada suelen tener un riesgo más alto de lesión urinaria transoperatoria (22, 36).

VEJIGA

La vejiga es un órgano de las vías urinarias que sufre lesión iatrógena con más frecuencia durante las operaciones por anomalías malignas y benignas. Se produce lesión iatrógena en 0.4 a 3.7% de las pacientes que se practica histerectomía radical. La identificación transoperatoria y la reparación inmediata son aspectos de importancia extrema, porque la fuga de orina

durante la evolución posoperatoria puede causar urinomas, peritonitis y sepsis. Siempre debe tenerse en cuenta que la paciente operada puede reaccionar como si tuviera inmunodeficiencias y quizá no manifieste los síntomas y signos clínicos típicos de acumulaciones de líquido e infecciones intraabdominales, de manera particular cuando se trata de ancianas operadas por lesión maligna. Este problema puede retrasar la reintervención, agravar el estado de la mujer y al final desarrollar una fístula. La formación de esta tiende a producirse entre los días 3 y 14 del periodo posoperatorio (22, 36).

LESION POR AGUJA

Cuando una aguja o material de sutura se hace pasar a través de la vejiga y el orificio es del mismo tamaño que la aguja no es necesario repararlo, sobre todo si no hay prueba de hemorragia o de fuga de orina. Para confirmar la ausencia de esta se puede llenar la vejiga a través de la sonda Foley con azul de metileno diluido en 200 o 300 ml de solución salina isotónica estéril, y se observa el sitio de punción con la aguja para ver si tiene fuga de colorante. Si es positiva, el sitio se repara en 2 planos (36).

DESGARROS DE LA VAINA EXTERNA

Los desgarros de la vejiga que abarcan hasta la serosa nada más, sin extravasación de orina, deben repararse en un solo plano de puntos separados o de sutura continua con material absorbible de número 3/0. La capa extramucosa debe imbricar al músculo pubovesical denudado (36).

DESGARROS DEL ESPESOR TOTAL

Cuando la lesión abarca el espesor total de la pared vesical, la herida se repara en dos capas extramucosas mediante material de sutura absorbible 3/0 para efectuar ambas capas.

Cuando la herida mide más de 4 cm de longitud y es múltiple e irregular, el cierre de ambas capas con puntos separados de material absorbible 3/0.

La cistotomía intencional es un procedimiento aceptable cuando tiene utilidad para identificar la localización y la extensión de la herida durante los procedimientos abdominales. A su vez la cistoscopia es una alternativa válida de la cistotomía abdominal intencional, y es el método preferido de inspección de la vejiga en busca de lesiones producidas durante la cirugía vaginal. Siempre se drena la orina de manera continua desde la vejiga mediante una sonda Foley o una sonda suprapúbica durante los primeros 3 a

10 días del periodo posoperatorio. Los drenes de aspiración se dejan en la zona de la reparación de la vejiga solo en el caso de las reparaciones de las heridas mayores. No es necesario dejar instalados catéteres ureterales para las lesiones vesicales salvo que estas abarquen el trigono (9, 10, 22, 36).

LESIONES DEL TRIGONO

El daño en la zona del trigono se repara mediante puntos separados de material absorbible del número 3-0 en uno o dos planos. En este caso, se deben colocar catéteres uretrales de calibres 7 u 8 francés y una sonda Foley después de haber garantizado la integridad ureteral y uretral. Deben separarse drenes de aspiración en la zona de la reparación vesical (9, 10).

LESIONES MULTIPLES DE LA VEJIGA

Las lesiones de las vías urinarias no se limitan a las operaciones por trastornos malignos. La lesión transoperatoria mas grave es la producida durante un procedimiento obstétrico. La vejiga puede estar muy edematosa en las mujeres de operación cesárea de urgencia que se encontraban en la fase activa. Si hay antecedentes de cirugía pélvica previa, puede haber además muchas adherencias que causan una vejiga que se puede lesionar con facilidad en zonas múltiples en el momento de la intervención operatoria. En estos casos se identifica siempre en primer lugar a los uréteres y la uretra, y a continuación reconstruye a la vejiga alrededor del trigono, que se usa como punto de referencia. Aunque después de la reparación de la vejiga puede verse muy pequeña de lo normal, los resultados pueden ser muy buenos. Se trata de un órgano muy elástico y, en ausencia de enfermedad de la pared, sigue funcionando bien incluso después de la lesión extensa. Cuando hay heridas múltiples suele dejarse colocada la sonda Foley durante 14 días, y no se retiran los drenes de aspiración hasta que se ha excluido la extravasación desde el punto de vista clínico (36).

URETER

Después de la lesión vesical, los uréteres son los segundos órganos genitourinarios con lesiones iatrógenas mas frecuentes durante las operaciones por enfermedades ginecológicas benignas o malignas. El uréter se puede dañar incluso seccionar cuando se confunde con un vaso sanguíneo, por encontrarse desplazado y comprimido por una tumoración pélvica, o cuando se localiza en una posición anormal como resultado de una anomalía congénita. Se ha informado que la prevalencia de anomalías congénitas de

las vías urinarias es de 3.3 a 11.1% de la población. Otro posible motivo de lesión iatrógena del uréter es la operación quirúrgica realizada con rapidez durante las hemorragias pélvicas, sin identificación apropiada de la anatomía. En casos raros el uréter pasa a través de una tumoración pélvica y debe resecarse para extirpar la neoplasia. En este caso sucede sección inevitable con pérdida de un segmento ureteral (36).

Se inician las histerectomías y las operaciones por tumores de los anexos con la identificación retroperitoneal de los uréteres. Se abre el peritoneo por fuera del ligamento infundibulopélvico, se identifica el uréter sobre la hoja medial del peritoneo, por debajo del ligamento mencionado. A continuación se sigue el uréter hacia abajo hasta el ligamento cardinal, sitio en el que pasa bajo la arteria uterina (9, 10, 36).

Los sitios más frecuentes de lesión ureteral durante las histerectomías se producen a nivel de los ligamentos infundibulopélvicos, en el sitio por el que uréter cruza a la arteria uterina, a nivel de los ligamentos úterosacros y a nivel de los ligamentos cardinales, cerca de la unión ureterovesical. Entre el 80-90% de las lesiones ureterales se producen en el segmento que se encuentra entre la arteria uterina y la unión ureterovesical. Del sitio y tipo de lesión depende el procedimiento quirúrgico usado para la reparación. La variación se puede establecer también con base en el estado general de la paciente, el tipo y la extensión de la enfermedad (36).

DESGARROS DE LA VAINA URETERAL EXTERNA

No es rara la lesión traumática de la vaina ureteral. La fuente más importante para el uréter pélvico es la vasculatura adventicia longitudinal de este órgano tubular. A nivel proximal el uréter obtiene su riego sanguíneo de los vasos gonadales y de la aorta abdominal. El riego sanguíneo pélvico del uréter proviene principalmente de la arteria hipogástrica, se puede sacrificar si se conserva intacta la capa adventicia. Los desgarros deben repararse con puntos separados de material absorbible de los números 4/0 o 5/0 a través de la vaina externa, pero evitando la capa muscular. Se practican procedimientos semejantes para las lesiones más pequeñas y más grandes de la vaina ureteral; la diferencia consiste en que se lesiona una zona más grande (mayor de 1 cm), deberá instalarse durante la operación un catéter ureteral de calibres 7 u 8 Fr a través de una cistotomía intencionada, que se repara 7 a 10 días después de la operación. Cuando no se lesiona la mucosa del uréter no es necesaria la instalación de un dren de aspiración (22, 36).

LESIONES URETERALES POR AGUJA, PINZAS Y MATERIAL DE SUTURA

La punción del uréter por aguja no suele requerir tratamiento a menos que produzca hemorragia activa o fuga de orina. Cuando se pinza o se liga el uréter, podrá retirarse tan pronto como se puedan las pinzas o el material de sutura. Los vasos ligados originalmente con el uréter, si los hay, no necesitan volverse a ligar en un sitio proximal en relación con la lesión. Si se ve dañada la vaina externa, deberá de repararse como se describe antes. Una vez retirada la ligadura o las pinzas, se inspecciona el uréter para verificar su integridad vascular y los signos de necrosis. Si no hay perforaciones pero el tejido se ve pálido no será necesario resecar el segmento. Si no hay una lesión tisular mayor, la pared ureteral puede revascularizarse en cuanto el segmento lesionado sea pequeño y el resto del uréter esté sano. En este caso, es importante colocar un catéter ureteral ya sea por cistotomía o bajo orientación cistoscópica. Este catéter debe extraerse de 7 a 10 días después de la intervención quirúrgica. Cuando no se ha dañado la capa mucosa del uréter no es necesario colocar drenes de aspiración (22, 36).

SECCION DEL URETER

Las técnicas utilizadas para reparar el uréter seccionado dependen del sitio y la extensión de la lesión, enfermedad pélvica, estado tisular y estado general de la paciente. El cirujano debe efectuar siempre el procedimiento con el que se sienta más seguro (36).

Ureteroneocistostomía

Cuando el uréter se lesiona dentro de una distancia de 5 cm a partir de la unión ureterovesical debe hacerse ureteroneocistostomía. Se liga el muñón ureteral con un punto de material permanente del número 2/0. Si el muñón no se encuentra de inmediato es posible localizarlo con facilidad desde el interior de la vejiga. Antes de ejecutar la anastomosis el uréter se moviliza hacia arriba para disminuir la tensión. Por este mismo motivo se moviliza la vejiga en sentido cefálico y hacia atrás. A continuación se abre con una incisión a través de la cúpula para visualizar con facilidad el sitio de ureteroneocistotomía. Para prevenir el reflujo vesico-ureteral se realiza un túnel submucoso en la vejiga y corta a bisel el extremo del uréter, que a continuación se fija con puntos separados de material absorbible de los números 4/0 y 5/0 a la mucosa de la vejiga. Se prefiere colocar uno a dos puntos separados de material de sutura del 4/0 entre la superficie serosa de la vejiga y la adventicia del uréter para disminuir la tensión de la

anastomosis. Se coloca el dren de aspiración cerca del sitio anastomótico, sin hacer contacto con este. Se puede dejar la endoprótesis ureteral de calibre 7 u 8 Fr en la vejiga para la eliminación endoscópica ulterior, hacerse salir a través de otra incisión o pasarse hacia el exterior a través de la uretra por la sonda de Foley (22, 36).

Ureteroneocistostomía con alargamiento de la vejiga

Cuando es necesario se puede fijar a la vejiga contra el músculo psoas del mismo lado de la ureteroneocistostomía. Se puede hacer alargamiento vesical con facilidad mediante cierre en sentido longitudinal de la incisión transversal creada para la ejecución de la ureteroneocistostomía. Esto alarga en realidad a la porción de la vejiga que se desplaza hacia el músculo psoas ipsilateral, y se fija con un punto de material absorbible del 2/0. Este procedimiento denominado fijación en el psoas permite disminuir en mayor grado aún la tensión a nivel de la ureteroneocistostomía (22, 36)

Ureteroureterostomía

Cuando la lesión esta a mas de 5 cm desde la unión uretero-vesical, no suele ser segura la ureteroneocistostomía (con alargamiento de la vejiga o sin este) a causa de la tensión a nivel de la anastomosis. En consecuencia, es más seguro realizar una anastomosis ureteral terminoterminal (ureteroureterostomía). Este procedimiento se realiza por movilización de los segmentos ureterales hacia el riñón y la vejiga respectivamente. Se cortan los extremos traumatizados, y los sanos se cortan a bisel hasta una distancia de 0.3 a 0.5 cm de ambos lados, para incrementar el diámetro a nivel de la anastomosis, que se efectúa con una sutura de puntos interrumpidos de material absorbible de los números 4-0 y 5-0 en una sola capa seromuscular y mucosa. Siempre se coloca un catéter ureteral en el momento de hacer la anastomosis. Como en los otros casos de anastomosis ureteral, de deja un dren cerca del sitio anastomótico (36, 37).

SECCION CON PÉRDIDA DE UN SEGMENTO URETERAL

Cuando la lesión esta a mas de 5 cm de la vejiga y se ha perdido un segmento ureteral, no es segura la ureteroneocistostomía con alargamiento de la vejiga a causa de la tensión de la anastomosis. De manera semejante, la ureteroureterostomía puede producir demasiada tensión. En estos casos se cuenta con otras opciones como alargamiento de la vejiga, con movilización del riñón en sentido caudal, transureteroureterostomía, creación de un

colgajo vesical con movilización renal o sin ella, o ureteroileocistostomía. Los dos procedimientos usados con más frecuencia para reparar el uréter seccionado con pérdida segmentaria son: 1) maniobra de colgajo vesical (colgajo de Boari) sin movilización del riñón 2) ureteroileocistostomía (36).

Colgajo vesical

Este se crea de un colgajo oblicuo que tiene una base amplia, con el cauterio de Bovie (en la porción superior de la cúpula vesical). La porción distal del colgajo, aunque más pequeña, no debe ser demasiado estrecha a fin de preservar la buena vascularización. Se hace una incisión pequeña sobre la porción distal del colgajo para elaborar la anastomosis con el uréter. Aquel se enrolla en tubo y se desplaza hacia atrás. Al hacer girar al colgajo sobre su eje transversal su borde libre se ubica cerca del extremo ureteral. En este punto se elabora anastomosis terminolateral de mucosa a mucosa entre el uréter y el colgajo. Por lo general, el segmento ureteral es corto, y no es posible realizar un túnel submucoso, en el caso de la ureteroneocistostomía. Después de terminar la anastomosis y de colocar el catéter ureteral, se cierra la cistotomía y se hace un drenaje por aspiración (22, 36).

Ureteroileocistostomía

Esta operación se realiza cuando no se puede movilizar la vejiga y se reseca un segmento extenso del uréter. Esta situación suele encontrarse en las pacientes que han recibido radioterapia pélvica y a las que se les han practicado operaciones múltiples. La creación de un colgajo vesical sano se dificulta a causa de las muchas adherencias y de la vejiga esclerótica. Este procedimiento se puede ejecutar también cuando han fracasado otras técnicas usadas para reparar las lesiones iatrógenas. Al practicar la ureteroileocistostomía, es necesario aislar un colgajo de intestino sano y móvil del resto del intestino delgado. Suele efectuarse ileoileostomía terminoterminal con el resto del intestino para restablecer su continuidad. Se ejecuta ureteroileostomía terminolateral antes de cerrar el asa cerca del uréter, siempre con cuidado de preservar la orientación isoperistáltica. Esta anastomosis se hace de manera separada aproximando el extremo del uréter cortando a bisel al lado mucoso del asa intestinal aislada. Una vez que se ha terminado la anastomosis ureterointestinal, se cierra el extremo abierto del asa intestinal ya sea en dos planos o con un dispositivo de grapado automático. En el lado opuesto se anastomosa el extremo del asa intestinal con la cúpula de la vejiga mediante puntos separados de material de sutura

absorbible de los números 2-0 o 3-0. Son esenciales los drenes de aspiración durante el procedimiento. Antes de quitar el catéter ureteral, suele efectuarse pielografía posoperatoria. También está indicada la urografía de seguimiento hasta un año después de la operación (22, 36).

Movilización del riñón

El riñón se moviliza en sentido caudal para disminuir la distancia que lo separa de la vejiga. De esta manera puede bastar con un uréter más corto para la ureteroureterostomía o la ureteroneocistostomía primarias. Esta técnica se puede integrar también con el alargamiento de la vejiga o el colgajo vesical. Para estabilizar al riñón en su nueva posición suele suturarse a la fascia del musculo psoas iliaco. La movilización del riñón en sentido caudal puede causar lesión vascular y trastorno del funcionamiento del órgano (9, 10, 22).

Transureteroureterostomía

Esta se realiza con la creación de una anastomosis ureteroureteral terminolateral. El extremo del uréter dañado se corta a bisel, pero en este caso la anastomosis se hace con un lado del uréter contralateral intacto. Es necesario que ambos uréteres tengan un catéter. Se puede usar un catéter en Y o dos catéteres ureterales. La transureteroureterostomía entraña el riesgo de trastornar los dos riñones, incluso aunque se haya lesionado el uréter de un lado nada más (22, 36).

Uretra

Las lesiones uretrales son más raras que las ureterales y las vesicales. La uretra se lesiona más a menudo durante la cirugía vaginal que durante la abdominal. Para evitar la formación de fistulas debe repararse el daño inmediatamente mediante puntos separados de material absorbible de los números 4-0 y 5-0. Se hace pasar el material de sutura a todo el espesor del tejido uretral, de manera semejante a la reparación del uréter. Si la lesión abarca a la capa externa nada más, no será necesario aplicar puntos que abarquen todo el espesor; suele bastar con una sutura submucosa. Para prevenir las fistulas y la obstrucción es importante descomprimiera a la vejiga con una sonda de Foley durante la evolución posoperatoria. La duración del cateterismo posoperatorio dependerá de lo extensa que sea la lesión (9, 10, 22).

LESIONES DEL TUBO DIGESTIVO

Las pacientes de oncología ginecológica están predispuestas en particular al daño del intestino por diversos motivos. De hecho, ha estas mujeres se les opera varias veces y pueden tener antecedentes de radioterapia, procedimientos que dan por resultado formación de adherencias múltiples que conectan entre sí a los segmentos del intestino con otros órganos y tejidos. La reexploración y la lisis extensa de adherencias incrementan la probabilidad de que se corte la pared intestinal durante el procedimiento, en particular en los casos complejos. Muchos trastornos malignos ginecológicos primarios, pueden abarcar a una gran porción del intestino y requerir manipulación extensa e incluso resección de este (9, 10).

El tratamiento de las complicaciones del intestino que se producen durante las operaciones para tratar enfermedades malignas ginecológicas varía según el tipo y el tamaño de estas, el segmento afectado de intestino, los antecedentes de radioterapia y el estado general de la paciente. Es importante que el cirujano pélvico esté familiarizado por lo menos con las técnicas básicas de la colostomía proximal, la ileostomía y la anastomosis primaria. El estroma se puede cerrar a continuación como procedimiento planeado más tarde, con restauración de la continuidad intestinal si es posible (9, 10).

INTESTINO DELGADO

Durante los procedimientos abdominopélvicos, los sitios en los que se producen enterotomías iatrógenas con mayor frecuencia son yeyuno e íleon. Los mecanismos de reparación son semejantes para estos dos segmentos del intestino delgado. Las primeras medidas consisten siempre en liberar el asa lesionada del resto del intestino, identificar el sitio lesionado y aislarlo mediante pinzas de campo para prevenir el derrame o la contaminación de la cavidad abdominal (9, 10, 36).

Reparación simple

Las heridas pequeñas del intestino grueso (<2cm) sin derrame fecal o contaminación importantes cerca de los tejidos circundantes suelen poderse reparar sin necesidad de resección del intestino o colostomía. El intestino grueso tiene una luz mayor tamaño que el intestino delgado, por lo que no requiere cierre perpendicular de las heridas en relación con la luz intestinal a fin de evitar la formación de estenosis y la obstrucciones subsecuentes.

Cuando la reparación de la herida podría dar como resultado estrechamiento de la luz, que es un fenómeno raro, la herida debe repararse en sentido perpendicular al eje longitudinal, semejante a la reparación del intestino delgado. Esto preserva un diámetro luminal suficiente del intestino. Las heridas del intestino grueso se reparan, de manera clásica, mediante dos capas de puntos separados, pero también es una opción el cierre en una sola capa. En la técnica de dos capas, la interior se cierra con material de sutura absorbible, seguida por sutura imbricante permanente de la capa externa. Las lesiones pequeñas se pueden reparar también en una sola capa, en tanto haya un buen sellado a nivel de la línea de sutura. Cuando se decide cierre en una sola capa se prefiere la técnica de Gambee que se ha demostrado es segura y eficaz. Esta se realiza mediante sutura con catgut cromado del número 3-0, sobre una aguja gastrointestinal como puntada de lado a lado que se inicia de la mucosa, abarca el espesor de la pared y sale por la serosa. A continuación se hace la misma sutura entrando por la serosa y saliendo por la mucosa. Los cabos se atan sobre el lado luminal para invertir la línea de sutura. Las suturas finales se aplican a partir de la serosa, a través de la mucosa y directamente hasta estas últimas y hacia el exterior por la serosa del otro lado. El nudo de este último punto se ata sobre el lado seroso del intestino, y se sepulta en la pared de este mediante la técnica de sutura de Lembert (9, 10, 22).

Resección y anastomosis

En ciertas circunstancias está contraindicada la reparación simple de una lesión del intestino grueso y la modalidad terapéutica requerida es la resección con anastomosis cuando la herida pasa de 30-40% de la circunferencia del segmento lesionado, o si están afectadas varias zonas adyacentes del intestino. Con una afección tan extensa la reparación primaria da por resultado reducción importante de la luz intestinal y mayor riesgo de complicaciones postoperatorias. Está indicada también resección de un segmento del intestino grueso cuando hay lesión vascular que da por resultado disminución del riego de las aéreas correspondientes. Por tanto, es más seguro hacer resección y anastomosis que afrontar el riesgo de una evolución postoperatoria complicada por necrosis isquémica de la anastomosis intestinal. Cuando se radia el intestino, si hay ascitis o infección o contaminación peritoneales, debe considerarse siempre la conveniencia de hacer colostomía proximal (9, 10, 22).

Colostomía

Es el procedimiento más seguro para tratar las lesiones del intestino grueso. De manera tradicional la indicación para la colostomía depende de la localización anatómica de la lesión. Las lesiones del lado derecho se cierran mediante reparación primaria, en tanto que las del lado izquierdo se tratan con colostomía. Esta práctica se basa en las diferencias anatómicas y fisiológicas entre el hemicolon derecho y el izquierdo. El hemicolon derecho tiende más a cicatrizar y a experimentar menor dehiscencia de las heridas que el hemicolon izquierdo, que se conoce como zona de cuenca o vertiente, contenido bacteriano alto en el lado izquierdo que constituye hasta 60% del peso seco del excremento, y concentraciones altas de colagenasa descargadas cuando se lesiona el hemicolon izquierdo. Cuando hay contaminación fecal moderada o grande, que se define como la afección de más de un cuadrante, pérdida mayor de 1000 ml, choque, lesión rectal o retraso diagnóstico de perforación. Más aun, si no se prepara el intestino y hay fuga de excremento, se hace colostomía protectora temporal que se corregirá cuando hayan pasado dos o cuatro meses. En estos casos suele bastar con colostomía de asa que se corrige sin necesidad de una segunda incisión de laparotomía (22, 36).

Colostomía protectora

Cuando se encuentran las indicaciones que se han descrito, suele efectuarse colostomía proximal en el sitio lesionado si el daño se repara con un cierre simple o con resección y anastomosis. Si no hay fuga de excremento hacia la cavidad abdominal y la preparación intestinal es adecuada, se suele evitar la colostomía protectora. Si el paciente está malnutrido, incluso en ausencia de las circunstancias mencionadas, está indicada la colostomía protectora, sobre todo en el caso de la resección con anastomosis. En todos los casos en que sea posible se prefiere la colostomía de asa sobre todos los otros tipos, gracias a la facilidad para restablecer la continuidad del intestino en una fecha ulterior. Aunque se ha descrito la exteriorización de la anastomosis, se hace rara vez para tratar lesiones ginecológicas iatrógenas. La exteriorización del sitio lesionado es una práctica más frecuente en algunos centros de traumatología, pero en fecha reciente ha estado perdido partidarios (22, 36).

Exteriorización del segmento lesionado como colostomía en asa

Un método diferente para la opción de reparación y colostomía es la exteriorización del segmento lesionado en forma de colostomía en asa. Esta

técnica tiene la misma indicación que la colostomía mencionada antes, pero combina dos procedimientos en uno. Si el sitio lesionado es accesible con facilidad, se podrá reparar el segmento móvil con exteriorización, o exteriorizarse como colostomía en asa y repararse más tarde. No es frecuente la ocurrencia de lesiones que permitan convertir con facilidad el segmento en colostomía de asa (36).

Colostomía de derivación con grapado del segmento distal

En todos los casos en los que la lesión abarca una porción del intestino radiado y la reparación incluiría una parte de este, es más seguro realizar una colostomía de derivación temporal que no hacer derivación proximal. Aunque es motivo de controversias, deberá pensarse siempre en la colostomía cuando hay lesión en el intestino grueso en presencia de ascitis. Cuando se practica colostomía de derivación, se puede grapar el segmento distal de manera semejante a lo que se hace con la técnica descrita para elaborar la bolsa de Hartman, se deja un segmento distal cerca del estroma para la reanastomosis futura fácil (22, 36).

Colostomía de derivación con fístulas mucosa

En algunos casos se obstruye la porción distal del intestino a causa de metástasis o reacción a la radioterapia. En este caso el estroma de derivación con grapado del segmento distal produce acumulación continua de moco en el segmento distal del intestino, entre el sitio de oclusión y el extremo grapado. Cuando ocurre lo anterior, se hace una fístula mucosa, que consiste en crear un estoma de calibre pequeño que conecta al intestino no funcional con el exterior. Se hace así para drenar a los productos de desecho a través de la piel y, por lo tanto, evitar la acumulación de moco y gases en el asa cerrada. La fístula mucosa se crea cerca de la colostomía con objeto de evitar dos bolsas de colostomía separadas (36).

Técnicas ahorradoras de la colostomía

El tratamiento tradicional de las enfermedades y las lesiones traumáticas de colon y recto ha puesto en duda con las nuevas técnicas en las que se incorpora la anastomosis primaria, como la técnica de lavado del intestino por arrastre o de instalación de una sonda de derivación intracólica, que según se ha demostrado tienen la misma seguridad. Murray y colaboradores describieron la aplicación del lavado de arrastre transoperatorio del intestino en pacientes con lesiones obstructivas causadas por enfermedad diverticular

complicada y cáncer, en las que no se hizo preparación mecánica a causa de la obstrucción completa. Todas las pacientes del estudio requirieron un procedimiento de etapas múltiples que incluyera resección, anastomosis y colostomía. Después del lavado intestinal por arrastre los investigadores no encontraron pruebas clínicas de fugas anastomóticas cuando las enfermas se trataron con anastomosis primaria. Se encontró que este procedimiento como el clásico de dos o tres etapas (36).

Además, en el material de traumatología publicado se describe la aplicación de una sonda de derivación intracólica como alternativa de la derivación fecal para el tratamiento de la diverticulitis perforada que abarca el colon y al recto. Diversos autores aconsejan el uso de la sonda de derivación intracólica para proteger a la anastomosis incluso en presencia de carga máxima del colon, dehiscencia macroscópica o peritonitis fecal. Esto elimina la tasa de morbilidad de 40% que acompaña a la colostomía y a la tasa de mortalidad de 4% que se ha informado. A partir de estos datos podría concluirse que estos procedimientos pueden tener utilidad cuando el cirujano pélvico se encuentra con lesiones iatrógenas del intestino no preparado, sobre todo en el tratamiento de las lesiones cancerosas obstructivas (36).

Lavado intestinal por arrastre

El segmento afectado de intestino que va a resecar o a reparar se ocluye con una cinta de Dacron colocada en un sitio proximal al defecto, y el resto del colon se moviliza desde el ángulo hepático hasta la porción sigmoide. Se introduce tubería de plástico corruga estéril a través de una colostomía efectuando en un sitio proximal en relación con el sitio ocluido con anterioridad. Se coloca una tira de Dacron alrededor del tubo y la colostomía para sellarlos contra fugas. A continuación, se introduce una sonda Foley de calibre 22 F en el muñón del apéndice recién reseado. Si antes se había realizado apendicectomía, se coloca la sonda Foley a través de una enterotomía en el yeyuno, y se sujeta con cinta de Dacron. La tubería de plástico se deja caer en un recipiente sobre el suelo, y se lava el colon con 3 a 5 L de solución salina, calentada a la temperatura corporal y administrada por la sonda Foley. A menudo es necesario exprimir la materia fecal para permitir la salida de la solución. Al último litro de esta, se añaden 100 ml de yodopovidona al 10% o de betadine con fines antisépticos. Se separa el sitio de la inserción del tubo o se reseca con la lesión, y se separa el sitio por el que se introdujo la sonda Foley. A todas las pacientes a las que se hace este

procedimiento se les administran antibióticos parenterales de amplio espectro (22, 36).

Tubo de derivación intracólico (ICBT)

En 1987, Ravo y cols. Fueron los primeros en usar el ICBT para tratar la diverticulitis perforada del colon sigmoideas. Después otros han usado este dispositivo con buenos resultados para tratar a quien tienen lesiones de hemicolon izquierdo y recto. El ICBT se puede usar en los casos en los que el riesgo de dehiscencia de la anastomosis se considera alto. La esperanza es que el tubo disminuirá la necesidad de colostomía de derivación y su tubo con base en el tamaño de la luz. Una vez que se ha resecado una parte del colon, se hace eversión y estabilización de los 3 o 4 cm del colon proximal mediante puntos de referencia en los cuatro cuadrantes. Ravo describió la sutura en tubo de látex Coloshield a la parte proximal del colon en eversión mediante sutura continua entrelazada de ácido poliglicólico del número 2-0 a través de las capas mucosa y submucosa. Los puntos se aplican lo bastante cerca entre sí para producir un cerrado a prueba de fugas. Una vez que se ha terminado la anastomosis tubocólica, se despliega la eversión de la parte proximal del colon y se termina la anastomosis colocólica terminoterminal. El resto del tubo se hace pasar a continuación sobre una sonda guía rectal a través de la parte distal del colon. Una vez fuera del ano, se corta y se permite que se retraiga hacia el interior de la ampolla rectal. Por último, se termina la porción anterior de la anastomosis colocólica terminoterminal. En promedio cabe esperar que el tubo se evacue de manera espontánea entre las semanas dos y cuatro del periodo postoperatorio. Se ha demostrado que este procedimiento es tan seguro como la colostomía y que tiene la ventaja de ahorrar a la paciente la tensión y la vergüenza de tenerla. Más aun, el tubo no suele producirle malestar y, en la mayor parte de los casos no se nota su presencia (36).

Lesiones traumáticas rectales

Estas lesiones son más frecuentes durante las operaciones vaginales y en las pacientes con enfermedad que afecta al fondo de saco de Douglas. La tasa de lesiones rectales iatrógenas durante las operaciones ginecológicas ha sido de 1.4 y 2.1 %. La mayor parte de las lesiones rectales que suceden durante las operaciones vaginales se puede reparar vía vaginal. No debe dudarse en explorar a la paciente que tiene una herida en la parte alta del recto que no se puede reparar de manera adecuada por vía transvaginal. El método

preferido por el autor, independientemente de la vía por la que se produjo la lesión, es el cierre en dos capas del sitio lesionado. Las grandes lesiones abdominales sin contaminación del campo se pueden reparar mediante resección y anastomosis terminoterminal. Esta anastomosis se puede hacer con seguridad y rapidez mediante dispositivos de grapado anastomótico. Cuando está contaminado el peritoneo se hace una colostomía protectora temporal, pero puede usar también el ICBT con anastomosis simple (22, 36).

ESTOMAGO Y DUODENO

Estomago y duodeno son los dos segmentos del tubo digestivo abdominal más altos que se pueden lesionar durante las operaciones de oncología ginecológica. Aunque se tratan de complicaciones raras, pero se debe estar al tanto del mecanismo básico de reparación (36).

El duodeno pasa delante de los grandes vasos a nivel de la arteria mesentérica inferior. Durante la linfadenectomía paraaórtica se puede lesionar con facilidad el duodeno. Menos a menudo es un separador el que lo daña durante la linfadenectomía. Las afecciones duodenales no diagnosticadas pueden tener resultados catastróficos si no se reparan de la manera apropiada y de inmediato (22, 36).

Es menos probable que se lesiones el estomago que el duodeno durante las operaciones por anormalidades ginecológicas. La causa más frecuente de lesiones gástrica es secundaria a presencia de contenido gástrico, como aire, gases líquidos o alimento sólido, que distienden el órgano y lo predisponen a lesión en el momento de la incisión laparoscópica o laparotómica. La aspiración del contenido gástrico antes de hacer la incisión abdominal permite prevenir con facilidad la lesión en estos casos. Otro posible momento de lesión gástrica es durante la omentectomía supracólica. Se evita esta complicación mediante técnica quirúrgica meticulosa (22, 36).

Las lesiones del duodeno se deben reparar como se describió antes en el caso de las lesiones del intestino delgado. A fin de evitar la constricción postoperatoria de la luz y obstrucción, la herida debe suturarse en sentido perpendicular al flujo del tránsito intestinal. Cuando el duodeno es de tamaño normal se prefiere el método de cierre en dos capas. La reparación de los desgarros pequeños del estomago no suele producir constricción de la luz y, por lo tanto, se puede cerrar a lo largo de la dirección de la propia herida. Incluso, en este caso, se prefiere ejecutar una sutura con puntos separados de material absorbible del número 3-0 en dos capas. Cuando la herida del estomago tiene unos cuantos centímetros de largo se puede usar

también con buenos límites de seguridad, dispositivos de grapado automático. En este caso no debe haber dudas para la consulta transoperatoria en caso de que no se esté seguro de la integridad del píloro, la ampolla duodenal, el conducto pancreático o cualquier elemento anatómico proximal (9, 10, 22, 36, 37).

LESIONES DE NERVIOS

Grados de lesión de nervio

El factor más frecuente de lesión de nervio es el traumatismo físico en forma de compresión, tracción o corte transversal. Los mecanismos de lesión se pueden clasificar en tres tipos separados: neurapraxia, axonotmesis y neurotmesis (36).

Neuropraxia

La neuropraxia, que es una lesión de primer grado, es frecuente y se define como compresión que origina cambios de la microcirculación intraneural y la estructura de la fibra nerviosa. La desmielinización focal causa bloqueo de la conducción de impulsos en el sitio de la lesión. No son evidentes los cambios macroscópicos, y se observa preservación de la continuidad de la vaina axoniana nerviosa. Los trastornos neuropáticos subyacentes o las alteraciones de la microvasculatura predisponen a las personas a la lesión por compresión. La atención transoperatoria es principalmente preventiva (22, 36).

Axonotmesis

La axonotmesis, lesión de segundo grado, se define como lesión tritruante que ocasiona sección de axones. Los déficits de la conducción de impulsos son inmediatos, y se resuelven con la regeneración gradual de las fibras nerviosas. La vaina endoneurial suele conservarse intacta. Una vez más, en estos casos el tratamiento transoperatorio es principalmente preventivo (9, 10, 36)

Neurotmesis

La neurotmesis, o sección transversal de las fibras nerviosas de la vaina endoneurial, es una de tercer grado. Puede ocurrir durante el periodo operatorio, y se trata mejor con reparación quirúrgica mediante Prolene del número 6-0 para reaproximar al nervio. Puede haber regeneración aberrante de los axones como resultado de una mala alineación, que tendrá como consecuencia parestesias o pérdidas funcionales (36).

Nervios lesionados a menudo

Nervio crural

Aunque el nervio crural es el lesionado más a menudo durante la cirugía pélvica, su lesión sigue siendo rara y se observa en cerca de 0.7% de las pacientes que se practica histerectomía radical. El nervio crural deriva de los segmentos L2 a L4. Lo protege el musculo psoas mayor e iliaco por delante del ligamento inguinal. Proporciona inervación motora a los músculos psoas iliaco, sartorio, cuádriceps y pectíneo. Los músculos de este grupo son los encargados de la flexión de la cadera y la extensión de la rodilla. Proporciona sensibilidad cutánea a la superficie anterior y medial del muslo. El nervio crural puede lesionarse cerca del ligamento inguinal durante las vulvectomías radicales. Además, la localización del nervio crural a la lesión por la presión prolongada de los separadores automáticos. La incisión Pfannenstiel, tiempo prolongado operatorio y pared abdominal delgada son también factores de riesgo. El mecanismo básico de la lesión suele ser la compresión directa o la isquemia del nervio crural contra la pared pélvica lateral. Entre las medidas preventivas transoperatorias están en uso de separadores de hojas cortas o, de preferencia, de hojas flexibles sostenidas a mano y de los dispositivos automáticos y la colocación de campos quirúrgicos o almohadillas por debajo de las hojas separadoras. Durante los casos de cirugía vaginal la neuropatía crural puede deberse a posiciones que originan compresión prolongada del nervio crural por el ligamento inguinal. Hay que evitar flexión, abducción y rotación externa de la cadera en la posición de litotomía para evitar las lesiones del nervio. Los apoyos laterales para los muslos ayudan a prevenir las posiciones mencionadas y puede ser beneficiosa también la recolocación de la paciente durante las cirugías prolongadas (22, 36).

Nervio obturador

La lesión del nervio obturador puede ser indirecta (por compresión o por tracción) o directa (corte transversal). Esta última se observa en 0.5% de las pacientes a quienes se practica histerectomía radical con linfadenectomía. Desde el punto de vista anatómico el nervio obturador deriva de los segmentos L2 a L4 y desciende por el musculo psoas mayor hasta el reborde pélvico. A continuación prosigue en una situación lateral en relación con los vasos iliacos internos y el uréter a lo largo del borde medial del psoas mayor. Proporciona inervación motora a los músculos aductores del muslo; aductor mediano o primero, aductor menor o segundo, aductor mayor o tercero, recto externo y obturador externo. También ofrece sensibilidad cutánea a la parte alta de la superficie interior del muslo. La proximidad con el nervio

obturador con la región linfovascular de la fosa obturatriz predispone a la lesión quirúrgica directa si no se hace identificación cuidadosa de este nervio, la que debe ir seguida de una tracción suave de los vasos iliacos externos para permitir la visualización clara del espacio obturador. La tracción o la compresión excesiva del nervio identificado para retirarlo de la región de disección ganglionar pueden causar lesión indirecta. La sección transversal del nervio se separa durante la operación para impedir que se trastorne la aducción de la pierna (22, 36).

Nervio ciático

Constituido por la división peronea común y la división tibial, el nervio ciático es el más grande del cuerpo. Se origina en los segmentos L4 a S3. Se sale por el agujero ciático mayor y viaja hacia abajo por el muslo. Las ramas motoras inervan a los flexores de la rodilla y a todos los músculos que están abajo del nivel de esta. Proporciona sensibilidad cutánea a las superficies laterales de la pierna y el pie. La colocación de las pacientes ginecológicas en la posición de litotomía predispone a lesiones por estiramiento de este nervio. Se puede lograr prevención de esta complicación posoperatoria mediante colocación cuidadosa. Es beneficioso evitar la flexión de la cadera y la extensión de la rodilla o la rotación externa de la cadera con flexión de la rodilla (9, 10, 22, 36).

Nervio abdominogenitales mayor y menor

Estos nervios se originan a nivel de L1 y viajan por el musculo psoas. Prosiguen en sentido ventral sobre el cuadro lumbar y a continuación lo hacen entre el musculo transverso del abdomen y el oblicuo interno (abdominogenital mayor) o entre los músculos oblicuos internos y externos (abdominogenital menor). Ramas motoras de estos nervios inervan la musculatura abdominal, y proporcionan sensibilidad a ingle, hipogastrio y región glútea. Las complicaciones se limitan al diagnóstico durante el periodo postoperatorio, y se carece de medidas preventivas. Puede haber síndromes de atrapamiento, pero son raros durante la evolución postoperatoria (36).

Nervio genitocrural

El nervio genitocrural se origina a partir de L2 y L3 y proporciona sensibilidad a labios mayores, monte de Venus y piel sobre el triangulo crural. Durante la evolución postoperatoria puede haber neuralgia que abarca a la distribución de este nervio. Suele manipularse extensamente en el momento de la linfadenectomía pélvica, pero son raras las secuelas postoperatorias importantes (22, 36).

JUSTIFICACION

El incremento estadístico del cáncer de endometrio no solo en los países industrializados sino en países de Latinoamérica como México, motiva a estrategias de tratamiento y estadificación esto en la inteligencia de poder otorgar a las usuarias del servicio de salud un mejores resultados y un adecuado pronóstico.

Al poder recabar esta información los proveedores de servicios de salud en oncología, en este caso los cirujanos oncólogos y gineco-oncólogos podrán tratar de manera estandarizada esta entidad para poder obtener los mejores resultados. Por ende se podrán detectar los puntos clave y conocer los principales puntos centinelas para detectar y/o prevenir las complicaciones antes comentadas en los antecedentes. Cabe mencionar que los tratamientos están estandarizados por un grupo global responsable del manejo y seguimiento del cáncer, tal como la FIGO (Federación Internacional de Gineco-Obstetricia y su comisión en Oncología) y el National Cancer Institute de los EU, entre otros. Esto podrá dar a conocer la morbi-mortalidad de los procedimientos en especial en el tratamiento y estadificación del cáncer de endometrio.

Las implicaciones para la práctica clínica se determinan a continuación:

- Tratamiento estandarizado.
- Obtención de los mismos resultados.
- Manejo estandarizado de las complicaciones.
- Obtener un porcentaje similar y real en todos los centros dedicados al manejo del cáncer de endometrio.

Las implicaciones en el ramo de la investigación están enfocadas a tener como base un tratamiento estándar, de ahí existen diversos puntos de partida para el mejoramiento de los tratamientos y mejor aún disminuir las complicaciones quirúrgicas en la estadificación por el cáncer de endometrio. Por ejemplo, con la modificación de la estadificación por la FIGO del cáncer de endometrio, ha motivado a la realización de disecciones retroperitoneales. Esto implica un punto de riesgo y aparición de diversas complicaciones. Esto se puede disminuir con la curva de aprendizaje de los especialistas quirúrgicos. Pero también da pie a investigar si este camino es

el correcto y si tendrá una repercusión real en el pronóstico del paciente. De tal suerte que se pueden realizar diversos brazos de investigación con múltiples procedimientos quirúrgicos en búsqueda del estándar futuro de tratamiento.

Evidentemente en la esfera de la capacitación, el rubro de curva aprendizaje debe ser preciso. Por ejemplo, es necesario comentar que la capacitación inicia primero con el conocimiento de las técnicas quirúrgicas por medios impresos o electrónicos, posteriormente la capacitación se lleva a cabo en cadáver o por tutoría en pacientes seleccionados. Esto “madura” las curvas de aprendizaje de los especialistas en oncología ginecológica. El resultado es la disminución en las complicaciones diversas ya enunciadas en el apartado de antecedentes.

OBJETIVOS

Específicos Primarios:

- Conocer las principales complicaciones en la cirugía etapificadora para el cáncer de endometrio.

Específicos Secundarios:

- Conocer las principales complicaciones en vías urinarias bajas y altas.
- Conocer las principales complicaciones en el aparato gastrointestinal bajo y alto
- Conocer las principales complicaciones vasculares.
- Conocer las principales complicaciones relacionadas a la herida quirúrgica.
- Conocer las principales complicaciones relacionadas a la disección pélvica.
- Conocer las principales complicaciones relacionadas a la disección retroperitoneal.

MATERIAL Y METODOS.

- Diseño de estudio: Revisión Sistemática

Criterios para la selección de los estudios de esta revisión sistématica

- Tipo de estudios: Revisión de medios actuales impresos y electrónicos
- Tipo de participantes: Revisores.
- Tipos de intervenciones: No hay exposición a factores de riesgo
- Tipo de medidas de resultados: No estadísticos.

ESTRATEGIAS DE BUSQUEDA PARA LA IDENTIFICACIONES DE LOS ESTUDIOS:

Bases de datos a consultar:

a) Escritos:

- ***Berek JS, Practical Gynecologic Oncology, 4ta. edic, Lippincott Williams & Wilkins, 2005***
- ***Devita, VT, Cancer, Principles & Practice of Oncology, 7° edic, Lippincott Williams & Wilkins, 2005***
- ***Disaia, PJ, Oncologia Ginecologica, 6ta Edic, Elsevier Science, 2002***
- ***Hoskins MD, Perez CA, Principles and Practice of Gynecologic Oncology, 4ta Lippincott Williams & Wilkins, 2005***
- ***Penalver M, Mendez L, Angioli R et al: The Surgical Clinics of North America, Gynecologic Oncology, vol 81, number 4, 2001***

b) Electrónicos

- ***NCCN (National Cancer Comprehensive Network) CLINICAL PRACTICE GUIDELINES IN ONCOLOGY, 2010. www.NCCN.org***

- **NCI (National Cancer Institute) www.NCI.org**

PERIODO DE BUSQUEDA

Revisión de la literatura de 10 años.

TIPO DE POBLACION

Solamente humanos

SEXO

Femenino

IDIOMAS

Español

Inglés

GRUPO DE EDAD

La literatura maneja rangos desde los 18 años hasta los 90 años.

TIPO DE ARTICULOS

Revisión

PALABRAS CLAVES

Cáncer de endometrio, cirugía etapificadora, complicaciones en la, cirugía radical.

METODOS DE REVISION

- A) *Fistulas vesical***
- B) *Fístula ureteral***
- C) *Fístula intestino delgado***
- D) *Fístula intestino grueso***
- E) *Lesión intestino delgado***
- F) *Lesión intestino grueso***
- G) *Lesión venosa***
- H) *Lesión arterial***
- I) *Lesiones nerviosas***
- J) *Linfoquistes***

K) Linfocitos

| FISTULA VESICAL | |
|------------------------|-----------------|
| DilSaia | 1-3% |
| Berek | 0.5-1.5% |
| Hoskins | 2% |
| Penalvert | 1-3% |
| De Vita | 2% |

| FISTULA URETERAL | |
|-------------------------|-----------------|
| DilSaia | 1.2% |
| Berek | 2-3% |
| Hoskins | 3% |
| Penalvert | .05-1.2% |
| DeVita | 2.2% |

| Fistulas de Intestino delgado | |
|--------------------------------------|-----------------|
| DilSaia | 0.3-1.2% |
| Berek | 2% |
| Hoskins | 1.4% |
| Penalvert | 0.5-1.5% |
| DeVita | 2.1-3% |

| FISTULA INTESTINO DELGADO | |
|----------------------------------|---------------|
| DilSaia | 0.3% |
| Berek | 0.7-2% |
| Hoskins | 1-1.2% |
| Penalvert | 0.6-2% |
| DeVita | 2.1% |

| FISTULA DE INTESTINO GRUESO | |
|------------------------------------|-----------------|
| DilSaia | 0.7-1.3% |
| Berek | 0.4-1.4% |
| Hoskins | 2% |
| Penalvert | 1.2% |
| DeVita | 0.8% |

| ARTERIAL | PELVICO | RETROPERITONEAL |
|------------------|----------------|------------------------|
| <i>DilSaia</i> | 0.7% | .2% |
| <i>Berek</i> | .3% | .1% |
| <i>Hoskins</i> | 0.4% | 0.1% |
| <i>Penalvert</i> | 0.1% | .005% |
| <i>DeVita</i> | 0.2% | 0.2% |

| VENOSO | PELVICO | RETROPERITONEAL |
|------------------|----------------|------------------------|
| <i>DilSaia</i> | 0.4% | .1% |
| <i>Berek</i> | .2% | .1% |
| <i>Hoskins</i> | 0.1% | 0.001 % |
| <i>Penalvert</i> | 0.1% | .005% |
| <i>DeVita</i> | 0.1% | 0.13% |

| LESION NERVIOSA | |
|------------------------|-------------------|
| <i>DilSaia</i> | NO REPORTA |
| <i>Berek</i> | NO REPORTA |
| <i>Hoskins</i> | NO REPORTA |
| <i>Penalvert</i> | NO REPORTA |
| <i>DeVita</i> | NO REPORTA |

| | LINFOCELE | LINFOQUISTE |
|------------------|------------------|--------------------|
| <i>DilSaia</i> | 10-18% | NO REPORTAN |
| <i>Berek</i> | 12% | 2% |
| <i>Hoskins</i> | 15% | 1% |
| <i>Penalvert</i> | 11% | 2% |
| <i>DeVita</i> | 16% | NO REPORTAN |

RESULTADOS

- Disfunción vesical a corto y a largo plazos con atonía de la vejiga (drenaje por sonda durante > 2 semanas) hasta en 42% de las pacientes.
- Se producen fistulas ureterovaginales y vesicovaginales en 2-4% de las pacientes, y en 0.6 a 0.9 de los casos es necesaria la intervención quirúrgica por obstrucción ureteral posoperatoria.
- Ocurre obstrucción del intestino delgado en 1.3 a 5.0 % de las pacientes.
- Otras complicaciones descritas son celulitis del manguito vaginal o absceso de este (5%), infección de la herida (2.0%), neumonía (2.0%), embolia pulmonar (1.3%), sección transversal del nervio obturador (0.6%) y compresión del nervio peroneo (0.6%)
- Complicaciones linfadenectomía pélvica y aórtica perioperatorias más frecuente es la lesión vascular que causa hemorragia.
- La lesión del nervio obturador es rara, pues se produce en 1% de las pacientes, puede deberse al grapado, el pinzado o el corte del nervio durante la disección de los ganglios pélvicos.
- El linfoquiste es una complicación específica de la linfadenectomía pélvica. Se produce en 10-25% de las paciente.
- Sucede trombosis venosa profunda en 3 a 5% de las pacientes. Suele acompañarse de linfoquistes y puede producir embolia pulmonar.

- Se linfedema de una pierna en 4 a 20% de las enfermas operadas de linfadenectomía pélvica. Esta complicación se produce más a menudo después de la disección ganglionar sistemática.
- La trombosis de la arteria iliaca externa es rara (<0.5%), pero es una complicación grave de la linfadenectomía pélvica sistemática.

DISCUSIÓN

La cirugía etapificadora en el cáncer de endometrio es una necesidad avalada por los principales grupos de estudio en cáncer. La FIGO ha dictaminado que procedimientos se tienen que realizar, que estructuras hay que remover en virtud del conocimiento de la biología tumoral. Es preciso comentar que al realizar este procedimiento o procedimientos se pueden producir accidentes. La suma de los factores propios del paciente, anatómicos, tumorales, perfil del cirujano, pericia, experiencia, conocimiento del área son factores que influyen directamente. Hemos realizado una revisión de los principales libros de la ginecología oncológica que abordan el tema de cirugía etapificadora para cáncer de endometrio. Es evidente que la información no es tan explícita y por lo tanto es necesario analizarla, descubrirla y compararla para poder obtener una media de resultados que darán base a una idea o conocimiento. Si nosotros observamos las principales complicaciones en esta cirugía en general nos ofrecen cierta seguridad del procedimiento. La mayoría de los autores han expresado en números o porcentajes esta idea. Como panorama general el porcentaje de estas complicaciones se encuentra por debajo del 5%. Esto de acuerdo a instituciones de alto prestigio en los Estados Unidos de América. La experiencia, conocimiento del área, capacidad de resolución del problema pueden ser un factor que intervenga en estos resultados. Por ejemplo consideramos que estas estadísticas no pueden ser reproducibles en centros no oncológicos o por cirujanos que han terminado su adiestramiento. Esto tiene un principio fisiológico, y es la facilitación neuronal, que es la manera científica de llamar a la experiencia y el juicio.

Pero entonces ¿Cuál sería el límite para no llevar a cabo esta cirugía de forma completa?. La respuesta es el desconocimiento de la técnica y el miedo de provocar lesiones que podrían comprometer la vida de la paciente. Para fines prácticos y de acuerdo a los valores numerales de la literatura, la cirugía etapificadora para el cáncer de endometrio es una cirugía con morbimortalidad baja, aceptable. Por lo tanto no debe haber omisión en ninguna de sus pasos.

CONCLUSIONES

PRACTICA:

- La etapificación para el cáncer de endometrio es un procedimiento estandarizado, por lo tanto no debe omitirse ningún paso.
- La etapificación para el cáncer de endometrio es una cirugía que requiere de especialistas capacitados para llevarla a cabo, esto producirá una disminución de las eventualidades o las mantendrá dentro de los límites establecidos en la literatura.
- La etapificación en el cáncer de endometrio es un procedimiento seguro, inclusive si se realiza una linfadenectomía pélvica o retroperitoneal.

INVESTIGACION:

- La oncología es una rama médica que día con día evoluciona, crece. Dentro de la rama quirúrgica, radioterapéutica y médica existen avanza propios a las necesidades y desarrollo a partir del conocimiento básico y práctico. En el caso de la cirugía etapificadora para el cáncer de endometrio, la evolución ha sido palpable. Desde décadas anteriores solo se recomendaba llevar a cabo una histerectomía total y resección de ambos anexos. Con el tiempo y el conocimiento adquirido, las diferentes organizaciones en oncología han consensado ciertos procedimientos. Todo esto con base en el conocimiento de la biología tumoral y el análisis sistematizado de las diversas series. La evaluación multicéntrica, interinstitucional y randomizada así como el análisis de diversas series ha producido el suficiente conocimiento para recomendar tratamientos que a la par serán estándar hasta que los nuevos conceptos lo nutran o detracten. La evolución en los sistemas de etapificación también son producto de la investigación. Actualmente en el 2009, la FIGO ha modificado la etapificación y ya considera la linfadenectomía pélvica y

retroperitoneal. Esto con el tiempo sufrirá modificaciones seguramente, pero esto será producto de la investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ambros RA, Kurman RJ: *Combined assessment of vascular and myometrial invasion as a model to predict prognosis in stage I endometrioid adenocarcinoma of the uterine corpus. Cancer 69 (6): 1424-31, 1992.*
2. American Cancer Society.: *Cancer Facts and Figures 2010. Atlanta, Ga: American Cancer Society, 2010. Also available online. Last accessed July 28, 2010.*
3. Berek JS, *Practical Gynecologic Oncology, 4ta. edic, Lippincott Williams & Wilkins, 2005*
4. Bilezikian JP: *Major issues regarding estrogen replacement therapy in postmenopausal women. J Womens Health 3(4): 273-282, 1994.*
5. Carcangiu ML, Chambers JT, Voynick IM, et al.: *Immunohistochemical evaluation of estrogen and progesterone receptor content in 183 patients with endometrial carcinoma. Part I: Clinical and histologic correlations. Am J Clin Pathol 94 (3): 247-54, 1990.*
6. Chambers JT, Carcangiu ML, Voynick IM, et al.: *Immunohistochemical evaluation of estrogen and progesterone receptor content in 183 patients with endometrial carcinoma. Part II: Correlation between biochemical and immunohistochemical methods and survival. Am J Clin Pathol 94 (3): 255-60, 1990.*
7. Creasman WT: *Prognostic significance of hormone receptors in endometrial cancer. Cancer 71 (4 Suppl): 1467-70, 1993.*
8. Creutzberg CL, van Putten WL, Koper PC, et al.: *Surgery and postoperative radiotherapy versus surgery alone for patients with stage-1 endometrial carcinoma: multicentre randomised trial. PORTEC Study Group. Post Operative Radiation Therapy in Endometrial Carcinoma. Lancet 355 (9213): 1404-11, 2000.*

9. Devita, VT, *Cancer, Principles & Practice of Oncology*, 7° edic, Lippincott Williams & Wilkins, 2005
10. Disaia, PJ, *Oncologia Ginecologica*, 6ta Edic, Elsevier Science, 2002
11. DuBeshter B, Warshal DP, Angel C, et al.: *Endometrial carcinoma: the relevance of cervical cytology. Obstet Gynecol* 77 (3): 458-62, 1991
12. Fisher B, Costantino JP, Redmond CK, et al.: *Endometrial cancer in tamoxifen-treated breast cancer patients: findings from the National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project (NSABP) B-14. J Natl Cancer Inst* 86 (7): 527-37, 1994.
13. Fleming GF, Brunetto VL, Cella D, et al.: *Phase III trial of doxorubicin plus cisplatin with or without paclitaxel plus filgrastim in advanced endometrial carcinoma: a Gynecologic Oncology Group Study. J Clin Oncol* 22 (11): 2159-66, 2004.
14. Fleming GF, Filiaci VL, Bentley RC, et al.: *Phase III randomized trial of doxorubicin + cisplatin versus doxorubicin + 24-h paclitaxel + filgrastim in endometrial carcinoma: a Gynecologic Oncology Group*
15. Friberg LG, Norén H, Delle U: *Prognostic value of DNA ploidy and S-phase fraction in endometrial cancer stage I and II: a prospective 5-year survival study. Gynecol Oncol* 53 (1): 64-9, 1994.
16. Greven KM, Curran WJ Jr, Whittington R, et al.: *Analysis of failure patterns in stage III endometrial carcinoma and therapeutic implications. Int J Radiat Oncol Biol Phys* 17 (1): 35-9, 1989.
17. Gurpide E: *Endometrial cancer: biochemical and clinical correlates. J Natl Cancer Inst* 83 (6): 405-16, 1991.
18. Hanson MB, van Nagell JR Jr, Powell DE, et al.: *The prognostic significance of lymph-vascular space invasion in stage I endometrial cancer. Cancer* 55 (8): 1753-7, 1985.
19. Hendrickson M, Ross J, Eifel PJ, et al.: *Adenocarcinoma of the endometrium: analysis of 256 cases with carcinoma limited to the*

- uterine corpus. Pathology review and analysis of prognostic variables. Gynecol Oncol 13 (3): 373-92, 1982.*
20. *Hetzel DJ, Wilson TO, Keeney GL, et al.: HER-2/neu expression: a major prognostic factor in endometrial cancer. Gynecol Oncol 47 (2): 179-85, 1992.*
21. *Homesley HD, Zaino R: Endometrial cancer: prognostic factors. Semin Oncol 21 (1): 71-8, 1994.*
22. *Hoskins MD, Perez CA, Principles and Practice of Gynecologic Oncology, 4ta Lippincott Williams & Wilkins, 2005*
23. *Ingram SS, Rosenman J, Heath R, et al.: The predictive value of progesterone receptor levels in endometrial cancer. Int J Radiat Oncol Biol Phys 17 (1): 21-7, 1989.*
24. *Jick SS, Walker AM, Jick H: Estrogens, progesterone, and endometrial cancer. Epidemiology 4 (1): 20-4, 1993.*
25. *Jick SS: Combined estrogen and progesterone use and endometrial cancer. Epidemiology 4 (4): 384, 1993.*
26. *Kadar N, Homesley HD, Malfetano JH: Positive peritoneal cytology is an adverse factor in endometrial carcinoma only if there is other evidence of extrauterine disease. Gynecol Oncol 46 (2): 145-9, 1992.*
27. *Keys HM, Roberts JA, Brunetto VL, et al.: A phase III trial of surgery with or without adjunctive external pelvic radiation therapy in intermediate risk endometrial adenocarcinoma: a Gynecologic Oncology Group study. Gynecol Oncol 92 (3): 744-51, 2004.*
28. *Lanciano RM, Corn BW, Schultz DJ, et al.: The justification for a surgical staging system in endometrial carcinoma. Radiother Oncol 28 (3): 189-96, 1993.*
29. *Larson DM, Johnson KK, Reyes CN Jr, et al.: Prognostic significance of malignant cervical cytology in patients with endometrial cancer. Obstet Gynecol 84 (3): 399-403, 1994.*

30. Lurain JR, Rice BL, Rademaker AW, et al.: Prognostic factors associated with recurrence in clinical stage I adenocarcinoma of the endometrium. *Obstet Gynecol* 78 (1): 63-9, 1991.
31. Lurain JR: The significance of positive peritoneal cytology in endometrial cancer. *Gynecol Oncol* 46 (2): 143-4, 1992.
32. Morrow CP, Bundy BN, Kurman RJ, et al.: Relationship between surgical-pathological risk factors and outcome in clinical stage I and II carcinoma of the endometrium: a Gynecologic Oncology Group study. *Gynecol Oncol* 40 (1): 55-65, 1991.
33. NCCN (National Cancer Comprehensive Network) CLINICAL PRACTICE GUIDELINES IN ONCOLOGY, 2010. www.NCCN.org
34. NCI (National Cancer Institute) www.NCI.org
35. Nori D, Hilaris BS, Tome M, et al.: Combined surgery and radiation in endometrial carcinoma: an analysis of prognostic factors. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 13 (4): 489-97, 1987.
36. Penalver M, Mendez L, Angioli R et al: *The Surgical Clinics of North America, Gynecologic Oncology*, vol 81, number 4, 2001
37. Piver MS, Recio FO, Baker TR, et al.: A prospective trial of progesterone therapy for malignant peritoneal cytology in patients with endometrial carcinoma. *Gynecol Oncol* 47 (3): 373-6, 1992.
38. Randall ME, Filiaci VL, Muss H, et al.: Randomized phase III trial of whole-abdominal irradiation versus doxorubicin and cisplatin chemotherapy in advanced endometrial carcinoma: a Gynecologic Oncology Group Study. *J Clin Oncol* 24 (1): 36-44, 2006.
39. Scholten AN, van Putten WL, Beerman H, et al.: Postoperative radiotherapy for Stage 1 endometrial carcinoma: long-term outcome of the randomized PORTEC trial with central pathology review. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 63 (3): 834-8, 2005.
40. Takeshima N, Hirai Y, Tanaka N, et al.: Pelvic lymph node metastasis in endometrial cancer with no myometrial invasion. *Obstet Gynecol* 88 (2): 280-2, 1996.

41. Thigpen JT, Brady MF, Homesley HD, et al.: Phase III trial of doxorubicin with or without cisplatin in advanced endometrial carcinoma: a Gynecologic Oncology Group study. *J Clin Oncol* 22 (19): 3902-8, 2004.
42. Tornos C, Silva EG, el-Naggar A, et al.: Aggressive stage I grade 1 endometrial carcinoma. *Cancer* 70 (4): 790-8, 1992.
43. Turner DA, Gershenson DM, Atkinson N, et al.: The prognostic significance of peritoneal cytology for stage I endometrial cancer. *Obstet Gynecol* 74 (5): 775-80, 1989.
44. van Leeuwen FE, Benraadt J, Coebergh JW, et al.: Risk of endometrial cancer after tamoxifen treatment of breast cancer. *Lancet* 343 (8895): 448-52, 1994.
45. Ziel HK, Finkle WD: Increased risk of endometrial carcinoma among users of conjugated estrogens. *N Engl J Med* 293 (23): 1167-70, 1975.