

Carcinoma invasor del cérvix uterino

Dr. Francisco Tenorio González*

Definición

En algún momento de la evolución del carcinoma pre-invasor, por causas aún desconocidas, probablemente en relación con la bioquímica de la célula tumoral y con el sistema inmunológico del huésped; su comportamiento cambia, se hace más agresivo, rompe la membrana basal e invade al estroma sub-epitelial. Inicialmente esta invasión es incipiente, microscópica, ya sea en forma de yemas celulares que se insinúan en el cordón, o por cordones de células que siguen a los vasos linfáticos. Después hay islotes tumorales más profundos y las células penetran en los linfáticos. Es posible que en estos momentos ya se aprecian algunas lesiones cervicales a la exploración. Al crecer, el tumor destruye y desplaza a los tejidos vecinos hasta formar una excrecencia necrótica o una úlcera sangrante, evidente a la simple inspección, sin instrumentos especiales.

De manera que el carcinoma invasor puede ser microscópico o muy aparente por su crecimiento tumoral. En estas características se basa su clasificación clínica.

Edad

Es posible observarlo en mujeres entre los 20 y los 80 años de edad; pero no es raro antes o después de estos límites. Su mayor frecuencia está entre los 40 y los 59 años, con un promedio de 49 años. Sin embargo, el promedio de edad es menor, cuanto más temprana es la invasión; así, en nuestro país, el promedio de edad en el carcinoma micro-invasor es de 39 años de edad, casi el mismo promedio que en el carcinoma *in situ*.

Epidemiología

Todos los factores epidemiológicos cono-

cidos para el carcinoma invasor, son los ya mencionados para las displasias del cérvix.

Manifestaciones clínicas

Cuando la invasión es temprana, es frecuente la ausencia de síntomas; o, si los hay, son de apariencia banal: leucorrea, prurito o ardores vulvares, dispareunia; que más bien son consecuencia de las infecciones o infestaciones cérvicovaginales que, comúnmente, acompañan al tumor. Con poca frecuencia existen síntomas más sugestivos, como son flujo hemático y sangrado post-coito.

Al progresar la invasión, aparece hemorragia vaginal, al principio intermitente, después más frecuente y abundante. Es el síntoma más característico y constante. Después la enferma refiere dolor en una o en ambas regiones lumbares, irradiado al muslo por su cara póstero-lateral; este dolor es manifestación de invasión parametrial.

Cuando el tumor invade la vejiga y el recto aparecen síntomas de estos órganos, que en el primer caso son polaquiuria, disuria, hematuria y, finalmente, fístula vesicovaginal. En el segundo caso la enferma refiere pujo y tenesmo rectales, rectorragia y al final obstrucción rectal o fístula rectovaginal.

Es frecuente que la fase final de una enferma con cáncer cérvicouterino no tratado esté constituida por anemia aguda, consecuencia de hemorragias vaginales persistentes, y por insuficiencia renal ocasionada por la obstrucción ureteral bilateral, con anuria y retención de productos azoados. Las metástasis fuera de la pelvis son poco frecuentes en las enfermas no tratadas pero son comunes en los casos de recurrencia o persistencia después de tratamiento con radioterapia o cirugía. Esto puede explicarse porque la cirugía y la radioterapia bloquean las vías

* Jefe del Servicio de Ginecología del Hospital de Oncología, Centro Médico Nacional, I.M.S.S.

linfáticas y entonces las células tumorales son conducidas por las vías hemáticas.

Los datos que es posible obtener mediante la exploración, también están en relación con la etapa del padecimiento. En el carcinoma microinvasor la lesión cervical no se distingue de la causada por una cervicitis y, en pocos casos, no se aprecia lesión en el exocérvix.

Con mayor invasión el cérvix puede tener desde una pequeña ulceración periorificial de bordes levantados, duros y fácilmente sangrante hasta un verdadero tumor, en forma de coliflor, sangrante, con zonas de necrosis, que ocupa uno o ambos labios del cérvix e, inclusive, puede invadir las paredes vaginales. Posteriormente se encuentra infiltración de todas las paredes vaginales, las cuales se aprecian duras y nodulares, sangrantes, con disminución de la cavidad vaginal. Al mismo tiempo existe dureza del tabique vesicovaginal.

Por el tacto rectal es posible tocar la invasión al tabique rectovaginal y a los parametrios; en el primer caso la pared anterior del recto está dura y poco móvil y, si el tumor ha invadido al recto, se siente su mucosa edematosa o ulcerada. La invasión a los parametrios se manifiesta por dureza pétreo de los tejidos, con lobulaciones fijas y, en general, poco dolorosas o definitivamente indoloras. Esta dureza puede ocupar uno o ambos parametrios y ser parcial o total; cuando esto último sucede, no se encuentra espacio libre de tumor entre la pared pélvica y el útero.

En la etapa más avanzada del tumor, éste forma una masa pétreo y fija que incluye útero, vejiga, recto y ambos parametrios hasta la pared pélvica con o sin fistulas vésico y/o rectovaginales, constituyendo lo que se ha llamado "pelvis congelada".

Cuando el cáncer está avanzado existe severo ataque al estado general con manifestaciones de desnutrición y anemia, fascies dolorosas y en ocasiones se encuentran metástasis ganglionares en regiones inguinales o en el hueco supraclavicular izquierdo; más

frecuentemente hay edema uni o bilateral de los miembros inferiores, el cual es provocado por bloqueo del drenaje linfático y venoso por el tumor pélvico.

Formas macroscópicas del tumor

Clásicamente se describen tres tipos de crecimiento tumoral. El más frecuente es el tipo exofítico, constituido por proliferación del tejido en forma de "coliflor", vegetante, friable, que, en algunos casos, puede adquirir un tamaño importante sin infiltrar las paredes vaginales. Algunos autores consideran que esta forma de crecimiento es de buen pronóstico porque, aparentemente, hay menos invasión de los tejidos.

Un poco menos frecuente es el tipo ulcerado o endofítico, que se manifiesta por una excavación y destrucción del cérvix, de fondo necrótico y sangrante, con bordes elevados y nodulares; esta forma de crecimiento produce una mayor destrucción celular y copiosas hemorragias.

El tipo menos frecuente es la variedad infiltrante, la cual se manifiesta por endurecimiento marcado del cérvix, el cual aumenta de tamaño y es nodular, pero con lesión poco aparente de la mucosa cervical. En estos casos es común encontrar infiltración tumoral hacia el istmo del útero lo que se revela por crecimiento de esta zona constituyendo el "útero en barril" o "barred shape" de los americanos; esta manera de infiltración agrava el pronóstico y, como se verá más adelante, obliga a un tratamiento más agresivo.

Finalmente, existe otro tipo de crecimiento predominantemente endocervical, en el cual, en sus etapas iniciales, no hay lesión aparente del exocérvix, pero su presencia puede sospecharse por la citología vaginal, por la existencia de hemorragias vaginales y por la dureza y ensanchamiento del cérvix. También en estos casos puede haber invasión del istmo uterino y su pronóstico es semejante al del infiltrante. Por la ausencia de lesión en el portio, es frecuente que este tumor pase inadvertido al explorador; de ahí

la importancia de la biopsia endocervical.

Vías de diseminación

Las principales son:

1) *Por continuidad*: Hacia la vagina, el endocérnix y el miometrio, hasta el istmo uterino e, inclusive, el cuerpo en pocas ocasiones.

2) *Por contigüidad*: Al tejido parametrial, a los ligamentos vesicouterino y uterosacros, hasta llegar a los huesos pélvicos, también a los tabiques véscico-rectovaginales, pudiendo invadir a esos órganos. Desde luego que, en buena proporción, esta invasión por contigüidad se hace siguiendo los troncos linfáticos.

3) *Por vía linfática*: Hacia los ganglios pélvicos y para-aórticos que desde los estudios de Henriksen (1949) se consideran en dos grupos, según la mayor o menor frecuencia con que los encontró positivos en la autopsia de enfermas con cáncer cérvicouterino no tratadas.

A) *Grupo primario* (el afectado con más frecuencia).

a) Ganglios parametriales situados en el espesor del parametrio. Positivos en el 77 por ciento de las enfermas no tratadas.

b) Para-cervicales o ureterales, situados en la confluencia de la arteria uterina y del uretero. Positivo en el 31 por ciento de los casos.

c) Obturadores, situados en la vecindad de los vasos de este nombre y del nervio obturador en la fosa obturatriz. Positivos en 27 por ciento de los casos.

d) Hipogástricos, que siguen a la vena hipogástrica (ilíaca interna) en su confluencia con la vena ilíaca externa. Afectados en el 31 por ciento de los casos.

e) Ilíacos externos, situados a lo largo de estos vasos, en su cara interna. Positivos en el 27 por ciento de los casos.

f) Sacros; situados en la pared anterior del sacro, en la zona de inserción de los ligamentos útero-sacros. Positivos en 23 por ciento de los casos.

B) *Grupo secundario*

a) Ilíacos comunes, situados a lo largo

de estos vasos (ilíacos primitivos) que se encuentran positivos en 31 por ciento de los casos.

b) Inguinales, incluyen los femorales profundos y superficiales. Son invadidos en el 8 por ciento de los casos, cuando el tumor se extiende al cuerpo uterino.

c) Para-aórticos, situados en la pared anterior de la aorta y en su confluencia con la vena cava. Positivos en 27 por ciento de los casos, su positividad contraindica la cirugía radical.

Procedimientos diagnósticos

El diagnóstico del carcinoma invasor del cérvix no implica mayores dificultades porque su localización es muy accesible a la simple exploración ginecológica. Desgraciadamente no es raro que esta exploración se difiera o se haga en forma inadecuada, sobre todo fuera de los medios hospitalarios y en enfermas embarazadas, por lo que es conveniente insistir en la necesidad de esta exploración en el estudio de toda enferma que ha iniciado relaciones sexuales.

Ahora bien, descubrir el cáncer invasor del cérvix no constituye su diagnóstico; para que éste sea integral, es necesario conocer su extensión, variedad histológica y forma de crecimiento, datos que son necesarios para planear el tratamiento más adecuado y con mayores posibilidades de curación. La información necesaria se obtiene con los siguientes procedimientos:

1) *Historia clínica* y exploración ginecológica adecuada, esta última incluye inspección con espéculo, palpación vaginal bimanual y tacto rectal.

2) *Biopsia* de la lesión aparente del exocérnix o biopsia del endocérnix si no existe la lesión aparente.

En el carcinoma invasor la citología y la colposcopia son superfluas, ambas son útiles para descubrir una lesión no visible macroscópicamente, pero en el carcinoma invasor generalmente existe lesión evidente de la cual fácilmente se toma la biopsia.

3) *Biometría hemática*, dosificación de glucosa, urea y creatinina en sangre, examen

general de orina y reacciones serológicas para investigación de sífilis.

4) *Telerradiografía de tórax y urografía excretora* (si la química sanguínea no lo contraindica). La primera, además de mostrar alteraciones cardiopulmonares que requieran tratamiento previo o simultáneo al carcinoma, es necesaria para descubrir la existencia de metástasis pulmonares. La urografía excretora revela el estado del sistema urinario excretor y la repercusión que sobre él pueda tener el carcinoma del cérvix.

5) *Cistoscopia y rectosigmoidoscopia*. Por estos estudios es posible evidenciar la invasión a esos órganos e inclusive tomar biopsia si existe lesión de sus mucosas. En nuestro medio en donde la amibiasis es tan frecuente, la rectosigmoidoscopia además, puede mostrar su fase aguda, la cual es indispensable tratar antes de instituir radioterapia.

Cuando existen crecimientos ganglionares en regiones inguinales o supraclaviculares, es necesaria extirpar el más característico para dilucidar la existencia de metástasis.

Anatomía patológica

El 95% de los carcinomas del cérvix son epidermoides, originados en el epitelio estratificado del exocérvix. Cinco por ciento son glandulares o adenocarcinomas que se forman en el epitelio cilíndrico del endocérvix. De esta variedad hay tres tipos: el adenocarcinoma puro mucoproducente o mucinoso estructurado sólo por epitelio glandular, el adenoacantoma que está constituido por células malignas del epitelio glandular con zonas de metaplasia escamosa sin datos de malignidad y, finalmente, el carcinoma mixto formado por células malignas tanto del epitelio glandular como del escamoso.

En relación al adenocarcinoma aún existen algunos aspectos que son motivo de controversia. Se discute si su epidemiología y modo de evolución son igual a los observados en el carcinoma escamoso y, sobre todo, si la respuesta al tratamiento con radiaciones es la misma en ambas variedades. En realidad, la poca frecuencia de adenocarcinoma impide que se tengan suficientes datos para

dilucidar estos aspectos, pero con los actualmente disponibles no se sustenta ninguna diferencia, sólo que debido a la localización endocervical del adenocarcinoma, el diagnóstico suele ser tardío y, además, frecuentemente hay infiltración al istmo uterino, ambos hechos agravan el pronóstico.

Recientemente,^{2,3} Albores descubrió el primer caso de carcinoide del cérvix y a la fecha ha reunido varios casos. Todavía no se conoce su capacidad de diseminación ni su respuesta a las radiaciones.

Clasificación clínica

La clasificación clínica de los tumores busca determinar la verdadera extensión de los mismos basándose en los datos obtenidos mediante la exploración clínica y estudios especiales de laboratorio y gabinete; conocida la extensión, se agrupan en etapas clínicas o estadios con el objeto de que en cada grupo los casos tengan características similares y por ende, pronóstico semejante y que requieran tratamiento similar. Esto permite uniformar los tratamientos y valorar su efectividad mediante la comparación de resultados en grandes grupos de pacientes. La clasificación tiene pues, fundamentalmente, fines estadísticos, pero además es útil para determinar, en cada caso particular, el tratamiento o tratamientos más adecuados.

La primera clasificación del carcinoma cérvicouterino fue hecha en 1937, por un comité nombrado por la Liga de las Naciones, en ella sólo se consideraba al carcinoma invasor y constaba de cuatro grupos. Posteriormente, el conocimiento del carcinoma intraepitelial y del carcinoma invasor preclínico, así como el reconocer que dentro de un mismo grupo los casos tienen pronóstico diferente según el modo de diseminación obligó a idear una clasificación que considerará con mayor acuciosidad las características del tumor primario, de las metástasis ganglionares y de las metástasis hematogéneas. De ahí surgió la clasificación TNM preconizada por la Unión Internacional Contra el Cáncer (UICC), en la cual la inicial T corresponde a la descripción del tumor

primario, la N a la de los ganglios loco-regionales metastásicos y la M a la de las metástasis hematógenas localizadas en otros órganos. Con esta clasificación, los casos incluidos en cada grupo son más homogéneos en cuanto a la extensión tumoral y por lo mismo en cuanto a su pronóstico, pero su principal inconveniente es que, si se usa como único método de clasificación, los casos tratados se subdividen en muchos grupos pequeños, por lo que la valoración estadística del material no es posible. Por otra parte, en el cáncer del cérvix, la apreciación de las metástasis ganglionares pélvicas y paraaórticas no es factible por los procedimientos clínicos habituales, por lo que el margen de error de la clasificación TNM en este respecto, no cambia sustancialmente del observado en la clasificación por etapas clínicas.

En abril de 1970, se reunió en Nueva York la Asamblea General de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO); el comité de cáncer de esta agrupación, basándose en la experiencia de varias instituciones de todos los continentes, llegó a la conclusión de que tanto desde el punto de vista estadístico como pronóstico, el agrupamiento por etapas clínicas de los casos con tumor maligno ginecológico es admisible y útil. De ahí surgió la actual clasificación que entró en funciones a partir de enero de 1971 y que es aceptada por la gran mayoría de los centros hospitalarios en los que se trata cáncer ginecológico. En ella el agrupamiento por etapas está basado exclusivamente en el examen clínico y sus reglas generales son las siguientes: (17 Ann. Report. FIGO, 1979).

1) Cada caso de carcinoma de útero y de la vagina debe ser clasificado y asignado a una etapa antes de cualquier tratamiento definitivo.

2) Para tener una correcta y uniforme clasificación y definición de etapa, el Comité de Cáncer considera que deben usarse solamente exámenes que puedan ser realizados en cualquier hospital por médicos cirujanos. Los exámenes que llenan los requisitos son

los siguientes:

- a) Inspección
- b) Palpación
- c) Colposcopia
- d) Histeroscopia
- e) Legrado fraccionado
- f) Radiografías de tórax y esqueleto
- g) Urografía excretora

Los estudios más especializados como: linfografía, arteriografía, venografía, histeroscopia, laparoscopia, etc., pueden, en ocasiones, proporcionar información de importancia, pero ninguna de ellas se utiliza de rutina y, además, existen opiniones diferentes entre radiólogos acerca de la interpretación de los hallazgos observados en linfografías, venografías o histerografías. Por lo mismo, el Comité de Cáncer de la FIGO no recomienda tales exámenes como base para asignar etapas.

3) Cuando existe duda respecto a la etapa clínica en que debe incluirse un caso, se agrupa en la etapa inmediata inferior.

Las reglas de clasificación específicas para el carcinoma del cérvix, son las siguientes:

1) Deben clasificarse como carcinoma del cérvix los casos en los que el primario se origina en este sitio anatómico.

2) Se deben incluir todos los tipos histológicos.

3) La designación de la etapa clínica está basada en los procedimientos clínicos estipulados en las reglas generales de clasificación.

4) La conización o amputación del cérvix debe considerarse como un examen clínico: así, un carcinoma invasor diagnosticado por estos procedimientos debe clasificarse como tal a pesar de que la biopsia previa haya mostrado sólo carcinoma *in situ*.

5) Los casos de carcinoma invasor que por error son diagnosticados en el estudio histológico de la pieza operatoria de histerectomía, no son clasificables y deben ser

Cuadro 1. Agrupamiento por etapas

Etapa 0	Carcinoma pre-invasor. Carcinoma in situ. Carcinoma intraepitelial. Estos casos no deben ser incluidos en ninguna estadística de resultados.
Etapa I	Carcinoma invasor. El carcinoma se encuentra confinado al cuello uterino. La extensión al cuerpo uterino no cambia la etapa.
Etapa Ia	Carcinoma microinvasor (invasión temprana del estroma).
Etapa Ib	Todos los otros casos de Etapa I (carcinoma francamente invasor confinado al cérvix). El cáncer oculto debe marcarse "Ib o c".
Etapa II	El carcinoma se extiende más allá del cérvix sin llegar a la pared de la pelvis o bien involucra la vagina sin llegar al tercio inferior.
Etapa IIa	No hay invasión parametrial evidente. El carcinoma se extiende a la vagina.
Etapa IIb	Los parametrios se encuentran involucrados sin llegar a la pared de la pelvis. En el examen rectal se encuentra espacio libre entre el tumor parametrial y la pared pélvica.
Etapa III	El carcinoma se extiende hasta la pared de la pelvis. Al examen rectal no hay espacio libre entre el tumor parametrial y la pared pélvica. El tumor involucra el tercio inferior de la vagina. Los casos con hidronefrosis o exclusión renal obstructiva por tumor.
Etapa IIIa	Invasión central, el carcinoma se extiende al tercio inferior de la vagina sin invadir los parametrios hasta la pared de la pelvis.
Etapa IIIb	Invasión parametrial hasta la pelvis. Hidronefrosis o exclusión renal.
Etapa IV	El carcinoma se extiende más allá de la pelvis o ha invadido la mucosa de la vejiga y/o recto. El edema buloso no permite clasificar el caso como etapa IV.
Etapa IVa	El carcinoma se extiende a órganos adyacentes.
Etapa IVb	El carcinoma se extiende a órganos distantes.

excluidos de las estadísticas de tratamiento del cáncer invasor. Sin embargo, como la detección de casos tempranos favorece el empleo de histerectomía después de la citología positiva o de biopsia de carcinoma *in situ*; el número de carcinomas invasores microscópicos encontrados en piezas de histerectomía después de un estudio completo, es cada vez mayor; por lo que el Comité de Cáncer recomienda que estos casos se incluyan en la etapa I, pero bajo el subtítulo de Etapa IB oculto.

6) La presencia de hidronefrosis o exclusión renal debida a obstrucción ureteral por tumor, obliga a incluir tales casos en la etapa III, aún cuando, de acuerdo a otros hallazgos, el caso pudiera ser catalogado en una etapa más temprana.

Comentarios a la clasificación

El uso de la citología cérvicovaginal, de la prueba de Schiller y de la colposcopia ha incrementado el número de carcinomas tempranos; pero su número en cada institución depende principalmente del criterio del patólogo, pues existe aún controversia en lo concerniente al criterio de lo que debe considerarse como invasión temprana o microinvasión.

Los criterios usados son, principalmente, la profundidad de penetración en el estroma que, según varios autores, varía de 1 mm a 9 mm, aunque la mayoría considera que una profundidad menor de 5 mm define la etapa Ia. Otros autores plantean que la multicentricidad de focos de invasión en el estroma, independientemente de su extensión coloca el caso en la etapa Ib.

En la fecha en la que la FIGO planteó esta clasificación, recomendaba un mejor estudio de grupos importantes de enfermas con carcinoma temprano, para lograr conocimientos básicos que sustentaran un criterio definitivo. Esto aún no se ha logrado y, probablemente, nunca se pueda establecer una línea de separación entre las etapas Ia y Ib. Existe acuerdo general en considerar a la etapa Ia como la fase más temprana de transición entre el carcinoma *in situ* y el francamente invasor, con capacidad biológica por invadir tejidos vecinos o dar metástasis, pero poco se ha estudiado respecto al grado de penetración del estroma, en el que la presencia de metástasis sea estadísticamente significativa, pues un buen número de reportes expone la frecuencia de metástasis pélvicas en enfermas operadas con diagnóstico de carcinoma microinvasor, sin que se especifique el criterio seguido para diagnosticar la etapa Ia. En otros casos la histerectomía se hizo sin conización previa y el diagnóstico de microinvasión se basó sólo en la biopsia del cérvix, y es evidente que con mucha frecuencia la biopsia del cérvix no muestra la verdadera extensión del tumor; de hecho en el Hospital de Oncología, Centro Médico Nacional, IMSS, el 44 por ciento de las enfermas con biopsia de carcinoma microinvasor, tienen un carcinoma francamente invasor en el estudio de la conización.

El criterio del Servicio de Patología del Hospital de Oncología es considerar como carcinoma microinvasor al carcinoma intraepitelial con invasión del estoma no mayor de 5 mm, siempre que no haya infiltración de vasos linfáticos y/o sanguíneos.

Tratamiento

Para el tratamiento del carcinoma invasor del cérvix se dispone de dos procedimientos terapéuticos fundamentales: cirugía y radioterapia. Cada uno de ellos tiene múltiples modalidades cuya aplicación requiere, en primer lugar, del conocimiento de sus limitaciones y alcances, y de experiencia acerca del comportamiento del tumor. En segundo lugar, es muy conveniente que en la decisión

del plan terapéutico concurren las opiniones del cirujano ginecólogo, del radioterapeuta y, frecuentemente, del patólogo. Esta labor de equipo conduce, necesariamente, a la individualización del tratamiento, que debe ser la primera fase de toda terapéutica, porque mediante la colaboración multidisciplinaria es posible valorar no sólo la estirpe histológica y la extensión tumoral, sino también las características particulares de la enferma y los elementos técnicos de que se dispone para lograr el mejor tratamiento.

De lo anterior se desprende que no es conveniente establecer normas rígidas para el tratamiento del carcinoma del cérvix; sin embargo, a continuación se exponen lineamientos generales cuyos resultados satisfactorios son avalados por experiencias propias y ajenas.

Etapa (carcinoma microinvasor)

Como es la etapa más temprana del carcinoma invasor, debe lograrse su curación en el cien por ciento de los casos mediante tratamientos poco complicados. Para conseguirlo es necesario hacer un diagnóstico preciso y, como éste es puramente histológico, es el patólogo quien tiene la responsabilidad de definir, razonadamente, su criterio de microinvasión y comunicarla al clínico; este, a su vez, debe proporcionar al patólogo tejido cervical adecuado para su estudio.

En el Hospital de Oncología se considera que el diagnóstico de carcinoma microinvasor sólo es posible en el estudio histológico del cono o de la biopsia anular del cérvix, piezas más pequeñas muy frecuentemente conducen a errores diagnósticos. Así, la conización se indica en las siguientes condiciones:

- 1) Más de una citología sospechosa o positiva con biopsias exo y endocervical negativas.
- 2) Si la biopsia es reportada con carcinoma *in situ* o con carcinoma microinvasor.

Las indicaciones de la biopsia en anillo se limitan a las enfermas con cérvix atrófico o con embarazo que se encuentren en las condiciones mencionadas para la conización.

Precisado el diagnóstico, el tratamiento de elección es la histerectomía abdominal extrafacial con un buen manguito de vagina y sin ooforectomía. Las razones para preferir este tratamiento son las siguientes:

1) La histerectomía extirpa el cáncer totalmente, lo cual es el ideal de la terapéutica oncológica.

2) La vía abdominal permite la exploración de los ganglios pélvicos y paraaórticos. En caso de que el estudio histológico transoperatorio revele metástasis pélvicas, es posible, sobre la marcha, modificar la conducta y hacer histerectomía radical.

3) La extirpación del manguito vaginal evita las recurrencias o persistencias en la cúpula de la vagina.

4) Si se considera que la mayoría de las enfermas en esta etapa son menores de 40 años, la conservación de los ovarios es lo más adecuado.

5) La morbilidad y mortalidad de esta operación son mínimas, si el cirujano tiene experiencia y las condiciones de la enferma son satisfactorias.

6) Finalmente, la histerectomía proporciona el útero para estudio histológico, con lo que es posible descubrir casos de carcinoma francamente invasor que la conización no haya mostrado, sea por insuficiencia del cono o por estudio inadecuado del mismo.

Pocos centros hospitalarios preconizan el tratamiento de esta etapa con radium; pues como tratamiento de elección, tiene más inconvenientes que ventajas. Los inconvenientes son:

1) Suprime la función ovárica; desventaja importante cuando la mayoría de las enfermas son jóvenes.

2) Frecuentemente produce sinequias vaginales y pérdida de la elasticidad vaginal que puede interferir con la función sexual.

3) Sus complicaciones, como cistitis y proctitis, son más frecuentes y más serias que las que tiene la histerectomía correctamente realizada.

4) Como no se explora la cavidad abdominal, algunos casos con metástasis pélvicas pueden pasar inadvertidos y ser tratados ina-

decuadamente.

5) Al no proporcionar pieza operatoria para estudio histológico, no es posible descubrir los casos de carcinoma invasor que no diagnostique la conización.

Sin embargo, la aplicación de radium intravaginal e intrauterino es un tratamiento satisfactorio del carcinoma microinvasor en mujeres ancianas, con mucho riesgo operatorio; si después el estudio clínico se tiene una seguridad razonable de que se trata de etapa IA.

Carcinoma francamente invasor

La controversia que durante varios años existió entre cirujanos y radioterapeutas, buscando la presencia en el tratamiento del carcinoma cérvicouterino invasor, afortunadamente ya se ha finiquitado.

Aparentemente los resultados de ambos procedimientos son semejantes, pero, en la actualidad, la mayor parte de las escuelas oncológicas están de acuerdo en que, de la etapa IB en adelante, el tratamiento de elección es la radioterapia, por las siguientes razones:

1. La radioterapia es un procedimiento cuya planeación y aplicación tienen menos posibilidades de variación en relación a capacidad o preferencias personales. La radicalidad de la cirugía depende mucho de la habilidad y preparación del cirujano y de las circunstancias particulares de la enferma.

2. La radioterapia tiene más aplicabilidad. Hay muchas condiciones, tanto del tumor como de la enferma, que contraindican la cirugía.

3. La radioterapia tiene menos mortalidad y menos morbilidad que la cirugía radical.

Sin embargo, en algunas enfermas está indicada la cirugía como tratamiento primario en las etapas IB y IIA y, rara vez, en la etapa IV.

Por otra parte, durante mucho tiempo se han hecho operaciones radicales en enfermas con recurrencia o persistencia tumoral después de la radioterapia, como última posibilidad de curación, pero actualmente tiende

a abandonarse esta política, porque en estas condiciones la cirugía tiene mucha mortalidad y morbilidad; por eso ahora sólo se indica en enfermas con tumor central, pequeño, en buenas condiciones de nutrición y no mayores de 60 años.

La combinación de ambos procedimientos también tiene algunas indicaciones: cuando el tumor invade al miometrio e infiltra el istmo, formando lo que se llama "útero en barril", la población celular en esa zona es muy numerosa, con necrosis que disminuye su oxigenación, lo cual hace a las células tumorales radiosensibles). En estos casos las posibilidades de persistencia son mayores, por lo que es conveniente que en enfermas con etapa IB y II, con estas características, se haga histerectomía ampliada después de radioterapia completa.

El tratamiento con radiaciones se lleva a efecto por dos métodos: radiación intracavitaria, de contacto o braquiterapia, y por radiación externa.

La radiación intracavitaria se hace colocando dentro de la cavidad uterina y de la vagina, tubos de radium incluidos en cápsulas de plástico de tamaño y forma variable, que se adecúan al caso particular. Esta aplicación se hace bajo anestesia y la enferma permanece en reposo y hospitalizada alrededor de tres días, dependiendo de la dosificación calculada por el radioterapeuta.

Para la radiación externa se usan diferentes máquinas, que según la energía de la radiación que emiten, se clasifican como de ortovoltaje, o sea aparatos de rayos X de 150 a 500 Kv, y de mega o supervoltaje, cuya energía es de 1 a 40 MeV (millones de electrovoltios). De estos existen varios tipos: el llamado acelerador lineal, con una energía de radiación de 6 a 8 MeV. El Betatrón con 20 a 40 MeV y las unidades de teleterapia, o bombas de cobalto y de cesio, cuya radiación proviene de esos isótopos contenidos en las máquinas.

Los tipos de operaciones que se realizan son los siguientes:

Histerectomía ampliada que consiste en

la extirpación del útero, con o sin los ovarios, incluyendo el primer relevo linfático (ganglios ureterales situados en el cruce de la arteria uterina con el uretero), los parametrios y el tercio superior de la vagina. Sus tiempos principales son: la ligadura de la arteria uterina en su cruce con el uretero, lo que permite la separación de éste hacia afuera y la sección del ligamento de Makenrod por fuera del útero, para incluir los ganglios mencionados; y la sección del ligamento úterosacro unos 3 cm atrás de su inserción con el útero.

Histerectomía radical. Con ella se extirpa el útero, con o sin los ovarios, todos los ganglios de la pelvis y la extensión de vagina necesaria según la invasión tumoral. Los límites de la disección son: por arriba, la bifurcación de las arterias ilíacas primitivas. Por fuera y por delante, los vasos ilíacos externos y la pared anterior del músculo psoas; por fuera y abajo, el nervio obturador; por atrás, la pared anterior del sacro (el ligamento úterosacro se liga en su inserción posterior); por abajo, los músculos elevadores del ano. Se disecciona el tercio inferior del uretero y la arteria uterina se liga en su nacimiento de la hipogástrica.

Histerectomía radical ampliada. Igual que la anterior; pero en ésta se resecan también el tercio inferior del uretero con un segmento de vejiga y se hace reimplante ureteral en la vejiga.

Exenteración anterior. Aquí, además de la histerectomía radical, se reseca la vejiga y se insertan los ureteros en un segmento aislado del ileón (vejiga ileal).

Exenteración total. Es la combinación de las dos operaciones anteriores, con vejiga ileal y colostomía; o bien vejiga sigmoidea (que consiste en la inserción de los ureteros en el segmento sigmoideo aislado) y colostomía.

Las indicaciones de estas operaciones están condicionadas por la extensión del tumor y por los factores que se exponen enseguida y en el cuadro 2:

Siempre deben hacerse con fines curati-

Cuadro 2. Segundo factor. Criterios de inoperabilidad.

- a) Metástasis fuera de la pelvis.
- b) Edema de miembros inferiores, uni o bilateral, atribuible a compresión tumoral en la pelvis.
- c) Exclusión renal por compresión del uretero por tumor.
- d) Dolor incoercible por compresión del plexo lumbo-sacro.
- e) Fijación tumoral de los parametrios a la pelvis.
- f) Incapacidad mental de la enferma para adaptarse a las condiciones post-operatorias.
- g) Más de 60 años de edad.

vos. Ninguna de estas operaciones se justifica si no extirpa todo el tumor.

Tratamiento de las etapas IB y IIA

La radioterapia es el tratamiento de elección. La cirugía, como tratamiento primario, está indicada en las siguientes condiciones:

1) Enfermas menores de 35 años con tumor pequeño. Se prefiere la cirugía porque conserva la función de los ovarios, no hace sinequias vaginales que dificulten o impidan las relaciones sexuales y, al extirpar el órgano afectado y el epitelio vecino, disminuye las posibilidades de recurrencia o de aparición de un segundo primario, en una enferma con larga expectativa de vida.

2) Cualquier condición del útero o de los anexos que impida una radioterapia adecuada, o, definitivamente la contraindique, como: miomas uterinos de gran tamaño, tumores ováricos o abscesos anexiales, tuberculosis genital.

Como tratamiento secundario la cirugía está indicada en casos de tratamiento incompleto con radiaciones y en algunos, muy seleccionados (por tumor pequeño, enferma joven y en buenas condiciones), de recurrencia o persistencia después de radioterapia completa.

En todas las condiciones anteriores, el

tipo de operación que se hace es la histerectomía radical.

Como ya se dijo anteriormente, en algunos casos con tumor en estas etapas clínicas, pero con invasión al istmo, es conveniente hacer histerectomía ampliada después de la radioterapia completa con objeto de extirpar el tumor primario que, en las condiciones mencionadas, tienen mayores posibilidades de recurrencia. Es lo que se llama cirugía complementaria.

Tratamiento de las etapas IIB y III

En estas etapas, el tratamiento de elección es siempre la radioterapia; no está indicada la cirugía como tratamiento primario porque las posibilidades de que se extirpe totalmente el tumor son muy pocas. Si después de las radiaciones hay persistencia o recurrencia del tumor, se deben valorar las posibilidades de cirugía radical, tomando en cuenta que tiene una morbi-mortalidad muy alta y que las posibilidades de curación son reducidas, sobre todo si hay ganglios pélvicos positivos.

Si el tumor es central y no hay invasión de los órganos vecinos, se hará histerectomía radical. Cuando comprime el tercio inferior del uretero, sin invadir la vejiga, se intenta la histerectomía radical ampliada; y cuando hay invasión del recto y/o la vejiga, se hace exenteración pélvica.

Tratamiento de la etapa IV

Generalmente sólo se hace radioterapia externa con fines paliativos, pues la invasión de los tabiques vesico y rectovaginales, o la existencia de fístula por invasión tumoral, no permiten la aplicación de radium.

Ocasionalmente es posible hacer exenteración pélvica como tratamiento primario, en enfermas con las siguientes condiciones:

- a) Tumor central con invasión a recto y/o vejiga, sin que los parametrios se fijen a la vejiga.
- b) Tumor limitado a la pelvis.
- c) Enferma no mayor de 60 años de edad, en buenas condiciones de nutrición.

Bibliografía

1. Adcock, L.L.: Radical Hysterectomy preceded by Pelvic Irradiation. *Gynecologic Oncology* 8:152-163, 1979.
2. Albores, S.J. y col.: Primary carcinoide of the uterine cervix. *Patología* 10:135-193, 1972.
3. Albores, S.J.: Carcinoide primario del cuello uterino. Una nueva entidad probablemente relacionada con las neoplasias del sistema celular endócrino difuso. *Patología* 13:67, 1975.
4. Annual Report on the results of treatment in gynecological cancer. Seventeenth Volume. Kottmeir, H.L. Edit. Stockholm. (Pág. 58), 1979.
5. Barlee, H.R.K. Cervical cancer. En McGowan, L. *Gynecologic Oncology*. Appleton-Century-Crofts. Nueva York. (Pág. 202), 1978.
6. Benson, W.L. y Norris, H.J.: A critical review of the frequency of lymph node metastasis and death from microinvasive carcinoma of the cervix. *Obstetrics and Gynecology* 49:632-38, 1977.
7. Durrance, F. y col.: Analysis of central recurrent disease in stages I and II squamous cell carcinoma of the cervix on intact uterus. *Am. J. Roengenol.* 106:831-837, 1969.
8. Fluhmann, C.F.: El cuello uterino y sus enfermedades. Salvat Editores, S.A. Barcelona. (Pág. 295), 1965.
9. Frick II, H.C. y Gusberg, S.B.: Corscaden's Gynecologic cancer. Fifth Edition. The Williams and Wilking Company. Baltimore (pág. 238), 978.
10. Henriksen, E.: The lymphatic spread of carcimona of the cervix and of the body of the uterus: A study of 420 necropses. *Am. J. Obstet. Gynecolol.* 56:924, 1945.
11. Lohe, K.J.: Early squamous cell carcinoma of the uterine cervix. I. Definition and histology. *Gynecologic Oncology* 6: 10-30, 1978.
12. Nelson, A.J. y col.: Indication for adjunctive conservative extrafacial hysterectomy in selected cases of carcinoma of the uterine cervix. *Am. J. Roengenol. Radium. Radium therapy Nuc. Med.* 123:91-99, 1975.
13. Fiver, M.S. y col.: Five classes of extended hysterectomy for women with cervical cancer. *Obstetrics & Gynecology.* 44:265-72, 1974.
14. Roche, D.W. y col.: Microinvasive carcinoma of the cervix. The significance of lymphatic invasion and confluent patterns of stromal growth. *Cancer* 36:180-86, 1975.
15. U.I.C.C. Comité de Clasificación TNM. Clasificación por Estadios Clínicos y presentación de Resultados. Octubre, 1966. Ginebra, Suiza.