

Tratamiento radiante de las metástasis tumorales encefálicas pulmonares y hepáticas

Dr. MIGUEL ANGEL SICA *

La existencia de metástasis tumorales encefálicas, pulmonares o hepáticas condiciona un pronóstico casi siempre fatal, pero a un plazo variable, que es dependiente de numerosos factores, relacionados con el enfermo, tumor primario y características de estas metástasis.

La elección de su tratamiento dependerá por lo tanto de estos factores que condicionan el pronóstico del enfermo. Entre éstos juega un rol importante el número de metástasis a tratar, por lo que es necesario en primer lugar un estudio completo antes de concluir sobre la existencia de una metástasis única.

Luego de este estudio y especialmente en el caso de la metástasis única, es necesario establecer lo que se desea obtener antes de decidir el tratamiento.

El tratamiento radiante de las metástasis, al igual que el quirúrgico, puede tener por finalidad destruir una o varias de ellas o solamente paliar su sintomatología.

METASTASIS INTRACRANEALES

Entre el 5 % y el 10 % de todos los cánceres en alguna etapa de su evolución, dan metástasis en el sistema nervioso central y aproximadamente en el 80 % de los casos son múltiples. En una serie de 218 enfermos con metástasis cerebrales irradiados por Chu e Hilaris (3) el 72 % correspondían a mama y pulmón y la mayoría de los restantes a linfomas, melanomas, sarcomas de hueso y tejidos blandos, testículo, tracto gastrointestinal y riñón.

Cuando por la clínica complementada con electroencefalografía, radiología contrastada y gammagrafía se puede asegurar la existencia de una metástasis única, puede estar indicada la exéresis quirúrgica. Especialmente cuando el tumor primario es de histología bien diferenciada, ejemplo: epiteloma bronquial espinoelular y por lo tanto presumiblemente poco radiosensible.

La radioterapia exclusiva está indicada con preferencia a la cirugía cuando: el tumor primario no ha sido o no puede ser controlado, existen metástasis en otras partes vitales, las metástasis cerebrales son múltiples o son muy

radiosensibles; ejemplos: leucemias, linfomas, seminomas, epitelomas broncopulmonares de tipo "oat cell".

En general las estructuras de la cavidad craneana toleran bien la irradiación. Con relación al volumen irradiado, al igual que en otras regiones, Boden (2) demuestra su relación inversamente proporcional con la dosis Mx de tolerancia del tejido nervioso, señalando dosis Mx de 3.500 r en 17 días para campos extensos y 4.500 r en 17 días para campos localizados (técnica de irradiación con campos pequeños).

Chu e Hilaris (3) que publican los resultados de la irradiación paliativa de 218 enfermos con metástasis intracraneales, tiene 158 enfermos evaluables de los cuales 123 presentaron respuestas favorables de 4,7 meses de duración promedio. Las dosis totales mayores de 2.750 r produjeron mejores resultados que las inferiores a ese valor. En la mayoría de los casos los enfermos murieron por cáncer avanzado o por otras causas sin evidencia de recurrencia de las metástasis intracraneales. Si en la evolución reaparecían los síntomas intracraneales pudieron obtener la paliación con una segunda irradiación.

De acuerdo con estos autores y nuestra experiencia, para las metástasis encefálicas consideramos de elección el tratamiento radiante, reservando la cirugía para situaciones de emergencia o casos seleccionados de metástasis únicas de tumores poco radiosensibles; ejemplo: riñón, tiroides.

Teniendo en cuenta de que generalmente las metástasis tienden a ser múltiples y el volumen de la cavidad craneana es reducido, preferimos irradiar todo el cráneo por dos campos paralelos y opuestos.

En pacientes con metástasis múltiples o únicas no bien localizable, es la única técnica que puede usarse. Su finalidad será paliativa en los tumores poco radiosensibles; ejemplo: epiteloma espinoelular y radical en los radiosensibles; ejemplo: seminoma, Wilms.

En los casos de metástasis única bien localizada es posible administrar en un volumen reducido dosis mayores, con lo que se hacen fácilmente controlables tumores medianamente radiosensibles, como el adenocarcinoma mamario que está en el límite de tolerancia cerebral para gran volumen (1).

En enfermos con poca expectativa de vida preferimos dosis del orden de 1.500 r en 3 días. En enfermos con mejor pronóstico administramos dosis comprendidas entre 3.500 r en 3,5 semanas y 5.000 r en 5 semanas, completando

Trabajo de la Sección Radioterapia (Jefe: Prof. Adj. Dr. H. Kasdorf) del Departamento Clínico de Radiología del Hospital de Clínicas de la Facultad de Medicina de Montevideo (Director: Prof. Dr. L. Zubiaurre) y del Instituto de Oncología del Ministerio de Salud Pública (Director: Prof. Dr. Frange'sa).

* Asistente de Radioterapia (Facultad de Medicina de Montevideo).

6.000 r a nivel del tumor, con campos reducidos cuando éste es localizable y poco radiosensible.

En los enfermos operados, cuando la exéresis de la metástasis fue incompleta o es de tipo infiltrante, creemos conveniente para mejorar la evolución efectuar la irradiación postoperatoria.

Antes de la introducción de la prednisona se comenzaba el tratamiento radiante con dosis pequeñas, para evitar el riesgo de hipertensión endocraneana secundaria a la irradiación. Actualmente usando esta droga para controlar el edema de las estructuras intracraneanas comenzamos con dosis diarias mayores y administramos dosis satisfactorias como las señaladas más arriba en un corto período de tiempo.

En 16 enfermos donde efectuamos el tratamiento radiante exclusivo de las metástasis intracraneales, con las dosis indicadas, no observamos recidivas clínicas. En general las sobrevividas fueron de pocos meses porque se trataba en todos los casos de cánceres avanzados con otras metástasis o primitivo en actividad.

En los casos de tumor mamario se asocia siempre tratamiento hormonal y en algunos bronquiales y de otras localizaciones, cuando existían otras metástasis, quimioterapia.

METASTASIS PULMONARES

El lecho capilar pulmonar es el sitio donde se desarrollan de preferencia las metástasis que proviene de células que ingresan por vía venosa a la circulación general.

Generalmente las metástasis pulmonares son múltiples, pero en algunos pocos casos puede aparecer una metástasis pulmonar solitaria. En este caso se presenta preferentemente como una redondeada u ovalada de bordes bien definidos en el parénquima pulmonar.

Coincidimos totalmente con lo dicho en esta Mesa Redonda, por los Dres. Sanjinés y Martínez con respecto al tratamiento quirúrgico de la metástasis única pulmonar, cuando no

hay evidencia de otras metástasis luego del estudio adecuado del enfermo y el primario está controlado por lo menos desde 1 año antes.

A diferencia del cerebro, por el mayor volumen del parénquima pulmonar y su gran radiosensibilidad que no permite administrar dosis mayores de 2.000 r a su totalidad sin graves riesgos, no es posible la irradiación de metástasis múltiples diseminadas, salvo en el caso de que éstas sean muy radiosensibles. Por ejemplo: en lesiones pulmonares diseminadas de leucosis, linfomas, seminomas, tumores de Wilms, es posible la irradiación de ambos campos pulmonares con dosis de 1.750 r a 2.000 r administradas a un ritmo de 150 r por sesión 5 veces a la semana, con lo que se puede conseguir borrarlas totalmente sin riesgos de neumonitis rádica importante.

En metástasis de tumores medianamente o poco radiosensibles solo podemos esperar un beneficio de la irradiación si son únicas o si están agrupadas en un sector que permita su irradiación por campos no muy extensos.

En este caso cuando son perisféricas administramos dosis de 5.000 r a 6.000 en 5-6 semanas, cuando son centrales irradiamos también el mediastino por la frecuencia de asociación de lesiones a ese nivel.

Para ilustrar esta última eventualidad se presenta las radiografías (fig. 1) de un enfermo de 35 años a quien el Dr. Luis Praderi había efectuado en 1966 bilobectomía (media e inferior) por adenoacarcinoma pulmonar derecho sin adenopatías mediastinales.

La primera radiografía de noviembre de 1968 muestra gruesos nódulos metastásicos parahiliares izquierdos.

Por razones técnicas, mejor limitación de la dosis lateralmente debido a la menor penumbra, se efectuó la irradiación con R.X de Betatrón administrando 6.000 r tu. en 8,2 semanas.

La segunda radiografía muestra la desaparición casi total de los nódulos al mes de terminado el tratamiento y la tercera efectuada un año después se mantiene sin signos oncológicos.

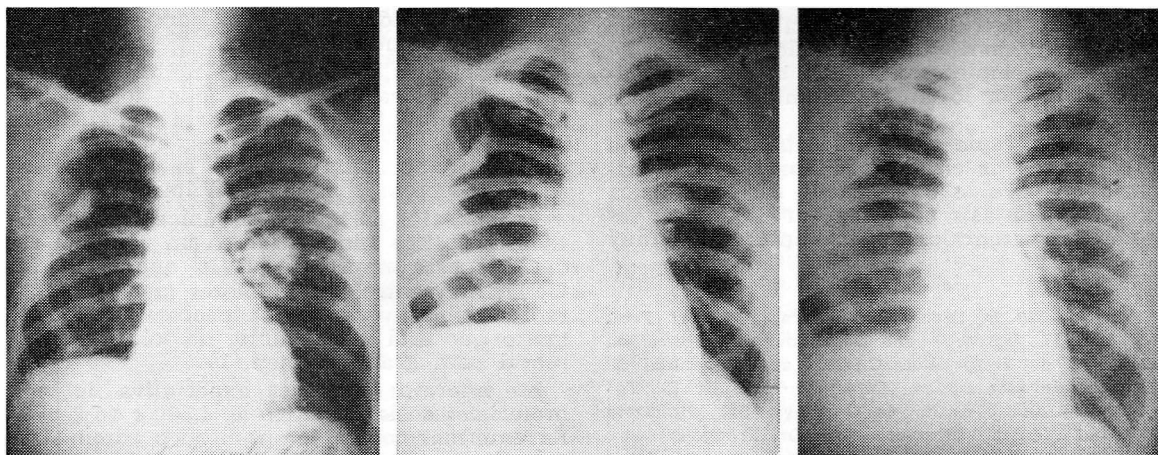


FIG. 1

En este enfermo a pesar de la poca radiosensibilidad de la forma histológica del tumor que presentaba, como pudo administrarse una dosis elevada con un campo reducido, obtuvimos un importante beneficio, ya que se mantuvo casi 3 años sin síntomas.

Hace 1 mes reaparecieron los síntomas respiratorios y en la radiografía de tórax se aprecia una recidiva de la tumoración parahiliar izquierda por lo que le estamos efectuando una segunda irradiación paliativa a dosis bajas.

METASTASIS HEPATICAS

Phillips (6) señala que las más importantes observaciones sobre la irradiación del hígado no muestran cambios en los test de funcionalidad hasta dosis de 6.000 r, fraccionadas en 6-8 semanas. Por el contrario, cuando dichos test estaban alterados por las metástasis hepáticas, durante el tratamiento radiante y después de completado el mismo se observaba su mejoría. De acuerdo con esas observaciones, concluye, que no hay tumor en el hígado, primario o secundario, que no logre un beneficio con la irradiación.

Señala también, que es prácticamente imposible efectuar la irradiación externa de grandes o múltiples tumores del hígado sin irradiar sus estructuras vecinas (estómago, intestinodelgado, colon, páncreas, riñones, glándulas suprarrenales) y que los factores que limitan esta irradiación son principalmente los efectos sobre el colon y riñón derecho.

Para evitar esos inconvenientes describe técnicas con reducción y bloqueo de los campos en los riñones con las que obtiene resultados favorables en el 70 % en todos los tipos de metástasis, incluyendo las de tumores poco radiosensibles como los melanomas.

Otros autores (4) por el contrario señalan hepatitis rádica a las 2-3 semanas de terminada la irradiación hepática con dosis medias de 2.900 r, mostrando la anatomía patológica alteraciones importantes en la región centro lobulillar. La evolución alejada de estas lesiones

es variable, desde la remisión clínica e histológica completa hasta la necrosis hepática.

Teniendo en cuenta estos hallazgos, estos autores no sobrepasan la dosis de 3.000 r a 3.500 r cuando irradian la totalidad del hígado.

Actualmente Kaplan (5) efectúa sistemáticamente la irradiación "profiláctica" del hígado en los casos de enfermedad de Hodgkin donde la esplenectomía muestra lesiones específicas en el bazo y la irradiación curativa en los estadios IV hígado (7). En ambos casos efectúa la irradiación externa hasta 1.800 r para luego complementarla con la irradiación interna usando oro coloidal radiactivo.

Tenemos poca experiencia en el tratamiento radiante de las metástasis hepáticas, ya que en los servicios que representamos en esta Mesa Redonda en general no se irradian. En los pocos casos que hemos irradiado observamos en forma inconstante solo un efecto analgésico de corta duración.

BIBLIOGRAFIA

1. BISTOLFI, F. I fattori di biodose nella radioterapia delle metastasi cerebro-spinali, Radiobiologia, Radioterapia e Fisica Medica. Vol. 19, Fasc. 111, 178, 1964.
2. BODEN, G. Radiation myelitis of the brain stem, J. Fac. Radiol., 2, 79, 1950.
3. CHU, F. C. H. and HILARIS, B. B. Value of radiation therapy in the management of intracranial metastases, Cancer, 7, 577, 1961.
4. INGOLD, J. A., REED, G. B., KAPLAN, H. S., BAGSHAN, M. A. Radiation hepatitis. Am. J. Roentgenol. 93, 200, 1965.
5. KAPLAN, H. S. Comunicación personal. Agosto 1971.
6. PHILLIPS, R. F. Radiation therapy of tumors of the liver. (En Results in Cancer Research. Vol. 26. Tumors of the liver. William Heinemann Medical Books Ltd. London, 1970, p. 272.)
7. SICA, M., MATA, H., CAT, J., KASDORF, H. Consideraciones a propósito del tratamiento de un caso de enfermedad de Hodgkin estadio III "extendido". 7º Congreso Nacional de Medicina Interna. Uruguay, 1971. En prensa.

Discusión

Coordinador Dr. Priario: La Mesa contestará ahora las preguntas recibidas.

Primera pregunta acerca de tumores que invaden el hígado por vía no portal, como los de mama por ejemplo. ¿Puede administrar citostáticos por la vía de la vena umbilical?

Dr. D'Auria: Creemos que la administración de citostáticos por vía de la vena umbilical es secundaria a la imposibilidad de realizarlo por vía arterial. Las metástasis hepáticas en el carcinoma de mama vienen por vía hematogena; por lo tanto creemos que el mejor resultado se logra usando la vía intra arterial; no quiere decir esto que en la imposibilidad de hacerlo

por vía arterial, en ciertos casos pueda lograrse algún resultado por la vena umbilical. La idea general de todos los autores consultados, y la experiencia sudamericana, muestra que es muy inferior la vía de la vena umbilical a la vía intrarterial en cuanto a resultados se refiere.

Coordinador Dr. Priario: Pregunta del Dr. Bermúdez al Dr. Martínez acerca de las complicaciones hemorrágicas después de pleurectomía.

Dr. Martínez: De las 7 pleurectomías que se han realizado en el Instituto, solamente la última tuvo una hemorragia en el postoperatorio que se yuguló pron-

tamente y no requirió intervención. El problema fundamental de este tipo de cirugía es que la operación es extremadamente fácil, no hay problema en el plano de clivaje, la pleura es muy fina y el plano de la fascia endotorácica está respetado. Se ve siempre un piqueteado hemorrágico que no tiene mayor trascendencia, siempre que, como en la mayoría de los casos nuestros, se obtenga una reexpansión pulmonar precoz, que rápidamente fija y pega la pleura visceral y con ello se evita el problema de la hemorragia.

Coordinador Dr. Priario: Dr. Alberto Aguiar, el Dr. Vallis pregunta: ¿qué conducta sigue con un enfermo con un cáncer de estómago con una carcinomatosis peritoneal y hemorragias digestivas incontroladas de origen gástrico?

Dr. Aguiar: Bueno; el problema está evidentemente por encima de la carcinomatosis peritoneal, es una complicación hemorrágica aguda grave severa que requiere sanción por sí misma. Creo que en esos casos, independientemente de la carcinomatosis debe enfocarse el problema de la hemorragia, y si esa hemorragia es incontrolable, el enfermo debe ser operado. ¿Qué hacerle? Hoy decíamos que eventualmente puede plantearse resecciones en las carcinomatosis peritoneales; yo creo que esta puede ser una. Si es posible efectuar una gastrectomía subtotal o de lo contrario habrá que ir a otro procedimiento como ligaduras vasculares, etc.; pero creo que el problema aquí está fundamentalmente condicionado por la hemorragia haciendo abstracción prácticamente de la situación de la carcinomatosis.

Coordinador Dr. Priario: El Dr. Puig pregunta, el uso preventivo de la quimioterapia antineoplásica en la cirugía pretendidamente curativa del cáncer abdominal. Le ruego a los Dres. Aguiar y D'Auria que la contesten.

Dr. Aguiar: Esta pregunta del Dr. Puig sale un poquito del tema específico de esta Mesa Redonda, y plantea el problema de los tratamientos combinados de los neoplasmas digestivos, desde las ideas de Crile en los cuales sustentaba la posibilidad de que todo tumor del tubo digestivo que hubiera llegado más allá de la serosa hacía o tenía la posibilidad de hacer una siembra peritoneal de células neoplásicas a partir de la lesión primitiva. Hoy sabemos que eso es cierto, pero está demostrado también que un porcentaje bajo de esos tumores hacen por vía serosa una carcinomatosis peritoneal. El uso de agentes quimioterápicos intraperitoneales conjuntamente con la exéresis oncológica reglada del tumor, lo han usado y lo usan algunos autores; nosotros no tenemos ninguna experiencia personal, no lo hemos hecho y conocemos esto como referencia a través de lecturas. Creo que es una cosa que es a plantearse y creo que en más de un caso (si tuviéramos una disponibilidad y una facilidad mayor para hacer quimioterapia), estaría perfectamente justificada y personalmente nos parece una cosa sumamente razonable. Esta es mi modesta opinión, no sé si en la Mesa los otros cirujanos están de acuerdo.

Dr. D'Auria: Hace pocos meses tuvimos la suerte de recibir la visita de un famoso quimioterapeuta, el Prof. Brulé del Instituto Gustave Roussy, quien tenía una opinión algo distinta. El maneja mucho la quimioterapia y este tipo de quimioterapia profiláctica no la realiza. Los inconvenientes están vinculados a la depresión inmunitaria que se produce en estos en-

fermos por el uso de citostáticos. Le preguntamos concretamente y él nos respondió que no se había demostrado de ninguna manera que el uso de los citostáticos mejorara el resultado final y la sobrevida de estos pacientes. El Prof. Brulé agregó que para un tipo especial de cáncer (completamente distinto de los que estamos hablando) es decir neoplasmas de mama, con adenopatías positivas en personas cercanas a la menopausia, el estudio estadístico realizado en Francia, había demostrado que la sobrevida de los pacientes era mayor; pero para los neoplasmas abdominales no se había encontrado diferencia.

Coordinador Dr. Priario: El Dr. Bermúdez pregunta: ¿qué opinión o preferencia tiene la Mesa sobre el avenamiento de la ascitis neoplásica al tejido celular a distancia por tubo sepultado o tunelización?

Dr. Aguiar: El procedimiento nosotros lo conocemos, ha sido preconizado en nuestro medio por el Dr. Badano. No lo hemos visto realizar pero conocemos la experiencia suya que ha sido expuesta en distintas oportunidades en nuestro medio; personalmente no lo hemos hecho nunca. Plantea tal vez problemas de patología tumoral que el propio autor, en una conversación que mantuvimos con él, nos descartaba la posibilidad de una siembra de esos elementos celulares neoplásicos en el propio tejido celular o a distancia, pero repito, personalmente no tengo experiencia y no sé si la Mesa a este respecto quiere agregar algo más.

Coordinador Dr. Priario: ¿Algún otro miembro de la Mesa tiene experiencia al respecto?

Nadie tiene experiencia.

No sé si ustedes prestaron atención en un aspecto que rápidamente pasó el Dr. D'Auria, cuando se refería a las metástasis hepáticas: todos los enfermos con metástasis hepáticas que tienen ictericia mejoran considerablemente con la derivación interna de su bilis. Cuando existe una obstrucción en el hilio hepático, una derivación biliar parece lo más indicado y quizás aquello que ofrece mejores resultados y mayores posibilidades de sobrevida. Yo como Coordinador le he pedido al Dr. Raúl Praderi que nos exprese algunas consideraciones acerca de las derivaciones que él realiza en esta situación.

Dr. Raúl Praderi: En materia de cáncer biliar secundario se plantean dos situaciones: una es el cáncer de vesícula y otra los cánceres canaliculares biliares.

El cáncer de vesícula difunde por vecindad, es poco accesible al tratamiento por vía arterial, es inexorablemente recidivante y prácticamente incurable. Pero con el criterio filosófico del tratamiento del cáncer secundario que se plantea en esta Mesa, debe hacerse algo por los enfermos con cáncer de vesícula. Voy a mostrar como un ejemplo esta pieza que corresponde a una resección hepática atípica en cuña, que comprende un cáncer de vesícula en una enferma de cerca de 80 años operada de una colecistitis aguda litiasica a la cual se le había practicado una ostomía y biopsia. El estudio mostró que se trataba de un cáncer. A favor de la edad avanzada de la enferma en la que los neoplasmas son de evolución más lenta, la reoperamos y nos encontramos que la vía biliar principal estaba sana, practicamos el vaciamiento ganglionar del pedículo hepático y la resección en cuña de la vesícula con la metástasis, terminando con el cierre secundario del hígado. Pero lo más importante de esta operación no fue la exéresis del tumor

que era distal —estaba a 5 cm. del pedículo hepático— sino el hecho de acolchar el lecho vesicular con epiplón para separarlo del pedículo hepático y dejarla a cubierto de las complicaciones que podían ser: a) la obstrucción de la vía biliar principal, por eso también sacamos los ganglios; b) la obstrucción duodenal o c) una obstrucción cólica. Esta enferma tiene que morir de carcinomatosis hepática pero no de una obstrucción canalicular.

La segunda situación la plantean los cánceres de la vía biliar principal, en estos tumores, como ya señalaba el Dr. D'Auria, las posibilidades evolutivas de las metástasis pueden ser muy lentas igual que en los cánceres de colon, que son los mejores para perfundir por vía arterial. El Prof. Walter Hess hace poco nos señalaba que cuando termina de operar cánceres de vía biliar deja ya colocado un catéter en la arteria hepática pero con una condición: que la perfusión de drogas, se inicie recién después que el enfermo aclaró la ictericia y que todas las suturas derivativas se encuentren en buenas condiciones. Con ese criterio es que nosotros sostenemos que el enfermo tiene encerrada dentro de un hígado neoplásico, a veces con un cascarón de metástasis, una masa de bilis que hay que evacuar. Lo que debe hacer el cirujano es derivar esa bilis de cualquier manera aunque sea pasando a través del cascarón neoplásico o pasando a través de metástasis. Hay estadísticas que demuestran que la sobrevida en cánceres biliares con metástasis llegan a veces a cifras similares de los cánceres biliares sin metástasis, y ya mostró el Dr. Parodi

una de nuestras observaciones que corresponde a una de las mayores sobrevidas que existen en la literatura, pues sobrevivió 9 años a la resección de un tumor hepatocístico con metástasis. Voy a mostrar rápidamente qué es lo que se puede hacer para derivar esos cánceres incluso con metástasis. En este diapositivo se ve un cáncer del hepático, se ha representado el pedículo hepático, la arteria, la porta, el tumor y estos dos pequeños cartoncitos verdes muestran el hepático derecho y el izquierdo y abajo el colédoco. Esta enferma que tiene cerca de 80 años, tenía una ictericia obstructiva con un pequeño tumor; le vaciamos el pedículo hepático de ganglios hasta el tronco celiaco y separamos la vía biliar sana de la posible recidiva neoplásica. Haciendo una anastomosis hepaticoyeyunal alejada de manera de que cuando recidive el tumor no infiltre la anastomosis.

Este es otro caso resecado (Diapositivo) obligatoriamente, era un cáncer con metástasis pero fue necesario resecar un cáncer alto del hepático derecho para poder llegar al canal sano y derivarlo, o sea que despreciando las metástasis el cirujano reseca el tumor haciendo cirugía paliativa pero para poder realizar una buena derivación. Se resecó el neoplasma de dentro del hígado y se reconstituyó el tránsito mediante una hepaticoyeyunostomía calibrada con un tubo trans-hepático.

Podríamos mostrar muchos ejemplos similares, pero el principio sostenido es siempre el mismo: obtener de alguna manera una derivación biliodigestiva efectiva.

Conclusiones

Dr. JULIO C. PRIARIO *

Metástasis y muerte a breve plazo no son sinónimos. Pacientes con metástasis únicas, a los que se les trató adecuadamente han sobrevivido muchos años. Por otra parte aunque no alargemos la vida, podemos ofrecer confort y evitar la muerte por complicaciones, por ejemplo no debemos dejar morir de hipertensión endocraneana a un paciente con metástasis cerebrales.

METASTASIS PULMONARES

El estudio realizado permite reafirmar el concepto de que un paciente portador de una metástasis pulmonar no está irremediablemente perdido y es posible obtener sobrevidas de 10 y más años.

La lesión metastática pulmonar debe ser tratada quirúrgicamente cuando es única o bien cuando siendo múltiples las lesiones están localizadas en un solo lóbulo pulmonar.

Las razones para escoger el tratamiento quirúrgico son las siguientes:

1º) Determinar seguramente si la lesión es una metástasis o un primitivo de pulmón que se desarrolla en un paciente anteriormente tratado por otro cáncer.

2º) Evitar los síntomas y complicaciones dados por la lesión pulmonar.

3º) Evitar las propagaciones del cáncer a punto de partida de esta lesión.

La operación aconsejada es la lobectomía pulmonar. La neumonectomía da peores resultados que la cirugía más limitada. Las resecciones en cuña o las metastasectomías solo están indicadas en pacientes con mala función respiratoria o en aquellos raros casos de una sola metástasis en cada pulmón.

En los pacientes de nuestra casuística no hubo mortalidad operatoria.

El tratamiento radiante de las metástasis pulmonares está fundamentalmente indicada en los tumores muy radiosensibles (linfomas, seminomas, tumores de Wilms). Las metástasis de otros tumores menos sensibles a las

* Profesor Adjunto de Cirugía.

radiaciones sólo benefician de este tratamiento cuando su diseminación en el campo pulmonar es poco extensa y por lo tanto pueden ser cubiertas por campos no muy amplios.

METASTASIS PLEURALES

El derrame pleural maligno debe ser tratado por quimioterapia local, es decir evacuación del mismo y luego inyecciones de mostazas nitrogenadas. En esta forma puede lograrse la desaparición del líquido y muy a menudo la sinequia de las hojas visceral y parietal de la pleura.

El derrame pleural recidivante por fracaso de la terapéutica anterior necesita de ser evacuado repetidas veces a fin de evitar la insuficiencia respiratoria, pero esto tiene el inconveniente de la espoliación proteica del paciente. En esta situación se aconseja la pleurectomía, lo que está avalado por la experiencia del Instituto de Enfermedades del Tórax. La pleurectomía parietal puede estar asociada a la decorticación pulmonar y en algunos casos a la frenicectomía.

METASTASIS HEPATICAS

Son seguramente las metástasis viscerales más frecuentes apareciendo en el 7.6 % de los pacientes egresados del Hospital de Clínicas.

La sobrevida de estos pacientes es en general corta pero se han registrado casos de más de un año de evolución. Esto último justifica abocarse a la tarea de su tratamiento.

Las resecciones hepáticas son excepcionales, pues lo habitual es encontrar varias metástasis, lo que hace injustificable el procedimiento. Entre los pacientes estudiados sólo 8 resecciones hepáticas se efectuaron. Pensamos que el número debiera ser mayor si todos los cirujanos que exploran un presunto tumor secundario de hígado estuvieran preparados psíquica y técnicamente.

Ante el hígado metastático múltiples está indicado realizar la infusión por vía de la arteria hepática de sustancias químicas antineoplásicas. Este último procedimiento ha logrado una mejoría en el 30 % de los casos y alguna sobrevida de más de 3 años.

La infusión intrarterial plantea importantes problemas de enfermería para el cuidado y manejo de sus dispositivos hidrostático y mecánico. El uso de bombas eléctricas de infusión facilita mucho esta tarea e incluso existen en el comercio bombas portátiles que no requieren la internación del paciente.

Cuando existe una compresión de la vía biliar extrahepática con la consiguiente ictericia colostática, se aconseja ante todo realizar una derivación biliar de preferencia una hepaticoyunostomía. A posteriori y una vez que la funcionalidad hepática ha llegado a las vecindades de lo normal se puede iniciar la quimioterapia antineoplásica.

El radioterapia es poco eficaz en la mayoría de los carcinomas del tubo digestivo y solo en forma inconstante se ha podido apreciar un efecto analgésico de corta duración.

ASCITIS NEOPLASICAS

La carcinomatosis peritoneal puede constituir una sorpresa para el cirujano que realiza una laparotomía exploradora o bien puede ser la confirmación de un diagnóstico clínico. En el primer caso es frecuente que como consecuencia de la sorpresa desagradable el cirujano cierre el abdomen sin realizar ninguna otra maniobra. Esto no debe suceder, pues de esa forma se pierde la oportunidad de realizar en un futuro una terapéutica útil.

Se aconseja lo siguiente:

1º) *Biopsia* de uno o más territorios, si es posible del aparente primario. Teniendo en cuenta que la terapéutica del cáncer es riesgosa, nadie está autorizado a realizarla sin tener la certeza diagnóstica.

2º) *Colocación de tubos de drenaje* para permitir la evacuación del líquido de ascitis y a la vez introducir sustancias antineoplásicas.

3º) *Resecciones paliativas* o realización de cortocircuitos con la finalidad de evitar una inminente obstrucción del tubo digestivo.

4º) La realización de suturas del tubo digestivo no contraindica la administración de quimioterápicos antineoplásicos y al parecer éstos evitarían la estenosis precoz por colonización neoplásica.

METASTASIS ENCEFALICAS

La mayor parte de las metástasis encefálicas se presentan como procesos expansivos nodulares circunscriptos y es solamente el estudio histológico lo que permite hacer el diagnóstico correcto. Es obvio afirmar que la conducta es quirúrgica en la totalidad de estos casos.

Aunque con una frecuencia menor la metástasis encefálica se presenta en un paciente conocido como portador de una enfermedad neoplásica. Esto último permite plantear el diagnóstico y el tratamiento quirúrgico siempre que el estado general sea aceptable y la sintomatología clínica, radiológica y gammagráfica, muestren una lesión única.

La intervención quirúrgica está indicada en estas eventualidades, ya que tumor secundario del encéfalo mata al paciente mucho antes que lo que pueda hacer el tumor primitivo u otro tipo de metástasis.

De acuerdo a la estadística del Instituto de Neurología, entre 89 pacientes operados, 36 fallecieron los primeros 30 días; 38 sobrevivieron entre 1 mes y 6 meses; 8 sobrevivieron entre 6 meses y 1 año y finalmente 7 casos sobrevivieron más de 1 año.

Esto último justifica plenamente el tratamiento quirúrgico de las metástasis encefálicas.

En los casos de metástasis múltiples sólo está justificada la terapéutica radiante o la terapéutica sistémica. También en los casos de metástasis únicas es conveniente asociar la radioterapia o la quimioterapia después de su extirpación.

CONCLUSIONS

Métastases et mort à brève échéance ne sont pas synonymes. Des malades présentant des métastases uniques, traités de façon adéquate, ont survécu de longues années. D'autre part, à défaut de prolonger la vie, nous pouvons rendre plus supportable l'état du malade et éviter la mort comme conséquence de complications telles que l'hypertension endo-crânienne chez un malade présentant des métastases cérébrales.

METASTASES PULMONAIRES

L'étude qui a été faite permet de confirmer l'idée qu'un malade porteur d'une métastase pulmonaire n'est pas irrémédiablement perdu et qu'il est possible d'obtenir des survies de 10 ans et plus.

La lésion métastatique pulmonaire doit être traitée chirurgicalement lorsqu'elle est unique ou lorsque, étant multiple, les lésions sont localisées dans un seul lobe pulmonaire.

Les raisons qui incitent à préférer le traitement chirurgical sont les suivantes :

1. Celui-ci permet de déterminer à coup sûr si la lésion est une métastase ou un cancer primitif du poumon qui se développe chez un malade traité pour un autre cancer.
2. Il évite les symptômes et les complications données par la lésion pulmonaire.
3. Il évite les propagations du cancer au point de départ de cette lésion.

L'opération conseillée est la lobectomie pulmonaire. La pneumonectomie donne de moins bons résultats que la chirurgie plus limitée. Les résections en coin ou les métastasectomies ne sont indiquées que chez des malades ayant une mauvaise fonction respiratoire ou dans les rares cas où l'on constate une métastase unique dans chaque poumon.

Chez les malades dont nous avons étudié les cas, il n'y a pas eu de mortalité opératoire.

Le traitement par irradiations des métastases pulmonaires est essentiellement indiqué dans les tumeurs très radio-sensibles (lymphomes, séminomes, tumeurs de Wilms). Les métastases d'autres tumeurs moins sensibles aux radiations ne bénéficient de ce traitement que lorsque leur dissémination dans le champ pulmonaire est peu étendue et qu'elles peuvent par conséquent être couvertes par des champs relativement réduits.

METASTASES PLEURALES

L'écoulement pleural malin doit être traité par la chimio-thérapie locale, c'est à dire par son évacuation, puis par l'introduction de moutardes nitrogénées. On peut obtenir ainsi la disparition du liquide et souvent la synchie des feuilles viscérale et pariétale de la plèvre.

L'écoulement pleural récidivant après l'échec de la thérapeutique qui précède nécessite une évacuation répétée afin d'éviter l'insuffisance respiratoire. Mais ceci a l'inconvénient de la spoliation protéique du malade. Dans cette situation, on conseille la pleurectomie, ce qui est confirmé par l'expérience de l'Institut des Maladies du Thorax. La pleurectomie pariétale peut être associée à la décortication pulmonaire et, dans certains cas, à la phrénisectomie.

METASTASES HEPATIQUES

Ce sont certainement les métastases viscérales les plus fréquentes; elles apparaissent dans 7,6 % des cas de malades sortant de l'Hôpital des Cliniques.

La survie, chez ces malades, est en général de courte durée, mais on a enregistré des cas à plus d'un an d'évolution, ce qui justifie le traitement.

Les résections hépatiques sont exceptionnelles, car on rencontre généralement plusieurs métastases, ce qui rend le procédé inadéquat. Parmi les malades étudiés, on n'a pratiqué que 8 résections hépatiques. Nous pensons que ce nombre serait bien supérieur si tous les chirurgiens qui explorent une présumée tumeur secondaire du foie étaient préparés psychologiquement et techniquement.

En présence d'un foie métastatique multiple, il convient de pratiquer l'infusion de substances antinéoplasiques par la voie de l'artère hépatique. Ce procédé a permis une amélioration dans 30 % des cas, et parfois une survie de plus de trois ans.

L'infusion intra-artérielle pose d'importants problèmes d'infirmerie pour la surveillance et le maniement des dispositifs hydro-statique et mécanique. L'usage de pompes électriques d'infusion facilite grandement cette tâche; il existe même dans le commerce des pompes portatives qui permettent de ne pas interner le malade.

En présence d'une compression de la voie biliaire extra-hépatique et de la jaunisse cholestatique qui en dérive, il est indiqué de pratiquer une dérivation biliaire, de préférence une hépato-jéjunostomie. Par la suite, et lorsque la fonctionnalité hépatique approche de la normale on peut entreprendre la chimio-thérapie anti-néoplasique.

La radio-thérapie est peu efficace dans la plupart des carcinomes du tube digestif et ce n'est que sporadiquement que l'on a pu constater un effet analgésique de courte durée.

ASCITES NEOPLASIQUES

La carcinomatose péritonéale peut être une surprise pour le chirurgien qui pratique une laparotomie d'exploration ou bien elle peut confirmer un diagnostic clinique. Dans le premier cas, il est fréquent que, à la suite de la surprise désagréable, le chirurgien referme l'abdomen sans pratiquer aucune autre manœuvre. Ceci ne doit pas se produire, car on perd ainsi l'occasion de pratiquer à l'avenir une thérapeutique utile.

On conseille ceci :

1. *Biopsie* de un ou de plusieurs territoires, autant que possible de celui qui paraît être le territoire primaire. Compte tenu du fait que la thérapeutique du cancer est risquée, nul n'est autorisé à la pratiquer si son diagnostic n'est pas certain.
2. *Mise en place de tubes de drainage*, pour permettre l'évacuation du liquide d'ascite et introduire des substances anti-néoplasiques.
3. *Résections palliatives* ou réalisation de courts-circuits tendant à éviter une imminente obstruction du tube digestif.
4. La réalisation de sutures du tube digestif ne contre-indique pas l'administration d'une chimio-thérapie anti-néoplasique qui, semble-t-il, éviterait la sténose précoce par colonisation néoplasique.

METASTASES ENCEPHALIQUES

La plupart des métastases encéphaliques se présentent comme des processus expansifs nodulaires circonscrits et ce n'est que l'étude histologique qui permet d'en faire le diagnostic correct. Il va de soi que la conduite est chirurgicale dans tous ces cas.

Bien que moins souvent, la métastase encéphalique se présente quelquefois chez un malade connu comme porteur d'une maladie néoplasique. Ceci permet de faire le diagnostic et d'entreprendre le traitement chirurgical à condition que l'état général soit acceptable et la symptomatologie générale, clinique, radiologique et gammagraphique montrent une lésion unique.

L'intervention chirurgicale est indiquée dans ces éventualités, étant donné que la tumeur secondaire de l'encéphale tue le malade bien avant que ne risque de le faire la tumeur primitive ou tout autre type de métastase.

Conformément aux statistiques de l'Institut de Neurologie, sur 89 malades opérés, 36 sont morts dans les 30 premiers jours, 38 ont survécu entre 1 et 6 mois, 8 ont survécu entre 6 mois et un an et 7 ont survécu plus d'un an.

Ceci justifie pleinement le traitement chirurgical des métastases encéphaliques.

Dans les cas de métastases multiples, seule est justifiée la thérapeutique radiante ou la thérapeutique systémique. Aussi dans les cas de métastases uniques c'est convenient associer la radio-thérapie ou la chimio-thérapie après leur extirpation.

CONCLUSIONS

Metastasis and short-term death are not synonyms. Patients with single metastasis have survived for many years when adequately treated. Furthermore, even if we are unable to prolong life, we can offer comfort and avoid death caused by complications—for example, we should not allow a patient with metastasis of the brain to die of endocranial hypertension.

METASTASIS OF THE LUNG

On the basis of the studies which have been carried out, it is possible to reaffirm the concept that a patient with pulmonary metastasis is not irretrievably lost and that it is possible to obtain survivals of ten or more years.

Metastatic lesions of the lung, when there is a single lesion or when a multiple lesion is located in the same pulmonary lobe, should be treated by surgery.

The reasons for deciding on this type of treatment are the following:

1. It is useful in determining whether it is actually a metastatic lesion or a primitive lung cancer which has developed in a patient who had formerly undergone treatment for a different type of cancer.
2. It eliminates the symptoms and complications resulting from the pulmonary lesion.
3. It prevents cancer from propagating from this lesion.

We advise lobectomy. Results of pneumonectomy are worse than those of more limited surgery. Wedge-shaped resections or metastectomies are indicated only

in the case of patients with impaired respiratory functions or in those rare cases of a single metastasis in each lung.

There were no deaths during surgery in the cases which were studied.

Treatment of lung metastasis by radiation is indicated fundamentally in the case of radiosensitive tumors (limphomas, seminomas, Wilm's tumors). Metastasis from other tumors which are less sensitive to radiation, only derive benefit from such treatment when their dissemination in the pulmonary field is not extensive and, consequently, can be covered by fields which are not too large.

PLEURAL METASTASIS

Malignant pleural effusion should be treated by means of local chemotherapy, that is to say, evacuation followed by injections of nitrogen mustard. In this manner it is possible to eliminate the liquid and, very often, the synechia of visceral and parietal laminae of the pleura.

Recurrent pleural effusion due to failure of the therapy described above, requires repeated evacuation in order to prevent respiratory insufficiency. However, it has the disadvantage of protein spooliation of the patient. In such cases pleurectomy is advised. This is supported by the experience of the Instituto de Enfermedades del Tórax (Thorax Disease Institute). Parietal pleurectomy may be associated with pulmonary decortication and, in some cases, with phrenicectomy.

METASTASIS OF THE LIVER

This group comprises the most frequent visceral metastasis for they appear in 7.6 % of all patients who leave the Hospital de Clínicas (University Hospital).

These patients generally have a short survival, but there have been cases with an evolution of over a year. This justifies their treatment. Liver resections are the exception, since usually several metastasis are found thus rendering the procedure unjustified. Only 8 liver resections were performed among the patients studied. It is our belief that the number would be higher if all surgeons exploring a suspected secondary tumor of the liver were psychically and technically prepared. When we find multiple metastasis of the liver, treatment should consist of infusion through the hepatic artery of antineoplastic drugs. This procedure has resulted in the improvement of 30 % of cases and, occasionally, in survivals of over three years.

Intra-arterial infusions present important nursing problems related with the care and handling of hydrostatic and mechanical devices. The use of electric pumps for infusion greatly facilitates this task and it is even possible to obtain commercially, portable pumps which do not require the patient's hospitalization.

In cases when there is compression of the extra-hepatic biliary tract, with resulting colostatic jaundice, it is advisable first to perform a biliary derivation, preferably hepatojejunostomy. Later, when the liver function has reached almost normal levels, it is possible to start antineoplastic chemotherapy.

Radiotherapy is of little use in the majority of carcinomas of the digestive tract and only rarely have we found an analgesic effect, brief in its duration.

NEOPLASTIC ASCITIS

Peritoneal carcinomatosis may come as a surprise to the surgeon performing an exploratory laparotomy, or it may be the confirmation of clinical diagnosis. In the first case it is frequent that, as a consequence of the disagreeable surprise, the surgeon closes the abdomen without performing any other manoeuvre. It should not be so, because in this manner the opportunity of providing for useful future therapy, is lost.

We advice the following procedure:

1. *Biopsy* of one or more territories, if possible of the apparent primary site. Cancer therapy involves risk, and hence no one is authorized to apply it without having absolute certainty in its diagnosis.
2. *Placement of drainage tubes* to allow for the evacuation of ascitic fluid and introduction of antineoplastic substances.
3. *Paliative resections* or short circuits in order to avoid impending obstruction of the digestive tract.
4. Sutures of the digestive tract do not rule out the *administration of antineoplastic chemotherapeutic drugs*. Apparently they prevent early stenosis resulting from neoplastic colonization.

METASTASIS OF THE BRAIN

The majority of brain metastasis appear as circumscribed expansive nodular processes and their correct diagnosis is only possible through histological study. Obviously the conduct to be followed in all cases should be surgery.

Although encephalic metastasis is less frequent, it appears in patients known to have neoplastic disease. This makes it possible to establish diagnosis as well as to apply surgical treatment, provided the patient's general condition is acceptable and the clinical, radiological and gammagraphic symptomatology point to a single lesion. In such cases surgery is indicated since the secondary tumor in the brain kills the patient far sooner than the primitive tumor or than any other type of metastasis.

According to statistics of the Neurology Institute, out of 89 patients operated on, 36 died during the first 30 days; 38 survived between one and 6 months, 8 had a survival period ranging between 6 months and a year; and finally, 7 cases survived for over a year.

The above fully justifies surgical treatment of metastasis in the brain.

In all cases of multiple metastasis only radiation or systemic therapy is justified. In cases of single metastasis it is also convenient to associate radiotherapy and chemotherapy after resection.