

GUIA PARA EL MANEJO QUIRURGICO DEL CANCER DE PANCREAS

Doctor José Félix Patiño, MD, FACS (Hon.)
Miembro Honorario de la Academia
Nacional de Medicina
Jefe Departamento de Cirugía
Centro Médico de los Andes
Bogotá, Colombia

El cáncer del páncreas representa un formidable desafío quirúrgico: es difícil de diagnosticar, difícil de tratar y difícil de curar. Su incidencia está en aumento, y en algunos países llega a ser el segundo en frecuencia entre los cánceres del tracto gastrointestinal. Es altamente letal y la tasa de supervivencia a 5 años es apenas de 1 a 2%. Su incidencia es 2 1/2 mayor en fumadores que en no fumadores (1). Varios estudios han señalado una mayor incidencia en pacientes diabéticos, y se reconoce la presencia de intolerancia a la glucosa en más del 30% de los casos, en tanto que 30% son francamente diabéticos (2). El 25% presenta coledocistitis asociada (1).

El adenocarcinoma es la forma más común y representa 90-95% de los casos; éste se origina en las células ductales, pero el de origen en células acinares también ocurre en forma esporádica. Con frecuencia es multifocal o

multicéntrico. Otros neoplasmas del páncreas menos comunes son el cistadenocarcinoma, el linfoma, el carcinoma escamocelular y los tumores endocrinos de células insulares. Esta guía se refiere al manejo quirúrgico del adenocarcinoma del páncreas exocrino.

El 60% de los adenocarcinomas de origen ductal se presenta en la cabeza del páncreas, 25% en el cuerpo y 15% en la cola (2). Los cánceres de la cabeza del páncreas exhiben el peor pronóstico entre los carcinomas de la región periampular, pero se han informado tasas de curación hasta de 10% para tumores pequeños. Los otros tipos de cáncer periampular no pancreático exhiben mejores tasas de supervivencia. Los adenocarcinomas del cuerpo y la cola del páncreas tienen pésimo pronóstico y son verdaderamente excepcionales los pacientes que llegan a sobrevivir 5 años con cualquier tipo de tratamiento.

DIAGNOSTICO

Cerca del 90% de todos los pacientes con cáncer pancreático poseen la enfermedad en estado incurable en el momento del diagnóstico y aún en los centros más especializados que exhiben tasas de resección de 30%, sólo una tercera parte (10% del total de pacientes) presenta una lesión localizada y potencialmente curable. Lo tardío del diagnóstico es, por consiguiente, el primer problema. (4).

Se dispone actualmente de la siguiente variedad de exámenes diagnósticos en pacientes en quienes se sospecha la presencia de un carcinoma de páncreas (4):

1. *Pruebas no invasivas.* Constituyen primera línea de investigación:
 - *Ultrasonografía*
 - *Tomografía computadorizada*Ambas modalidades poseen alta sensibilidad diagnóstica y son complementarias, más que alternativas. Otras modalidades, como las pruebas de función pan-

creática, la centelleografía con radionúclidos o la determinación de marcadores tumorales en el suero o en el jugo pancreático no son de utilidad. (4).

2. *Colangiopancreatografía endoscópica retrógrada (ERCP).* Es el procedimiento que puede proveer el diagnóstico definitivo. Se acompaña de complicaciones en 2-3% de los casos. Permite también el examen citológico del jugo pancreático; se identifican células malignas en 47-84% de las canaluciones (4).
3. *Drenaje duodenal bajo estimulación con secretina.* Un procedimiento realmente de poca utilidad práctica hoy; logra una sensibilidad citológica de 79% en los cánceres de la cabeza y de sólo 33% en los del cuerpo y cola del páncreas (4).
4. *Función percutánea: aspiración-"biopsia"-citología (ABC).* El procedimiento se realiza con aguja fina (Chiba) con el objeto de obtener material para citología y no para biopsia. No es aplicable en lesiones

pequeñas debido a la dificultad en el acceso al tumor. Su utilidad principal es en pacientes de mal riesgo quirúrgico y con grandes lesiones del cuerpo o cola, en quienes el diagnóstico puede evitar una laparotomía.

5. *Laparoscopia*. Su utilidad principal es la visualización de metástasis hepáticas y peritoneales; no siempre permite la visualización o biopsia de lesiones pequeñas potencialmente reseccables, aun cuando se realiza penetrando a la transcavidad a través del epiplón gastrohepático.
6. *Colangiografía percutánea transhepática*. Es un procedimiento de gran utilidad diagnóstica en pacientes con ictericia obstructiva. Es una forma de acceso para descompresión biliar preoperatoria, procedimiento que hoy es motivo de controversia en cuanto a su utilidad.
7. *Angiografía abdominal*. Su utilidad principal reside en la determinación de invasión vascular que pueda significar imposibilidad de resección en aquellos pacientes que han sido seleccionados para laparotomía; también, en casos seleccionados para laparotomía, permite identificar variaciones anatómicas del sistema vascular y la presencia de hipertensión portal subclínica (mayor riesgo de hemorragia) y facilita la planeación de la intervención quirúrgica (4).

La mayor dificultad en el diagnóstico diferencial se halla en la distinción entre el cáncer pancreático y la pancreatitis crónica en muchos pacientes con síntomas y signos que hacen imposible la diferenciación clínica. Tal dificultad se acentúa con el hecho de que frecuentemente el cáncer pancreático se presenta asociado con cambios inflamatorios secundarios (5).

El uso de los anteriores métodos diagnósticos, especialmente de la ultrasonografía, de la tomografía computadorizada y de la CPER (ERCP), en combinación con la citología del jugo pancreático, permite, no sin dificultad, establecer el diagnóstico no operatorio en una alta proporción de los casos (5).

En resumen, el cáncer de páncreas puede ser diagnosticado con la mayor certeza mediante ultrasonografía, tomografía computadorizada y CPER (ERCP), junto con citología del jugo pancreático y, en lesiones mayores, mediante ABC (aspiración percutánea transperitoneal para citología = aspiración-"biopsia"-citología con aguja fina). Es interesante revisar el estudio colaborativo de la Universidad de Chicago, la Clínica Mayo y el Instituto Sloan-Kettering Memorial (6). Evidentemente la mayor dificultad sigue siendo el diagnóstico de los cánceres tempranos, precisamente aquellos en que la resección puede ofrecer alguna esperanza de curación.

TRATAMIENTO QUIRURGICO

Los malos resultados y el pésimo pronóstico han llevado a una actitud generalmente nihilista en cuanto al tratamiento quirúrgico, especialmente de los cánceres del cuerpo y la cola. Sin embargo el hecho es que la cirugía representa la única modalidad potencialmente curativa en el momento actual.

Casos de supervivencia prolongada han sido informados en pacientes con lesiones localizadas en la cabeza some-

tidos a resección pancreatoduodenal (operación Whipple o pancreatectomía total). Sólo excepcionalmente se informan supervivencias en pacientes con cáncer del cuerpo y de la cola, y por ello muchos centros consideran que este último tipo de cáncer es incurable y no susceptible de tratamiento quirúrgico.

DRENAJE BILIAR PERCUTANEO

En 1978 Nakayama y col. (7) publicaron su conocido artículo en que aparece una disminución significativa de la mortalidad operatoria en pacientes ictericos (de 28% a 8.2%) con drenaje biliar percutáneo preoperatorio. El procedimiento recibió inicialmente amplia acogida, pero estudios controlados subsiguientes han demostrado una elevada tasa de complicaciones (especialmente sepsis, hemorragia y escape biliar al peritoneo), algunas de carácter fatal, y ninguna diferencia de mortalidad esta-

disticamente significativa entre los pacientes drenados y los no drenados preoperatoriamente (8,9).

En el Departamento de Cirugía del Centro Médico de los Andes se considera que no existe evidencia sobre el beneficio del drenaje biliar percutáneo como procedimiento rutinario de preparación preoperatoria, y más bien recomienda su utilización como procedimiento paliativo de drenaje externo o interno (endoprótesis) en casos inoperables.

MODALIDADES DE TRATAMIENTO QUIRURGICO

Son cuatro las modalidades principales que se utilizan en el tratamiento quirúrgico del cáncer del páncreas. Considerable debate se suscita sobre las bondades e indicaciones de cada una de ellas.

1. *Anastomosis bilioentérica*. Fue Crile (10) quien en 1970 propuso la realización de una derivación bilioentérica como procedimiento de elección en pacientes con

ictericia obstructiva por carcinoma de páncreas. Los argumentos presentados en esa época siguen siendo válidos: alta mortalidad operatoria, elevada morbilidad, deficiente calidad de la vida y muy bajas tasas de supervivencia en pacientes sometidos a resección pancreatoduodenal. Buen apoyo estadístico para este planteamiento ha sido aportado por Shapiro (11), entre otros autores.

Teniendo en cuenta que el adenocarcinoma de la cabeza del páncreas tiende a extenderse a los ganglios linfáticos aún en estados tempranos, T1 y T2 (12), y que la mortalidad operatoria global para la pancreatoduodenectomías es generalmente del orden del 20% al 30% (10% en centros altamente especializados) con tasas de supervivencias a 5 años menores de 5%, se debe aceptar que la anastomosis bilioentérica paliativa constituye el procedimiento quirúrgico de elección para la mayoría de los casos en la práctica quirúrgica diaria. Sólo en casos tempranos de tumores pequeños T1 sin extensión linfática se justifica una pancreatoduodenectomía; la derivación bilioentérica es tan efectiva como la operación de Whipple cuando el carcinoma ha hecho metástasis a los ganglios linfáticos (3).

La coledocoyeyunostomía de Roux-en-Y constituye el procedimiento teóricamente ideal de derivación bilioentérica. Sin embargo, la simple colecistoyeyunostomía es ejecutada con mayor frecuencia y los resultados paliativos para la corta expectativa de vida del paciente son igualmente buenos sin la desventaja del mayor tiempo operatorio del procedimiento de Roux-en-Y (2). La serie de Brooks de Harvard (34) mostró que las derivaciones simples (la colecistoyeyunostomía la más frecuente) tienen la misma incidencia de colangitis que las derivaciones de Roux-en-Y. La coledocoduodenostomía puede ocluirse por extensión del tumor y no es el procedimiento más recomendable (35).

En aquellos pacientes con hallazgos que presagian obstrucción duodenal se debe realizar concomitantemente una gastroyeyunostomía. La obstrucción duodenal ha sido informada en 17-50% de los pacientes que estaban libres de obstrucción en el momento de la operación inicial, como lo citan Breazley y Cohn (2). Por ello muchos cirujanos tienden a realizar la gastroyeyunostomía como complemento rutinario de la derivación bilioentérica (33, 35).

En el Centro Médico de los Andes se ha adoptado la colecistoyeyunostomía simple (término-lateral) como el procedimiento de elección, con gastroyeyunostomía electiva según la condición del paciente.

2. Operación de Whipple. En 1935 Whipple, Parsons y Mullins (13) describieron el procedimiento de pancreatoduodenectomía, en dos etapas, para la resección de cáncer de la región periampular. La resección incluye la porción distal del estómago, el duodeno y parte del páncreas, y se realiza en una etapa según la descripción clásica de Child (17). Hoy se prefiere la modificación introducida por Traverso y Longmire (14, 15) que preserva el píloro.

La resección representa actualmente la única posibilidad efectiva de supervivencia prolongada en cáncer de la cabeza del páncreas (16). Sin embargo, las elevadas tasas de morbilidad y mortalidad operatorias y los malos resultados de supervivencia a 5 años han hecho que muchos autores, confrontados con las realidades estadísticas y buscando una mejor calidad de la vida postoperatoria, hayan planteado el abandono de este procedimiento radical y heroico en favor de la simple derivación bilioentérica de tipo paliativo. La revisión de la experiencia de 40 años del New York Hospital-Cornell Medical Center demostró supervivencia de 0 a 5 años en adenocarcinoma pancreático sujeto a pancreatoduo-

denectomía, y los autores concluyen que el procedimiento tiene indicaciones limitadas en este tipo de neoplasia, en tanto que es el procedimiento de elección para todo otro tipo de lesión periampular, incluyendo lesiones sospechosas con biopsia negativa en el momento de la cirugía (30).

En el Centro Médico de los Andes se ha adoptado la política de realizar la pancreatoduodenectomía de Whipple para adenocarcinoma de la cabeza del páncreas sólo en carcinomas pequeños y libres de extensión ganglionar. Naturalmente, si es el procedimiento de elección en los otros tipos de cáncer periampular no pancreático (ampular, duodenal y de colédoco distal), en los cuales las tasas de supervivencia a 5 años son superiores a 30%.

Aproximadamente 70% de todos los pacientes sometidos al procedimiento de Whipple permanecen libres de diabetes y no requieren insulina (3). Cuando el procedimiento ha sido realizado por cáncer periampular no pancreático, la posibilidad de diabetes postoperatoria es menor; cuando es por carcinoma de la cabeza del páncreas, la diabetes se presenta temprana o tardíamente, en general a los 6-12 meses (época en que el tumor tiende a recurrir). A diferencia de la muy débil diabetes que ocurre después de pancreatemia total, ésta es de más fácil manejo, tal vez porque no hay la deficiencia concomitante de glucagón (3).

La secreción enzimática exocrina se mantiene normal en aproximadamente la mitad de los casos (3). El otro 50% presenta esteatorrea y requiere terapia de suplencia y manejo dietético.

Complicaciones serias se asocian con la operación de Whipple. La principal es la temible fistula de la anastomosis pancreato-yeyunal y, en menor grado de la anastomosis bilio-entérica. Estas significan el 40% de la mortalidad de 10-20% (3). La sepsis, el tromboembolismo pulmonar, la oclusión coronaria y la hemorragia gastrointestinal representan el otro 60% de la mortalidad (3).

La hemorragia gastrointestinal por ulceración marginal se ha hecho menos frecuente con el procedimiento de conservación del píloro, al igual que el "dumping".

Tal vez el mejor argumento a favor de emprender la operación de Whipple es que aproximadamente un 25% de los pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de la cabeza del páncreas realmente tiene otro tipo de tumor de carácter más favorable, para el cual la operación meramente paliativa es inadecuada (18).

Ciertamente la operación de Whipple no tiene justificación como procedimiento paliativo (20).

3. Pancreatemia total. En los años 1960s comenzó un movimiento de insatisfacción con el procedimiento de Whipple y se planteó la pancreatemia total como el procedimiento de elección, teniendo en cuenta, especialmente, que entre 20% y 25% de los pacientes con adenocarcinoma del páncreas ya tienen diabetes insulino-dependiente en el momento del diagnóstico, y que un número considerable del resto la desarrolla, junto con esteatorrea, en el periodo postoperatorio temprano o tardío. Otros argumentos en favor son el carácter multicéntrico o multifocal del neoplasma, la posibilidad de realizar una mejor resección "en bloque", la ausencia de la anastomosis pancreato-yeyunal y sus complicaciones

asociadas, la eliminación del riesgo de pancreatitis posoperatoria y la "buena" posibilidad del manejo metabólico posoperatorio; además, la pancreatectomía total puede ser practicada tan fácilmente, si no más fácilmente, que la operación de Whipple (3). Brooks del Brigham and Women's Hospital de Harvard (3), Re Mine de la Clínica Mayo (19), Moossa de Chicago y ahora de San Diego (22, 37) y otros autores (20, 21) prefieren este procedimiento. La Clínica Mayo recientemente ha sugerido que la pancreatectomía total sea efectuada sólo en aquellos pacientes con diabetes preexistente, o con un páncreas cuya consistencia haga azarosa la anastomosis pancreato-yeyunal o en el cual se demuestre neoplasia multifocal (23, 31).

Brooks (3) informa que la morbilidad metabólica por diabetes lábil después de pancreatectomía total es significativa en 25% de los casos, y recomienda mantener una hiperglicemia leve y constante de alrededor de 150 mg/dl para evitar crisis hipoglucémicas por insulina. La mayoría de los pacientes requieren alrededor de 25 unidades de insulina NPH diarias. La esteatorrea puede ser moderadamente bien controlada con enzimas pancreáticas (tipo Viokase, Entozyme, Pancrease, Ilozyme) en dosis diarias de 8-12 gramos diarios.

La gráfica siguiente ilustra la supervivencia después de derivación bilio-entérica paliativa, operación de Whipple o pancreatectomía total, en la experiencia de Brooks (3).

La controversia continúa sobre la operación de Whipple o la pancreatectomía total como procedimiento de elección al cáncer de la cabeza del páncreas (24-27, 31, 41). Como lo anota Van Heerden de la Clínica Mayo (28, 31), con raras, casi anecdóticas, excepciones, ambos tipos de procedimiento fallan en cuanto al cumplimiento de los criterios para una aceptable operación de cáncer, y ambos se acompañan de una falla en cuanto a supervivencia a 5 años de 95% y una mortalidad operatoria de 5% a 15% (28).

El Departamento de Cirugía del Centro Médico de los Andes ha adoptado la política de realizar pancreatectomía total sólo en aquellos cánceres pequeños de la cabeza del páncreas que presentan diabetes preexistente, y, como en la operación de Whipple, cuando no haya evidencia de extensión ganglionar o de compromiso vascular.

4. *Pancreatectomía regional.* Fortner y colaboradores del Memorial Hospital de New York (29) describieron la resección radical en bloque, incluyendo linfáticos regionales, la vena porta (y si necesario la arteria mesentérica superior) y la totalidad del páncreas y el bazo para cáncer de la cabeza, cuerpo o cola del páncreas. Este procedimiento formidable, que toma largas horas para su ejecución y que se acompaña de alta mortalidad, no ha demostrado superioridad sobre los anteriores en cuanto a mejores tasas de supervivencia, y no ha merecido aceptación entre la mayoría de los cirujanos (32).

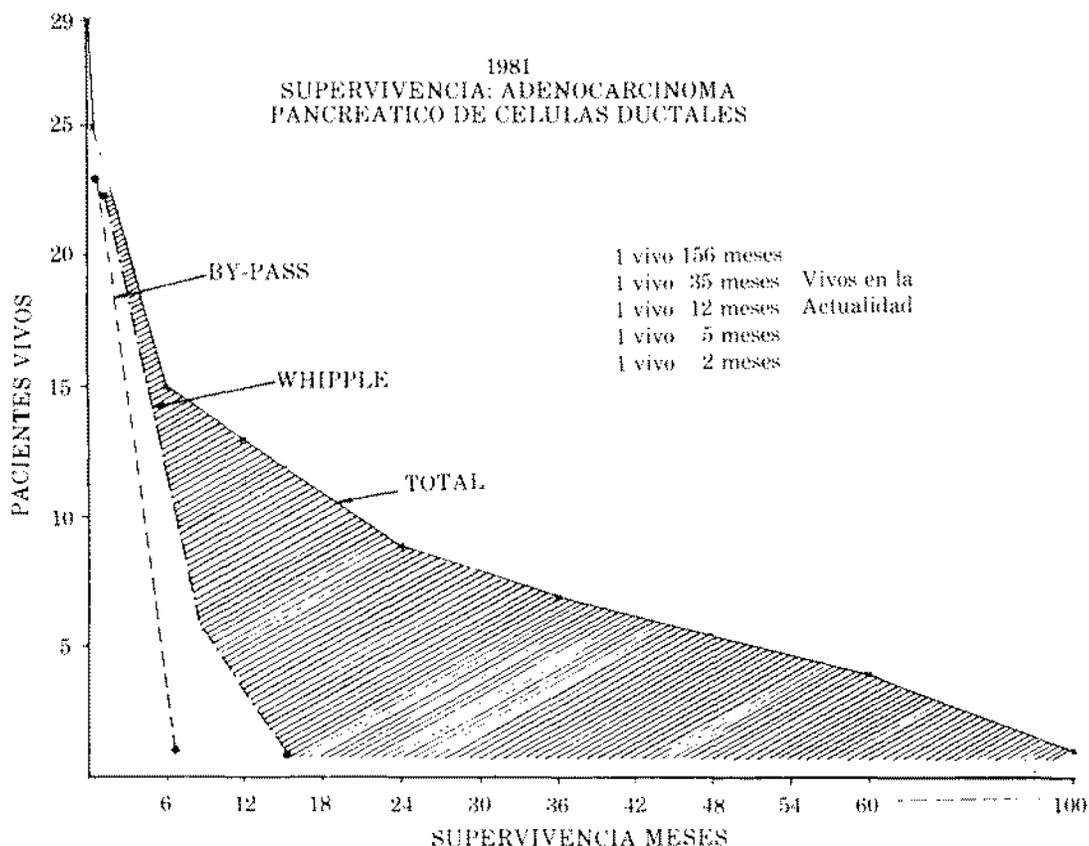


Fig. 1. Supervivencia después de anastomosis biliointestinal paliativa, procedimiento de Whipple y pancreatectomía total. El área de líneas indica la supervivencia ganada al realizar pancreatectomía total en vez del procedimiento de Whipple. Tomado de J.R. Brooks(3).



«Dormicum»

midazolam

Sueño Fisiológico Despertar natural



COMPOSICIÓN: Cada comprimido recubierto contiene, como principio activo, 15 mg de midazolam en forma de maleato (8-cloro-6-(2-fluorofenil)-1-metil-4H-imidazo [1,5-a] [1,4] benzodiazepina).

PROPIEDADES: (Dormicum) está especialmente indicado en los trastornos del sueño más comunes en la práctica médica, especialmente con aquellos pacientes que tienen dificultad para conciliar el sueño.

(Dormicum) posee las propiedades inherentes a las benzodiazepinas, siendo las más pronunciadas las sedantes e hipnóticas. Gracias a su breve permanencia en el organismo y su rápida metabolización, (Dormicum) garantiza un despertar lucido y sin embotamiento.

INDICACIONES: (Dormicum) está claramente indicado en los problemas de iniciación del sueño. Además es particularmente útil en aquellos pacientes con horarios alternados de trabajo diurno-nocturno o sometidos a largas jornadas de viajes o actividades que presenten problemas de insomnio.

SEGURIDAD: (Dormicum) es bien tolerado y tiene un amplio margen de seguridad. (Dormicum) no presenta tampoco interacciones con hipoglicemiantes orales, anticoagulantes o fármacos cardiovasculares. Después de su administración no se han observado cambios en el cuadro hemático, ni tampoco en las funciones renal o hepática. En casos aislados, puede ocurrir amnesia con relación a lo ocurrido durante posibles fases de vigilancia durante las 2 ó 3 primeras horas después de ingerido el comprimido.

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS: Como ocurre con otros psicofármacos, (Dormicum) deberá administrarse con cuidado en pacientes de edad, con daño cerebral orgánico, con insuficiencia respiratoria severa. Los pacientes tratados con (Dormicum) no deben operar maquinaria ni conducir vehículos durante las primeras seis horas después de su ingestión.

(Dormicum) como todas las benzodiazepinas, potencia el efecto sedante de los neurolépticos, tranquilizantes, antidepresivos, hipnóticos, analgésicos y otros depresores del S.N.C. Los pacientes en tratamiento con (Dormicum) deben abstenerse de ingerir alcohol. No debe administrarse durante el primer trimestre del embarazo.

CONTRAINDICACIONES: Miastenia grave, hipersensibilidad al medicamento, sicosis y depresión severa.

PRESENTACIÓN: Caja por 10 comprimidos recubiertos de 15 mg. Reg. M-008215. Caja por 5 ampollas de 15 mg/3ml. Reg. M-008020.

POSOLOGÍA: 1/2 a 1 comprimido inmediatamente antes de acostarse.

BIBLIOGRAFÍA: 1. Merlo, F., Lion P.: "Study of the rapid EEG activity induced by Midazolam". Current Therapeutic Research 38, No. 5, 798-807/1985. 2. Godtliben D.B. et al.: "Residual Effect of Single and Repeated Doses of Midazolam and Nitrazepam in Relation to Their Plasma Concentrations". Europe an Journal of Clinical Pharmacology 29, No. 5, 595-600/1986.

(Dormicum) Merca de Fábrica
Productos Roche S.A. Bogotá, Colombia- A A 14437

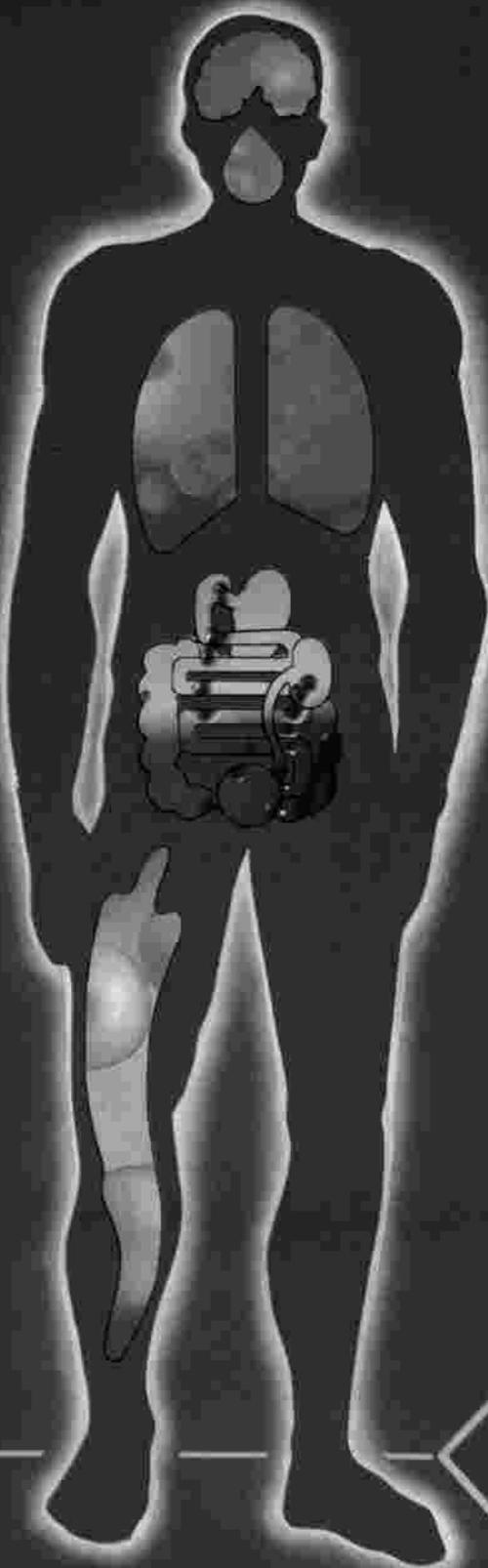


Ciencia y Conciencia de Investigación

Bg Col 319-87

Ventajas que representa para usted y su paciente

- Permite remitir más rápidamente el paciente hospitalizado a su hogar, para manejarlo ambulatoriamente.
- Facilita controlar el tratamiento ambulatorio de sus pacientes.
- Disminuye los costos hospitalarios del paciente.
- Disminuye la resistencia de los pacientes al tratamiento parenteral.
- Incrementa la ocupación y rendimiento del centro hospitalario.



ROCHE

Productos Roche S. A.
Apartado Aéreo 14437
Bogotá, Colombia

〈Bepanthere〉 X2

panthenol

Cuál recomendar y Cuándo?



〈Bepanthere〉 Crema

- Dermatitis Amoniacal
- Grietas del Pezón
- Escoriaciones y Laceraciones

Para la madre y el bebé



〈Bepanthere〉 Humectante

- Eritema Solar
- Piel Seca
- Quemaduras Leves

Para el cuidado de la piel



Bepanthere: Marca de Fábrica Mayor información en Productos Roche S.A.



Departamento Dermo-Cosmético

Recientemente Van Heerden de la Clínica Mayo (28) presentó el siguiente cuadro que ilustra las tasas de resección y de supervivencia a 5 años en los diferentes tipos de cáncer de páncreas:

	Tasa de Resectabilidad %	Supervivencia a 5 años %
Adenocarcinoma de páncreas	10	5
Carcinoma anular	95	40
Carcinoma duodenal	50	45
Cistodenocarcinoma	90	40
Carcinoma de células insulares	65	35

5. *Procedimiento para control del dolor.* Puesto que el dolor es el síntoma más frecuente en el cáncer del páncreas, es importante poder realizar un procedimiento paliativo para dolor en el curso de la laparotomía. El procedimiento preferido ha sido la inyección de fenol al 6% en el área de unión de los nervios espláncnicos con los ganglios celiacos, la esplanicectomía química (1,36). El fenol al 6% parece ser más efectivo que el alcohol al 50%. Sin embargo, la esplanicectomía química no ha tenido amplia popularidad.

Algunos centros practican la esplanicectomía quirúrgica bilateral por abordaje posterior, o simultánea con la laparotomía (41).

Nuestro Departamento de Cirugía considera que si un paciente con dolor es sometido a laparotomía, se debe intentar la esplanicectomía en el curso de la operación, pero que la esplanicectomía de por sí no justifica la laparotomía.

CONCLUSION

El debate sobre el manejo del adenocarcinoma de páncreas continúa. El Departamento de Cirugía del Centro Médico de los Andes ha adoptado la siguiente política en cuanto a tratamiento operatorio:

1. Para adenocarcinoma de la cabeza del páncreas la derivación bilio-intestinal por colecisto-yeyunostomía término-lateral con o sin gastroyeyunostomía, constituye la forma óptima de manejo paliativo para la absoluta mayoría de los casos que se presentan con extensión ganglionar y/o vascular.
2. La operación de Whipple con la modificación de Traverso y Longmire de conservación del piloro se considera indicada sólo para adenocarcinomas de páncreas pequeños y libres de extensión ganglionar y/o vascular, y para todos los cánceres periampulares no pancreáticos.

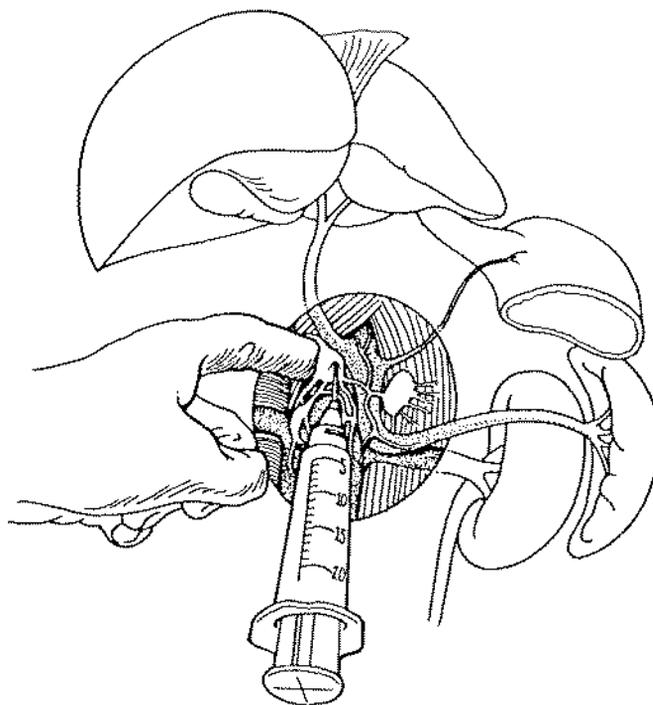


Figura 1. Técnica de la esplanicectomía química. Tomado de H. Herbsman (1).

6. *Radioterapia intraoperatoria e intersticial.* En varios centros se investiga la efectividad de radioterapia de alto voltaje o con electrones y la implantación de irradiación intersticial (38-41). Se ha podido comprobar la efectividad en cuanto a control local de la enfermedad, sin que todavía se haya logrado documentar prolongación de la supervivencia.

3. La pancreatectomía total se reserva para adenocarcinomas pequeños de la cabeza del páncreas que presentan diabetes preexistente.
4. Adenocarcinomas del cuerpo y cola del páncreas se consideran incurables y la resección excepcionalmente se justifica en casos de tumores incipientes y localizados.
5. La laparotomía se justifica en ausencia de diagnóstico histológico para establecer la diferenciación con otros tumores periampulares, con linfomas y con tumores endocrinos. En el curso de la laparotomía se pueden realizar procedimientos sobre los plejos nerviosos para el control del dolor y, en el futuro, irradiación intraoperatoria.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Herbsman, H. *Cancer of the pancreas and extrahepatic biliary tract.* En: The Practice of Cancer Surgery. Edited by A.E. Alfonso and B. Gardner. Appleton-Century-Crofts. New York, 1982.
- (2) Beazley, R.M., Cohn, I. Jr. *Cancer of the pancreas.* En: Surgical Oncology. Edited by R.M. Copeland, III. John Wiley & Sons. New York, 1983.

- (3) Brooks, J.R. *Cancer of the pancreas*. En: Surgery of the Pancreas. Edited by J.R. Brooks. W.B. Saunders Co. Philadelphia, 1983.
- (4) Moossa, A.R. *Current diagnosis of pancreatic carcinoma*. En: Postgraduate Course 3. Diseases of the Liver, Biliary Tract and Pancreas. Chairman J.H.C. Ranson. 71 st Annual Clinical Congress of the American College of Surgeons. Chicago, October 13-18, 1985.
- (5) Mackie, C.R., Cooper, M.J., Lewis, M.H., et al. *Non operative differentiation between pancreatic cancer and chronic pancreatitis*. Ann. Surg. 189: 480, 1979.
- (6) Moossa, A.R., Levin, B. *Collaborative studies in the diagnosis of pancreatic cancer*. Sem. Oncol. 6: 298, 1979.
- (7) Nakayama, T., Ikeda, A., Okuda, K. *Percutaneous trans-hepatic drainage of the biliary tree*. Gastroenterology 74: 554, 1978.
- (8) Norlander, A., Kalin, B., Sundblad, R. *Effect of percutaneous drainage upon liver function and postoperative mortality*. Surg. Gynecol. Obstet. 155: 161, 1982.
- (9) Hatfield, A.R.W., Terblanche, J. Fataar, S., et al. *Preoperative external biliary drainage in obstructive jaundice. A prospective controlled clinical trial*. Lancet 2:896, 1982.
- (10) Crile, G. Jr. *The advantages of by-pass operations over pancreatoduodenectomy in the treatment of pancreatic carcinoma*. Surg. Gynecol. Obstet. 130: 1049, 1970.
- (11) Shapiro, T.M. *Adenocarcinoma of the pancreas: A statistical analysis of biliary by-pass vs. Whipple resection in good risk patients*. Ann. Surg. 182: 715, 1975.
- (12) Nagai, H., Kuroda, A., et al. *Lymphatic and local spread of T1 and T2 pancreatic cancer: A study of autopsy material*. Ann. Surg. 204: 65, 1986.
- (13) Whipple, A.O., Parsons, W.W., and Mullins, C.R. *Treatment of carcinoma of the ampulla of Vater*. Ann. Surg. 102: 763, 1935.
- (14) Traverso, L.W., and Longmire, W.P., Jr. *Preservation of the pylorus in pancreaticoduodenectomy*. Surg. Gynecol. Obstet. 146: 959, 1978.
- (15) Traverso, L.W., and Longmire, W.P., Jr. *Preservation of the pylorus in duodenectomy: A follow-up evaluation*. Ann. Surg. 192: 306, 1980.
- (16) Longmire, W.P., Jr., and Traverso, L.W. *The Whipple procedure and other standard operative approaches to pancreatic cancer*. Cancer (Suppl.) 47: 1706, 1981.
- (17) Child, C.G. *Radical one-stage pancreaticoduodenectomy*. Surgery 23: 492, 1948.
- (18) Langer, B. *Periampullary and pancreatic neoplasms*. En: Postgraduate Course 3. Diseases of the Liver, Biliary Tract and Pancreas. Chairman A.J. Donovan. 72nd. Annual Clinical Congress of the American College of Surgeons. New Orleans, October 19-24, 1986.
- (19) Pliam, B., and Re Mine, W.H. *Further evaluation of total pancreatectomy*. Arch. Surg. 110: 506, 1975.
- (20) Forrest, J.F., and Longmire, W.P., Jr. *Carcinoma of the pancreas and periampullary region. A study of 279 patients*. Ann. Surg. 189: 129, 1979.
- (21) Ihse, I., Lilja, P., Arnesjo, B., Bengmark, S. *Total pancreatectomy for cancer*. Ann. Surg. 186: 675, 1977.
- (22) Moossa, A.R., Lewis, M.H., Mackie, C.R. *Surgical Treatment of pancreatic cancer*. Mayo Clin. Proc. 54: 468, 1979.
- (23) Edis, A., Kiernan, P., and Taylor, W. *Attempted curative resection of ductal carcinoma of the pancreas. Mayo Clinic experience 1951-75*. Mayo Clinic Proc. 55:531, 1980.
- (24) Malt, R.A. *Treatment of pancreatic cancer*. JAMA 250: 1433, 1983.
- (25) Moossa, A.R. *Pancreatic cancer - Approach to diagnosis, selection for surgery and choice of operation*. Cancer 50: 2689, 1982.
- (26) Van Heerden, J.A. *Pancreatic resection for carcinoma of the pancreas: Whipple versus total pancreatectomy. An institutional perspective*. World J. Surg. 8: 880, 1984.
- (27) Van Heerden, J.A., Re Mine, W.H., Weiland, L.H., et al. *Total pancreatectomy for ductal adenocarcinoma of the pancreas: Mayo Clinic experience*. Am. J. Surg. 142: 308: 1981.
- (28) Van Heerden, J.A. *Management of resectable pancreatic carcinoma*. En: Postgraduate Course 3. Diseases of the Liver, Biliary Tract and Pancreas. Chairman J.H.C. Ranson. 71 st Annual Clinical Congress of the American College of Surgeons. Chicago, October 13-18, 1985.
- (29) Fortner, J.G., Kim, D., Cubilla, A., et al. *Regional pancreatectomy: En bloc pancreatic, portal vein and lymph node resection*. Ann. Surg. 186: 42, 1977.
- (30) Cohen, J.R., Kuchta, N., Geller, N., et al. *Pancreaticoduodenectomy. A 40 year experience*. Ann. Surg. 195: 608, 1982.
- (31) Van Heerden, Re Mine, W.H., Weiland, L.H., et al. *Total pancreatectomy for ductal adenocarcinoma of the pancreas*. Am. J. Surg. 142: 308, 1981.
- (32) Van Heerden, J.A., McIlrath, D.C., Dozois, R.R., Adson M.A. *Radical pancreaticoduodenectomy - A procedure to be abandoned?* Mayo Clinic. Proc. 56: 601, 1981.
- (33) Van Heerden J.A., Heath, P.M., Alden, C.R. *Biliary bypass for ductal adenocarcinoma of the pancreas. Mayo Clinic experience, 1970-1975*. Mayo Clin. Proc. 55: 537, 1980.
- (34) Brooks, D.C., Osteen, R.T., Gray, E.B., et al. *Evaluation of palliative procedures for pancreatic cancer*. Am. J. Surg. 144: 430, 1981.
- (35) Sarr, M.G., Cameron, J.L. *Surgical management of unresectable carcinoma of the pancreas*. Surgery 91: 123, 1982.
- (36) Flanigan, D.P., and Kraft, R.O. *Continuing experience with palliative chemical splanchicectomy*. Arch. Surg. 113: 509, 1978.
- (37) Moossa, A.R., Scott, M.H., La Valle-Jones, M. *Total and extended total pancreatectomy for pancreatic cancer*. World J. Surg. 8: 895, 1984.
- (38) Morrow, M., Hilaris, B., and Brennan, M.F. *Comparison of conventional surgical resection, radioactive implantation and bypass procedures for exocrine carcinoma of the pancreas*. Ann. Surg. 199: 1, 1984.
- (39) Shipley, W.V., Wood, W.C., Teper, J.E., et al. *Intraoperative electronbeam irradiation for patients with unresectable pancreatic carcinoma*. Ann. Surg. 200: 289, 1984.
- (40) Martin, J.K., Jr., and Gunderson, L.L. *Intraoperative radiation for carcinoma of the pancreas*. En: Advances in Hepatic, Biliary and Pancreatic Surgery. J.S. Najarian and J.P. Delaney (editors). Year Book Medical Publishers, Inc. Chicago, 1985.
- (41) Hermann, R.E. *Pancreatic surgery*. En: Common Surgical Problems. The Surgical Practice of the Cleveland Clinic. R.E. Hermann (editor). Year Book Medical Publishers, Inc. Chicago, 1986.