Traumatismos pancreáticos 8

GREGORY K. LUNA
C. JAMES CARRICO

INCIDENCIA, MECANISMO Y LESIONES ASOCIADAS

Los traumatismos pancreáticos han aumentado su frecuencia entre las víctimas de los traumatismos abdominales observados en los últimos 30 años.[1,2] El páncreas se encuentra ubicado en un lugar que goza de relativa protección; sin embargo, a medida que ha aumentado la frecuencia de los accidentes producidos por vehículos de elevada velocidad y por armas de fuego, las heridas del páncreas se han hecho más comunes. En la actualidad, del 3 al 12% de todos los traumatismos graves del abdomen presentan una lesión asociada del páncreas.[2-5] Las heridas penetrantes son responsables del 65 al 90% de todos los traumatismos graves del páncreas.[1,3,5,6]

La proximidad del páncreas a otras estructuras vitales y la aplicación de agentes lesivos provistos de alta energía hacen que las lesiones traumáticas aisladas del páncreas sean de observación poco frecuente. El 90% de los pacientes con traumatismos del páncreas presentan, por lo menos, una lesión asociada grave; el promedio es de 3,5 lesiones graves abdominales por paciente.[1,3,4,7-9] Con frecuencia las heridas penetrantes se asocian con lesiones de los grandes vasos intraabdominales. La aorta, la vena porta y la vena cava se encuentran en contacto inmediato con el páncreas y uno o más de esos vasos son lesionados en más del 75% de los casos de heridas penetrantes del páncreas. Luego de traumatismos cerrados o penetrantes, son comunes las lesiones del hígado, bazo, duodeno, estómago y colon junto con las del páncreas.

No es frecuente la muerte producida por una lesión aislada del páncreas o sus complicaciones si la herida es identificada y tratada en forma expeditiva.[2,5,10] La supervivencia, luego de los traumatismos pancreáticos, depende del mecanismo lesional y de las complicaciones órgano-específicas. Los índices combinados de mortalidad, observados en diferentes series, van desde el 10 al 25% y dependen, en forma especial, del mecanismo causante del traumatismo. Las heridas penetrantes son las menos mortales mientras que las heridas por armas de fuego presentan una mortalidad que supera el 50%. En los pacientes que mueren luego de un traumatismo del páncreas, el 50 al 75% lo hacen en las primeras 48 horas por hemorragia como primera causa.[1-3] La infección y la falla múltiple de órganos es responsable de la mayor parte de la mortalidad tardía. Menos del 10% mueren por otras razones no vinculadas en forma directa con la lesión pancreática.[6,7,10] Sin embargo, por lo menos un tercio de todos los pacientes con traumatismos pancreáticos que sobreviven las primeras 48 horas presentan complicaciones vinculadas con ese órgano. Estas complicaciones son fatales entre el 3 y el 10% de las veces.[3,5,11] En base a estas observaciones, la prioridad en el tratamiento de los pacientes con posibles traumatismos de páncreas es, *primero*, el reconocimiento y control de la hemorragia y de la contaminación bacteriana proveniente de las lesiones asociadas y *luego* la consideración de la lesión pancreática.

DIAGNÓSTICO

Los métodos diagnósticos adecuados utilizados en el estudio del paciente con una posible lesión traumática del páncreas dependen del mecanismo de la lesión, de las indicaciones para la laparotomía inmediata y del tiempo transcurrido

desde el daño abdominal. Los pacientes que no presentan una clara indicación para la laparotomía pueden necesitar estudios completos que incluyan esfuerzos específicos para establecer la presencia de la lesión pancreática. Los pacientes con indicaciones bien definidas para la laparotomía no precisan mayores estudios preoperatorios dirigidos a identificar una posible herida del páncreas. En esas condiciones, el diagnóstico de lesión pancreática se realiza durante la operación y en base a los hallazgos quirúrgicos.

Estudio preoperatorio

El estudio y tratamiento preoperatorios de los pacientes con heridas penetrantes del abdomen son bastante precisos. En estos casos la exploración abdominal resulta aconsejable a menos que las lesiones de los órganos intraperitoneales o retroperitoneales puedan ser descartadas en forma absoluta. Los signos externos vinculados con el trauma deben ser buscados entre la línea de los pezones hasta ambas zonas inguinales y desde el borde inferior de la escápula hasta la tuberosidad isquiática posterior. Esos signos adquieren gran importancia cuando se trata de heridas por armas de fuego, en las que los proyectiles pueden atravesar distancias significativas produciendo daños multiviscerales. En nuestra institución, todos los pacientes con heridas penetrantes que atraviesan las fascias de revestimiento son sometidos a la laparotomía exploradora. Las únicas excepciones son los pacientes con heridas penetrantes anteriores que no presentan una penetración peritoneal obvia. En esta situación, realizamos el lavado peritoneal y el paciente es sometido a la laparotomía exploradora si el recuento de hematíes es mayor que 1.000 glóbulos/mm^3.

El estudio preoperatorio de los pacientes con traumatismos cerrados del abdomen puede ser complejo y requiere una consideración cuidadosa de la energía y localización del impacto y de las lesiones asociadas. La elevada incidencia de lesiones abdominales graves determina que exista un gran número de pacientes en los que la laparotomía está indicada (por ejemplo, peritonitis, hemorragia intraabdominal importante, lavado peritoneal positivo). Como ya se ha mencionado, esos pacientes no necesitan otros estudios preoperatorios destinados a identificar una lesión del páncreas. Por el contrario, la identificación de lesiones pancreáticas, en ausencia de indicaciones para la laparotomía, es algo que representa un verdadero desafío para el cirujano. Se han publicado casos de pacientes con sección completa de los conductos que permanecieron asintomáticos durante varias semanas o meses luego del trauma inicial.[6,13,14] La dificultad para la aparición de los signos y síntomas se relaciona, con toda posibilidad, con la ubicación retroperitoneal de las lesiones, la falta de activación de las enzimas observada en las lesiones aisladas del páncreas y la reducción de la secreción pancreática que acompaña al daño parenquimatoso. La identificación temprana de lesiones ocultas requiere, por lo tanto, de la puesta en juego de un elevado índice de sospecha, un enfoque bien planeado y una estrecha observación.

La lesiones pancreáticas por traumatismos cerrados se producen cuando una fuerza dotada de gran energía es aplicada sobre el abdomen superior. La mayor parte de estas lesiones se observan luego de accidentes con vehículos a motor. En general, la energía del impacto se aplica sobre el epigastrio o el hipocondrio y determina el aplastamiento de las estructuras retroperitoneales. Por lo menos el 60% de las lesiones cerradas del páncreas dependen del impacto contra el volante del vehículo, aunque cualquier otro golpe provisto de gran energía puede dañar el páncreas de igual forma.[6] La contusión de los tejidos blandos del abdomen superior, por fuera de las prominencias óseas, y la existencia de fracturas de las últimas costillas o de los cartílagos costales indican que se ha ejercido en esa zona una fuerza importante. El dolor epigástrico, sin relación con las condiciones del resto del abdomen, muchas veces indica la existencia de una lesión retroperitoneal. Este signo debe alertar al examinador en relación con una posible lesión del páncreas.

El papel de la hiperamilasemia en la identificación de una lesión pancreática ha sido muy discutido. Las concentraciones más elevadas de amilasa que existen en el organismo humano se encuentran en el páncreas y las glándulas salivales. En los últimos 10 años, los laboratorios han desarrollado la posibilidad de diferenciar, en el suero, la fracción pancreática de la salival no pancreática. Aunque esa posibilidad de separar ambas fracciones de la amilasa ha sido utilizada como un método para mejorar la sensibilidad y especificidad de ese estudio, parecería que el fraccionamiento de las isoenzimas séricas no ha mejorado en forma significativa el valor predictivo general de esta determinación.[10,15-17]

Nosotros realizamos el dosaje total y fraccionado de la amilasa sérica. La elevación de la amilasa total o de la isoenzima pancreática en el suero requiere otros estudios. Los pacientes que han sufrido un traumatismo abdominal importante, que tienen hiperamilasemia sin modificaciones de la semiología de su abdomen, deben ser observados con cuidado realizando estudios seriados de la amilasemia. Si se desarrollan síntomas abdominales o si la amilasemia

no se normaliza, esos pacientes deben ser estudiados con ecografía o con una TC con material de contraste o bien ser sometidos a una laparotomía exploradora si ello resulta apropiado. Si los hallazgos del examen físico resultan dudosos o poco confiables, los pacientes en estas condiciones que presentan elevación de la amilasa sérica son sometidos en nuestra institución a un estudio con TC tan pronto como han estabilizado sus índices vitales. Se considera que los rastreos con TC tienen una sensibilidad y especificidad que supera el 80%. La exactitud de este estudio depende, en forma especial, de la experiencia de quien interpreta los resultados.[18-20]

Se ha propuesto la colangiopancretografía endoscópica retrógrada (ERCP) como un método destinado a identificar las lesiones pancreáticas agudas. No utilizamos la ERCP en el período postraumático inmediato. Esta técnica es más útil en la determinación preoperatoria de la anatomía de los conductos, en las lesiones omitidas o de diagnóstico tardío.[13,21]

Estudio intraoperatorio

La determinación de la presencia y extensión de una lesión pancreática exige que el cirujano sea capaz de reconocer los signos que la indican, observar en forma adecuada la glándula, definir la integridad del parénquima pancreático y establecer el estado de los conductos, cuando es apropiado. Este aparente fácil proceso suele complicarse por la extensión y gravedad de otras lesiones asociadas y, algunas veces, por la negligencia en explorar el retroperitoneo. Las prioridades intraoperatorias son la obtención del control de la hemorragia, la interrupción de la contaminación bacteriana y, luego, la determinación de la presencia y gravedad de las lesiones pancreáticas.[1]

El trayecto de todas las heridas penetrantes del abdomen deben ser seguido a partir de su punto de entrada hasta el punto de salida o alojamiento del proyectil. Toda herida penetrante que presenta una trayectoria que llega a las cercanías del páncreas exige una cuidadosa inspección del órgano en esa zona. La identificación de la herida pancreática producida por un traumatismo cerrado suele ser más difícil que la de los traumas abiertos. En general, toda evidencia vinculada con la disipación de una energía importante en la zona del páncreas hace obligatorios la exposición y el estudio directo de la glándula. En ausencia de una lesión traumática obvia o de lesiones del mismo tipo en otras vísceras, la presencia de un hematoma o de edema retroperitoneal central, alrededor del páncreas o del duodeno, hacen aconsejable la exposición de la glándula y el estudio de su parénquima.

El estudio del páncreas requiere su amplia exposición. El ingreso a la trascavidad de los epiplones, a través del ligamento gastrohepático o gastrocólico, permite la observación y palpación del cuerpo del páncreas. La maniobra de Kocher posibilita la palpación de la cabeza pancreática y del proceso uncinado. La inspección de la cola exige la exposición del hilio esplénico. Además, la movilización del ángulo hepático del colon (maniobra muchas veces omitida) facilita en forma especial la visualización y el examen bimanual de la cabeza y del cuello del páncreas.

Si luego de un traumatismo penetrante la exploración no muestra evidencias de penetración directa del parénquima o efectos debidos a la onda expansiva, no resulta necesario realizar otro tipo de estudios. Si, por el contrario, el páncreas aparece lesionado, sea por un arma cortante o por un proyectil, es necesario determinar la integridad de los conductos principales. La mayor parte de las heridas cortantes que interesan el borde superior o inferior del páncreas pueden ser inspeccionadas en forma directa; sin embargo, las heridas penetrantes ubicadas en la parte central del páncreas, por agentes cortantes o balas, necesitan otro tipo de exploración. Las heridas penetrantes profundas, del cuerpo y la cola del páncreas, acompañadas de lesiones de los conductos principales, se estudian mejor mediante una pancreatectomía distal. Cuando en presencia de heridas penetrantes profundas de la cabeza o del cuello, la integridad del conducto no puede ser asegurada se debe efectuar una pancreatografía.

Los impactos romos sobre el páncreas pueden producir secciones del conducto principal, con sección completa de la glándula o sin ella. Las contusiones o heridas menores del parénquima pancreático no requieren, por lo general, estudios de los conductos pancreáticos. Sin embargo, la presencia de una cápsula pancreática intacta no descarta la sección completa de los conductos.[14] En estas condiciones la determinación del estado del sistema de conductos es un paso importante para la reducción de la morbilidad y mortalidad tardías. La pancreatografía intraoperatoria, en presencia de una contusión importante, ha permitido reducir la morbimortalidad asociada con las lesiones pancreáticas ya que permite identificar las lesiones de los conductos, cuando ellas existen.[4,14] Algunas veces se puede visualizar el conducto pancreático a través de un colecistopancreatograma realizado por punción vesicular (catéter vascular calibre 16). Por lo general, éste suele ser el primer paso porque presenta pocos riesgos. La pan-

Cuadro 8-1. *Tratamiento selectivo de los traumatismos del páncreas*

Tipo	*Lesión*	*Cabeza y cuello*	*Cuerpo y cola*
I	Contusión Desgarro capsular	Drenaje externo	Drenaje externo
II	Heridas parenquimatosas (conductos principales intactos)	Sutura de las heridas Drenaje externo	Sutura Drenaje externo Pancreatectomía distal ocasional
III	Lesiones de los conductos principales	Anastomosis en Y de Roux	Pancreatectomía distal
IV	Heridas pancreaticoduodenales; colédoco y ampolla intactos	Duodeno: cierre, parche, descompresión o exclusión Páncreas: de acuerdo al tipo I, II o III de la lesión observada	
	Segunda porción del duodeno y ampolla desvitalizadas o destruidas	Pancreaticoduodenectomía	

creatografía directa se puede conseguir sea por un abordaje transduodenal o luego de resecar la cola del páncreas. En el conducto se coloca una sonda para alimentación nº 5 y a su través se inyecta material hidrosoluble de contraste y a baja presión (por gravedad).[13]

La ecografía intraoperatoria y los estudios endoscópicos ecográficos han sido considerados como métodos posibles para establecer las lesiones de los conductos principales del páncreas. Hasta este momento la aplicación y exactitud de esos métodos no han sido establecidas. Nosotros seguimos utilizando los estudios contrastados realizados a través del árbol biliar, la ampolla o la cola del páncreas, cuando existe alguna duda respecto de la integridad del conducto pancreático principal.

TRATAMIENTO

Tal como ya se ha establecido, el control de la hemorragia y la detención de la contaminación bacteriana deben preceder al tratamiento de las lesiones específica del páncreas. Una vez que se ha establecido la extensión de la lesión parenquimatosa y la integridad de los conductos y de la ampolla, deben aplicarse los siguientes principios básicos de tratamiento:

Los tejidos desvitalizados deben ser debridados.

Siempre que sea posible, debe conservarse por lo menos el 50% del tejido pancreático funcional.

Se debe dejar un adecuado drenaje interno o externo de la secreción pancreática.

Las técnicas específicas de tratamiento quedan determinadas por la extensión de la lesión pancreática, las lesiones asociadas (en especial del duodeno) y la integridad del conducto pancreático principal y de la ampolla (cuadro 8-1).

CONTUSIONES Y HERIDAS CAPSULARES (TIPO I). Las contusiones y heridas capsulares menores se encuentran en el 60% de todos los traumatismos del páncreas y se tratan sólo con el drenaje externo. Se prefieren los drenajes blandos, de tipo aspirativo, colocados sobre láminas de goma (Penrose). Con esta técnica las secreciones se recogen en forma más completa y es menor la excoriación producida en la piel en el sitio de salida de los tubos que si se utilizan drenajes simples por gravedad. En las heridas menores, si la concentración de amilasa en el líquido aspirado es igual o menor que la sérica, el drenaje puede ser extraído a las 24 o 48 horas. Si esa concentración persiste por encima de la sérica se debe dejar el drenaje hasta que no existan evidencias de filtración pancreática.

HERIDAS PARENQUIMATOSAS (TIPO II). Las heridas menores del parénquima pancreático, sin abertura de los conductos principales, se presentan en cerca del 20% de los traumatismos pancreáticos. Si las lesiones son profundas y alcanzan a abrir los conductos secundarios, la sutura del parénquima seccionado puede reducir el volumen del drenaje aunque se debe tener mucho cuidado en evitar la inclusión del conducto principal en esa sutura. Como en todas las heridas del páncreas, es necesario dejar un drenaje para aspiración cerrada, que debe ser manejado en la forma indicada para las contusiones simples.

HERIDAS DEL CONDUCTO (TIPO III). Las heridas del conducto principal se presentan en el 15% de los traumatismos del páncreas y en general son consecuencia de heridas penetrantes. El tratamiento específico de las heridas del conducto depende, en primera instancia, de la localización anatómica de la lesión. En general, el 90% de las lesiones de los conductos pueden

ser tratadas con la pancreatectomía parcial. La resección es aplicable, en particular, en las heridas que comprometen el cuerpo o la cola del páncreas y puede ejecutarse con o sin esplenectomía, de acuerdo con la anatomía encontrada, las lesiones asociadas y el estado general del paciente. Cuando la lesión del conducto se encuentra en la cabeza o cuello del páncreas, sin lesiones de la ampolla o del duodeno, se recomienda conservar el cuerpo y la cola realizando una anastomosis pancreaticoyeyunal en Y de Roux (fig. 8-1). Este drenaje del páncreas distal es necesario en sólo el 10% de las secciones del conducto. Sin embargo, el cirujano debe tener en cuenta que la anastomosis en Y de Roux, desde el punto de vista técnico, no ofrece más dificultades que la mayor parte de las resecciones pancreáticas, por lo que debe utilizarse si existe alguna duda respecto de la cantidad de páncreas que queda a la derecha de la herida.

El control del parénquima pancreático proximal (a la derecha de la herida) y del conducto seccionado es el mismo, tanto en las resecciones distales como en las anastomosis en Y de Roux. La permeabilidad del conducto proximal debe ser controlada con una pancreatografía. El conducto seccionado debe ser cerrado con ligaduras directas, con puntos en "U" o "en ocho" y con material no absorbible. El parénquima se controla con puntos que se colocan desde la cápsula anterior a la posterior a fin de reducir los riesgos de filtración dependientes de la penetración del parénquima glandular. Se puede acolchar la zona suturada colocando por encima un parche de epiplón; se debe dejar un drenaje cerca de la línea de sección. Para el cierre del parénquima pancreático se han aconsejado los equipos de suturas mecánicas. Sin embargo, nuestra experiencia con esos equipos no ha resultado favorable. La compresión y aplastamiento del tejido glandular (hasta ~1,5 mm con ganchos nº 3,5 y 2 mm con ganchos nº 4,8) han producido fístulas en algunos casos y, en otros, la eliminación de los ganchos durante prolongados períodos.

Cuando la lesión del conducto es proximal (muy a la derecha) y la sección del parénquima pancreático es incompleta, algunos cirujanos han aconsejado la anastomosis del yeyuno con el páncreas en forma término-lateral. No somos partidarios de esta técnica por la dificultad que ofrece para asegurar la integridad de la anastomosis y la posibilidad de que se produzca una fístula pancreática de alto débito. Antes de comenzar la anastomosis, se debe colocar un tubo de alimentación pediátrica nº 5 a través del asa yeyunal para luego conducirlo dentro del conducto pancreático. El tutor se mantiene en su lugar con un punto de catgut cromado 4-0, que

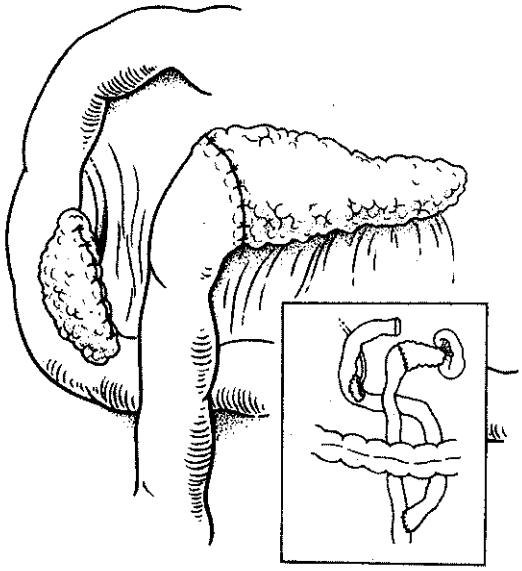


Fig. 8-1. Traumatismos grave de la cabeza del páncreas sin lesiones duodenales que puede ser tratado con la resección de la cabeza pancreática hasta 2 cm del duodeno con conservación del cuerpo y la cola mediante una anastomosis en Y de Roux.

fija su posición en forma temporaria. La cápsula seccionada se anastomosa al yeyuno en una sola capa utilizando puntos no absorbibles 3-0. El páncreas se invagina en forma parcial en el extremo del yeyuno y la serosa yeyunal se fija a la zona más distal (a la izquierda) de la cápsula pancreática a fin de mantener asegurada la invaginación. Si es posible, la salida yeyunal del tutor ductal se asegura a la pared abdominal anterior. Cerca de la anastomosis y de las líneas de sección se dejan drenajes con aspiración cerrada, que permanecerán hasta que se normalice la concentración en la amilasa del exudado recogido. El tutor del conducto es mantenido durante 3 o 4 semanas. Antes de su extracción se debe realizar una pancreatografía con baja presión.[1,3,5-7,22,25]

LESIONES PANCREATICODUODENALES COMBINADAS (TIPO IV). Por fortuna, son raras las lesiones combinadas graves de la cabeza del páncreas y del duodeno.[3,26,27] El tratamiento de esas lesiones combinadas depende de la integridad del colédoco distal y de la ampolla, así como de la gravedad de la herida duodenal. Por ello, todo paciente con una lesión combinada pancreaticoduodenal exige una colangiografía, una pancreatografía y un estudio de la ampolla. En general, la colangiografía se puede realizar a través de la vesícula. Si se observa un flujo normal hasta el duodeno, sin extravasación, se puede presumir que el colédoco y la ampolla

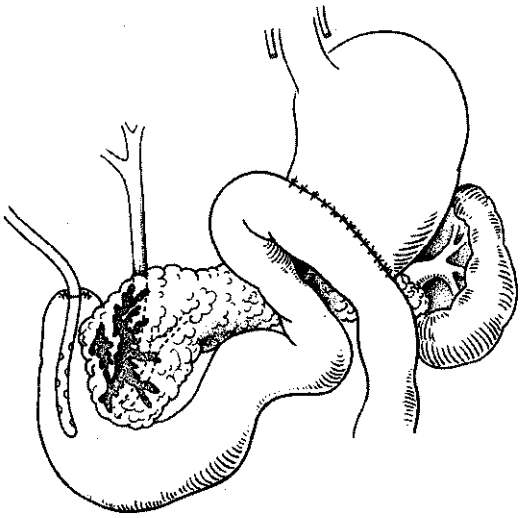


Fig. 8-2. Técnica de la diverticulización del duodeno. Este procedimiento es adecuado para los pacientes con graves lesiones de la cabeza del páncreas, con heridas del duodenoo sin ellas, pero con un sistema de conductos pancreático intacto.

están intactos. La evaluación transduodenal de la ampolla y del conducto pancreático puede ser necesaria de acuerdo con la gravedad del traumatismo.

Cuando el colédoco y la ampolla están intactos (es la situación más frecuente), el duodeno puede ser cerrado en forma primaria y la lesión pancreática tratada como ya se ha descrito más arriba. Si existe alguna duda respecto de la integridad del cierre duodenal, se puede efectuar una descompresión de la zona mediante una duodenostomía lateral o una yeyunostomía retrógrada. En las lesiones graves del duodeno, asociadas con traumatismos de la cabeza del páncreas, es aconsejable, en algunos casos, "excluir" el píloro realizando una gastroenteroanastomosis.[26,28] La exclusión pilórica se realiza a través de una gastrotomía y consiste en el cierre del píloro mediante una sutura absorbible. De esta forma se desvía el contenido gástrico del duodeno durante varias semanas, mientras el duodeno y el páncreas cicatrizan sus lesiones.

En las heridas graves del duodeno proximal y de la cabeza del páncreas, la diverticulización del duodeno (descrita por Berne) proporciona una descompresión más efectiva del duodeno así como un mejor control de la secreción hepatobiliar (fig. 8-2).[29] Cuando las lesiones pancreático-duodenales han determinado la destrucción de la ampolla, la irrigación de la zona interna del duodeno y de la cabeza del páncreas suele quedar muy afectada. En estas condiciones puede ser necesaria la pancreaticoduodenectomía. Esta operación ha sido realizada como tratamiento de los traumatismos con menor morbilidad y mortalidad que la que se observa cuando es aplicada para el tratamiento del cáncer.[27]

COMPLICACIONES

Las complicaciones relacionadas con los traumatismos del páncreas que suceden luego de las intervenciones quirúrgicas se encuentran entre el 20 y el 35% de los pacientes.[3,5-7,11] La mayor parte de las complicaciones vinculadas con las heridas pancreáticas siguen un proceso de autolimitación o son tratables, pero la mortalidad secundaria a ellas se encuentra entre el 10 y el 20% de los casos.

Fístulas. Entre el 25 y el 35% de las heridas importantes del páncreas se acompañan de fístulas pancreáticas. La mayor parte de esas fístulas son de carácter poco importante (<200 ml/día) y se curan en forma espontánea. Es necesario mantener el drenaje externo hasta que la fístula se cierre, lo que sucede, en general, dentro de las 2 semanas después del traumatismo. Las fístulas de alto débito (>700 ml/día) son raras y requieren largos períodos de drenaje externo o algún tipo de intervención quirúrgica para su resolución.[1] Si una fístula de alto débito no reduce en forma progresiva el volumen aspirado o si el drenaje persiste más de 7 hasta 10 días, está indicada la ERCP ya que puede resultar útil para establecer la causa de esa fistulización y para el planeamiento del tratamiento ulterior.

Abscesos. Los abscesos pancreáticos verdaderos se observan en menos del 10% de los pacientes con traumatismos importantes y son consecuencia de un debridamiento inadecuado realizado durante la operación. A diferencia de las fístulas externas controladas, los abscesos requieren debridamiento quirúrgico y drenaje. Muy rara vez los abscesos pueden ser drenados por vía percutánea en forma satisfactoria pero esta maniobra puede ayudar a distinguir entre un absceso y un seudoquiste.

Seudoquistes. Los seudoquistes pancreáticos pueden hacer su aparición a pesar de un buen drenaje externo; sin embargo su incidencia es menor que el 5%. A diferencia de los seudoquistes secundarios a las pancreatitis crónicas, los seudoquistes que se desarrollan luego de los traumatismos de páncreas pueden ser drenados, algunas veces, mediante drenajes percutáneos. La mayor parte de los pacientes que han desarrollado seudoquistes, luego de

traumatismos de páncreas, presentan parénquima y conductos pancreáticos normales. El drenaje percutáneo proporciona la salida del líquido pancreático y por lo tanto se convierte en un tratamiento definitivo del seudoquiste.

Una excepción manifiesta se cumple cuando el seudoquiste es secundario a una disrupción importante del conducto. En estas condiciones, el drenaje percutáneo no es un tratamiento definitivo. Está indicada la ERCP si luego de realizar el drenaje percutáneo la fístula no cierra en 2 semanas. Resulta aconsejable la cirugía si con ese estudio se identifica la sección de algún conducto importante.

RESUMEN

Los traumatismos del páncreas son condiciones relativamente infrecuentes y acompañan, en muchos casos, a lesiones de los grandes vasos y de otras vísceras abdominales. Estas lesiones asociadas son responsables de la morbilidad y mortalidad *tempranas*. Por lo tanto, el control de la hemorragia y de la contaminación peritoneal priman sobre el tratamiento de la lesión específica del páncreas.

La morbilidad y mortalidad *tardías* se deben, con frecuencia, al control inadecuado de las lesiones de los conductos principales. Por lo tanto, es esencial realizar todos los esfuerzos posibles para establecer el estado del sistema de conductos y realizar su drenaje apropiado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cameron, J.L.: Current Surgical Therapy—2. Philadelphia, B.C. Decker, 1986.
2. Heitsch, R.C., Knutson, C.O., Fulton, R.L., et al.: Delineation of critical factors in the treatment of pancreatic trauma. *80*:523.
3. Blaisdell, F.W., and Trunkey, D.D.: Trauma Management. Vol. I: Abdominal Trauma. New York, Thieme-Stratton, 1982.
4. Cook, D.E., Walsh, J.W., Vick, C.W., et al.: Upper abdominal trauma: Pitfalls in CT diagnosis. Radiology *159*:65, 1986.
5. Bach, R.D., and Frey, C.F.: Diagnosis and treatment of pancreatic trauma. Am. J. Surg., *121*:20, 1971.
6. Anderson, C.R., Connors, J.P., Mejia, D.C., et al.: Drainage methods in the treatment of pancreatic injuries. S.G.&O., *138*:587, 1974.
7. Walker, M.L.: Management of pancreatic trauma: Concepts and controversy. J. Natl. Med. Assoc., *78*:1177, 1986.
8. Balthazar, E.J., Megibow, A., Rothberg, M., et al.: CT evaluation of pancreatic injury following splenectomy. Gastrointest. Radiol., *10*:139, 1985.
9. Stone, H.H., Fabian, T.C., Satiani, B., et al.: Experiences in the management of pancreatic trauma. J. Trauma *21*:257, 1981.
10. Kudsk, K.A., Temizer, D., Ellison, E.C., et al.: Post-traumatic pancreatic sequestrum: Recognition and treatment. J. Trauma *26*:320, 1986.
11. Henarejos, A., Cohen, D.M., and Moossa, A.R.: Management of pancreatic trauma. Ann. Roy. Coll. Surg. Engl., *83*:297, 1983.
12. Bouwman, D.L., Weaver, D.W., and Walt, A.J.: Serum amylase and its isoenzymes: A clarification of their implications in trauma. J. Trauma *24*:573, 1984.
13. Berni, G.A., Bandyk, D.F., Oreskovich, M.R., et al.: Role of intraoperative pancreatography in patients with injury to the pancreas. Am. J. Surg., *143*:602, 1982.
14. Smego, D.R., Richardson, J.D., and Flint, L.M.: Determinants of outcome in pancreatic trauma. J. Trauma *25*:771, 1985.
15. Greenlee, T., Murphy, K., and Ram, M.D.: Amylase isoenzymes in the evaluation of trauma patients. Am. Surg., *50*:637, 1984.
16. Hall, R.I., Lavelle, M.I., and Venables, C.W.: Use of ERCP to identify the site of traumatic injuries to the main pancreatic duct in children. Br. J. Surg., *73*:411, 1986.
17. Graham, J.M., Mattox, K.L., and Jordan, G.L.: Traumatic injuries of the pancreas. Am. J. Surg., *136*:744, 1978.
18. Peitzman, A.B., Makaroun, M.S., Slasky, B.S., et al.: Prospective study of computed tomography in initial management of blunt abdominal trauma. J. Trauma *26*:585, 1986.
19. Jeffrey, R.B., Federle, M.P., and Crass, R.A.: Computed tomography of pancreatic trauma. Radiology *147*:491, 1983.
20. Jeffrey, R.B., Laing, F.C., and Wing, V.W.: Ultrasound in acute pancreatic trauma. Gastrointest. Radiol., *11*:44, 1986.
21. Taxier, M., Sivak, M.V. Jr., Cooperman, A.M., et al.: Endoscopic retrograde pancreatography in the evaluation of trauma to the pancreas. S.G.&O., *150*:65, 1980.
22. Fitzgibbons, T.J., Yellin, A.E., Maruyama, M.M., et al.: Management of the transected pancreas following distal pancreatectomy. S.G.&O., *154*:225, 1982.
23. Jones, R.C.: Management of pancreatic trauma. Am. J. Surg., *150*:698, 1985.
24. Andersen, D.K., Bolman, R.M., and Moylan, J.A.: Management of penetrating pancreatic injuries: Subtotal pancreatectomy using the autosuture stapler. J. Trauma *20*:347, 1980.
25. Anane-Sefah, J., Norton, L.W., and Eiseman, B.: Operative choice and technique following pancreatic injury. Arch. Surg., *110*:161, 1975.
26. Feliciano, D.V., Martin, T.D., Cruse, P.A., et al.: Management of combined pancreatoduodenal injuries. Ann. Surg., *205*:673, 1987.
27. Oreskovich, M.R., and Carrico, C.J.: Pancreaticoduodenectomy for trauma: A viable option? Am. J. Surg., *147*:618, 1984.
28. Vaughan, G.D., III, Frazier, O.H., Graham, D.Y., et al.: The use of pyloric exclusion in the management of severe duodenal injuries. Am. J. Surg., *134*:785, 1977.
29. Berne, C.J., Donovan, A.J., White, E.J., et al.: Duodenal "diverticulization" for duodenal and pancreatic injury. Am. J. Surg., *127*:503, 1974.