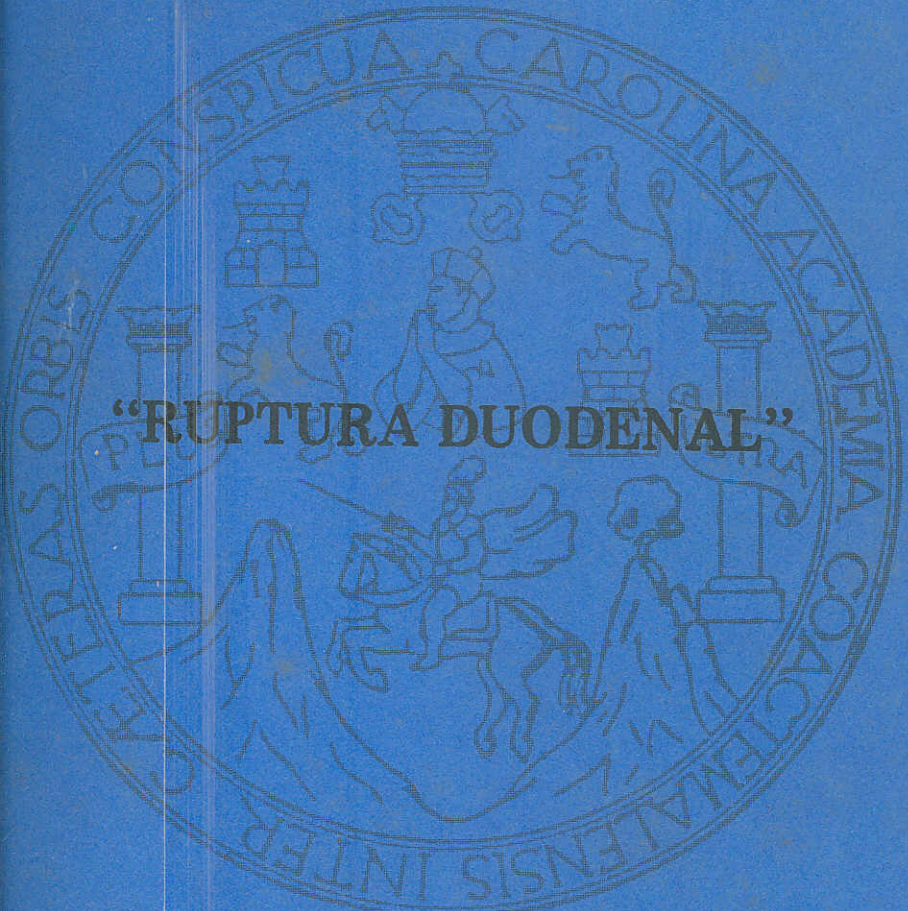
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



"RUPTURA DUODENAL"

MARIO ALBERTO RODRIGUEZ GUTIERREZ

CONTENIDO

1. INTRODUCCION
2. HISTORIA
3. FRECUENCIA
4. MORTALIDAD
5. MECANISMO DE LA LESION
6. CARACTERES CLINICOS
7. METODOS DIAGNOSTICOS
8. TRATAMIENTO
9. COMPLICACION
10. PRONOSTICO
11. PRESENTACION DE DOS CASOS
12. CONCLUSIONES
13. BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

A medida que la civilización avanza nos damos cuenta de la ingente necesidad de idear métodos diagnósticos con la finalidad de resolver problemas a los cuales se les tiene que hacer frente en el diario ejercicio de la profesión médica.

Se han dado casos de entidades tan raras como la presente, para la cual no existe en realidad una medida concluyente que nos oriente a un diagnóstico exacto.

Dichos problemas van en incremento debido a lo avanzado de nuestra era.

En esta oportunidad se efectuó una exhaustiva revisión, con el bien fundado propósito de poner en claro muchas dudas acerca de la conducta a seguir en el manejo de estos pacientes.

Tengo a bien presentar a consideración de ustedes este trabajo, no pretendiendo con ello querer llegar a un tratado.

Se hace énfasis en principios y técnicas quirúrgicas debido a que esta entidad corresponde su resolución a personal familiarizado en el ámbito quirúrgico.

HISTORIA

Aristóteles dijo que "*un pequeño soplo causaría una ruptura en el intestino, sin lesionar la piel de este modo si era un trauma abdominal resultado de una ruptura gastrointestinal en el opúsculo habiendo sido reparada por siglos*".

En la presente revisión bibliográfica hay referencias de John Edward, correspondiente al año 1903 en el cual existe una publicación de Theodore Kocher, un artículo titulado "Movilización del duodeno y Gastroduodenostomía" en donde explica muy claramente relaciones anatómicas y clínicas de cómo es posible y fácil (en la ausencia de inflamación crónica que envuelva la cabeza del páncreas, vesícula, estómago y quizá la vecindad y superficie del hígado) para liberar la parte descendente y la flexura más baja del duodeno por rotación de estas partes movilizadas hacia la derecha, una gastroduodenostomía puede ser hecha con suma facilidad, el duodeno y el estómago pueden ser levantados de lado a lado hasta la incisión abdominal, es de lo más propio alcanzado en esta técnica.

Kocher fue precedido en esta operación de gastroduodenostomía por Villard Jaboulay y Henle.

Jeannel (Mikulicz, Kousch, en 1903) reportaron 35 casos de lesión del duodeno.

Kerry y Glass en 1962 recolectaron reportes de 314 pacientes con perforación traumática de duodeno encontrando mortalidad en 122 con lesiones penetrantes de 25o/o, en 192 con trauma cerrado, la mortalidad fue del 75o/o.

Cleveland y Reinschmidt reportaron en 1963 la muerte de 506

pacientes con perforación duodenal con pancreatitis traumática. Howel y Jordan en 1961 presentaron su experiencia en el manejo de 75 pacientes con perforación duodenal traumática, 66 de los pacientes tenían heridas penetrantes y 9 eran de trauma cerrado. La mortalidad fue de 23o/o. Heridas pancreáticas fueron notadas en 27o/o de los pacientes, las complicaciones post-operatorias envuelven un 10o/o de este grupo pero el 40o/o de estos pacientes con lesión pancreática asociada. Cohn, Hawthorne y Forbesen en 1952 recolectaron de la literatura 25 casos de perforación retroperitoneal del duodeno con un 20o/o de mortalidad. Más recientemente, Cleveland y Waddel revisaron 36 casos adicionales consistentes en reportes desde 1952 y 9 pertenecientes a esos pacientes. La mortalidad fue de 16o/o.

FRECUENCIA

Lo infrecuente de esta lesión, debido a su localización y a su relación con órganos adyacentes, hace difícil el diagnóstico temprano y concomitante la institución de terapia específica debido a que es una entidad que en muchos casos no se sospecha y porque además concurren una variedad de circunstancias como lo son:

a. Ausencia de síntomas y signos tempranos por horas o días.
b. La naturaleza leve del trauma es desproporcionada a la magnitud de la lesión.
c. Dificultad en localizar la lesión en la exploración inicial.

MORTALIDAD

La alta mortalidad que acompaña a este tipo de traumatismo intraabdominal, resulta de que en un alto porcentaje la reconstrucción es técnicamente difícil, y las complicaciones se cuentan en demasía, en relación directa con la situación anatomo-clínica per-se. Además de la concurrencia de lesiones asociadas de órganos adyacentes.

Autor	Cantidad Ptes.	Mortalidad	Año
Stury	——	11o/o	——
Thompson	——	18o/o	——
Barnet	——	13o/o	——
Stury	456	20o/o	1952
Cohn	25	20o/o	1952
Welbb	50	28o/o	1958
Burrus	86	23o/o	1961
Cleveland, Wadell	——	16o/o	——
Hagen	——	14o/o	——
Stone y Garon	——	23o/o	——
Kerry y Glass	122	25o/o	1962
Donovan, Hagen	20	50o/o	——
Max Starloff Hospital	12	50o/o	——
Richard Corley	98	23.5o/o	1962-68
Judson McNamara	2	100o/o	1972
Johnson	52	50o/o	1916-44
Stransky	——	20o/o	1953
Schumacher	24	93o/o	1910
Schumacher	52	50o/o	1944
Schumacher	48	19o/o	1964
Kanavel	268	76 a 92o/o	1913
Kerry	192	54o/o	1962

MECANISMO DE LA LESION

La porción fija del duodeno contra la columna vertebral, particularmente la lumbar hace más susceptible el aplastamiento directo anteroposterior debido a una fuerza aplicada tangencialmente.

Cocke, Meyer y otros, han dicho *"el golpear externo producido cuando el trauma de abdomen es sostenido, el abdomen está relajado por un tiempo, el duodeno está distendido, el píloro cerrado y el ángulo agudo duodenoyeyunal flexionado por contracción del ligamento de Tretz. Lo que determina distensión severa y ruptura del duodeno."*

Un alto porcentaje de lesión doudenal vista en pacientes con historia de accidente automovilístico está directamente relacionado con el impacto que se produce en el abdomen alto y tórax contra el timón del automóvil.

Las lesiones de duodeno debidas a trauma penetrante, como lo son las producidas por arma blanca y armas de fuego, el mecanismo por el cual ocurre es obvio. Se ha tratado de efectuar estudios experimentales en perros para reproducir el mecanismo de la lesión.

METODO:

Este estudio de laboratorio fue efectuado con cuarenta y cinco perros. Estos perros fueron anestesiados con pentobarbital I.V.

El cuerpo del páncreas fue clampeado en la parte anterior con clamp de payer. Lesión del duodeno fue efectuado cuatro centímetros por debajo de la papilla duodenal grande por los dos

métodos siguientes:

1o.) Trauma penetrante: fue producido cortando en uno y medio las circunferencias del duodeno con tijeras.

2o.) Trauma cerrado: fue producido por un tubo estéril sobre el duodeno, el tubo fue dejado caer desde uno y tres cuartos de pies.

El total de la fuerza aplicada fue de dos y medio *foot pounds*. Al final de este tubo había una pulgada de diámetro, con terminación convexa.

El tubo fue dejado caer y fue medido para controlar el sitio exacto de la lesión, además de colocarle un block en el lugar del duodeno, este block en el momento de la lesión tenía resistencia contra la columna vertebral como ocurre en casos de lesión humana. Inmediatamente después de la lesión el abdomen fue cerrado sin intento de algún tipo de tratamiento.

La variedad de tratamiento y la variedad de lesiones combinadas fueron vistas.

Pancreatitis traumática fue producida en diez perros, cinco de estos perros no fueron reintervenidos y esto fue usado como control de tratamiento conservador en pancreatitis traumática.

Cinco perros fueron tratados con resección de lesión y páncreas distal en dos a tres horas.

Perforación traumática del duodeno fue hecha en quince perros y fueron reoperados en dos o tres horas. Diez fueron reoperados sin resección, cinco de estos fueron reparados después de perforación penetrante y cinco de ellos por perforación por trauma cerrado.

Cinco perros recibieron perforación por trauma cerrado, pero fueron reparados después por resección segmentaria de la lesión intestinal. Combinaciones de ambas lesiones pancreáticas y duodenal fueron producidas y subescuentemente la reparación fue buena sin resección, pero los chances de sobrevivencia con perforación por trauma cerrado fueron buenos sólo con resección.

La combinación de lesiones de páncreas y duodeno sin resección, tuvo una alta mortalidad más que las lesiones individuales sólo de duodeno o de páncreas.

Desde luego resección de ambas lesiones duodeno y páncreas reducen significativamente la mortalidad. Las determinaciones de amilasa y lipasa revelaron que en fluido peritoneal con niveles altos, produce niveles séricos altos.

Ellos tuvieron elevación pronta una hora después de la lesión. Los niveles de amilasa empezaron a elevarse en dos horas, la grandeza de la lesión o combinación de lesiones, se acompañó de elevación sérica de amilasa y lipasa.

La ruptura usualmente ocurre en la tercera y cuarta porción del duodeno entre el retroperitoneo y puede únicamente producir inicialmente mínimos hallazgos.

CARACTERES CLINICOS

Debido a la carencia de síntomas y signos iniciales observados en este tipo de patología, puede muchas veces pasar inadvertidas lesiones severas, retardando con ello la terapéutica específica, aumentando de manera particular la morbi-mortalidad de esta entidad. Todo esto conlleva diversidad de factores anatómicos, naturaleza y severidad del trauma, etc. "LA CLAVE DEL DIAGNOSTICO ES LA SOSPECHA". No resulta ser común una sintomatología. Pues para cada paciente es diferente, encontrando en la mayoría de reportes rigidez abdominal, tensión muscular, la auscultación revela parcial o completamente ausencia de ruidos intestinales.

Si de retroperitoneo escapa aire y la ruptura duodenal es considerable puede encontrarse enfisema y crepitación del área pélvica, la cual puede ser descubierta en un examen rectal.

Muchos de estos pacientes presentan pérdida del conocimiento, lo que constituye una dificultad para ejecutar el diagnóstico. Al igual la gran mayoría padece de etilismo agudo. Por lo general, la sintomatología se presenta más o menos a las veinticuatro o treintiséis horas.

El problema básico en el diagnóstico radica:

1. El cirujano no sospecha la entidad tan rara.
2. La mayoría del duodeno es retroperitoneal, hay ausencia de síntomas y signos iniciales por algunas horas o días.
3. La naturaleza del trauma puede ser desproporcionado a la lesión severa.
4. Las lesiones visibles de la pared abdominal faltan o son

mínimas.

5. Asociación de mayores lesiones particularmente de cráneo con coma ocultan los hallazgos abdominales.
6. Hay fracaso en localizar la lesión en la laparotomía. Esto se debe a que la movilización interna del área retroperitoneal no se hace.

Sintomatología:

La mayoría de los pacientes se quejan de dolor leve o severos dolores abdominales y frecuentemente dolor en los flancos.

Dolores referidos pueden ser sentidos en el testículo derecho por compromiso del décimo nervio toráxico. Son síntomas y signos que no pueden ser impresionantes en el estado inicial.

Los mayores problemas se presentan en los pacientes con trauma craneano asociado, Wilson, Vidrine y Rives han observado que cuando hay asociación de trauma craneano no se produce rigidez abdominal, íleo, shock, o intranquilidad. Cuando la ruptura duodenal ocurre debido a herida penetrante, la indicación para exploración quirúrgica es obvia, en trauma cerrado de abdomen la duda general existe y el retraso en el diagnóstico correcto puede ocurrir. El factor más importante por el cual el cirujano sospecha lesión del duodeno es debido a cuando el trauma ocurre en la parte baja del tórax o en la parte alta del abdomen, las partes de dirección del automóvil son responsables de estas lesiones.

METODOS DIAGNOSTICOS

a) Datos de Laboratorio que orientan al diagnóstico:

En las series revisadas se encontró leucocitosis marcada de 12,000 en adelante la fórmula desviada hacia la derecha es lo usual. El examen de orina al inicio no reporta ningún dato positivo. La elevación de amilasa sérica en un porcentaje de pacientes es sugestiva de trauma pancreático duodenal asociado.

En uno de los reportes se menciona niveles de amilasa sérica medida en 20 pacientes preoperatoriamente. Herida pancreática grave fue observada en dos de los once pacientes con amilasa preoperatoria normal; en cuatro pacientes los valores de amilasa fueron altos hasta de 250 unidades (NI 50 a 150).

b) Punciones abdominales y lavado peritoneal:

Han sido mencionados pocos métodos para diagnosticar estas lesiones debido a la escasez de los mismos. Se ha visto la invaluable ayuda del lavado peritoneal que en múltiples estudios ha dado resultados positivos con altos porcentajes, procedimiento que además de sencillo puede ser muchas veces la determinante en una conducta posterior a seguir en el manejo de estos pacientes.

Willson reporta que en los pacientes con trauma abdominal cerrado y severo trauma craneano asociado a las cuales se les efectúa paracentesis y lavado, produjo resultados positivos en un 80o/o de los casos, obteniéndose del procedimiento sangre, un lavado coloreado de rosado pudiéndose encontrar, aumentado el índice de amilasa, al igual leucocitos. La ruptura duodenal retroperitoneal puede ser que no siempre dé resultados positivos pero la alta incidencia de ruptura

de víscera intraabdominal determinan su uso para medios diagnósticos.

UN RESULTADO NEGATIVO NUNCA DEBE DEJARLO A UNO COMPLACIDO.

Rayos X:

Como medio auxiliar del diagnóstico de ruptura duodenal es de suma importancia en estos casos ya que con ello, se tiene una evaluación pulmonar (placa de tórax). Puede haber placas con signos clásicos de escape de aire en retroperitoneo, delimitando claramente el riñón derecho, o psoas derecho. Raramente el aire puede encontrar una ruta para llegar a la cavidad peritoneal y ser visto debajo del diafragma. El uso de medio de contraste diluido en agua (gastrografina) para examinar el estómago y duodeno en trauma cerrado, ha sido probado dando resultados satisfactorios. Extravasación del medio de contraste puede ser visto en ruptura duodenal en un alto porcentaje. Hay reportes concluyentes acerca de buenos resultados debido al uso de diatriazoato (hipaque) usado oralmente como coadyuvante para el diagnóstico de ruptura duodenal. Este examen puede ser ejecutado en cada paciente con trauma cerrado de la parte alta del abdomen en los cuales la amilasa sérica estaba elevada y no existía una indicación clara de cirugía.

TRATAMIENTO

MEDIDAS INICIALES:

Debe de hacerse énfasis que en el manejo de este tipo de pacientes son muy útiles las diversas técnicas que se mencionarán, pero la mayor atención debe ser encaminada a medidas tan importantes como lo son corrección de volemia y eritropenia. La colocación de una sonda nasogástrica tan pronto como se sospeche problema intraabdominal. En pacientes politraumatizados en presencia o inicio de shock se colocará un cateter de presión venosa central para medición de la misma al igual sonda vesical, hematología, amilasa sérica, tipo sanguíneo y compatibilidad deberán ser obtenidos.

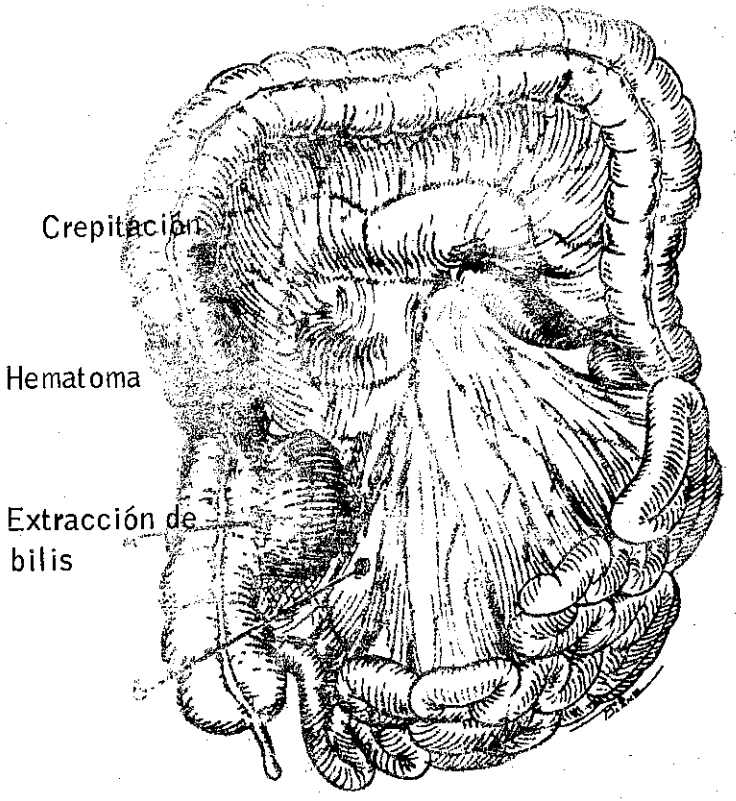
Si existen signos de peritonitis se deberá instituir tratamiento inmediato.

Los objetivos del tratamiento quirúrgico son los siguientes:

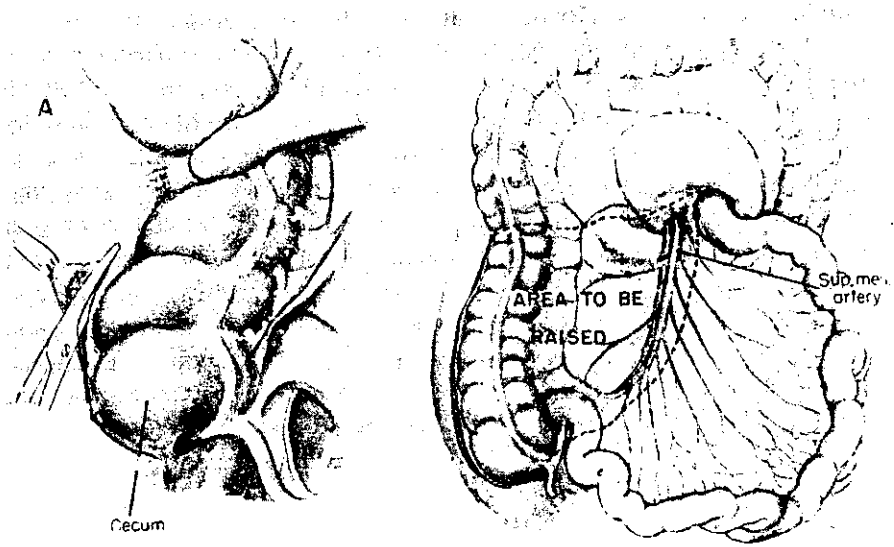
1. Una exploración abdominal completa y tratamiento de alguna otra lesión asociada con los demás órganos.
2. Tratamiento definitivo de la lesión duodenal.
3. Institución de medidas profilácticas para evitar complicaciones, íleo duodenal adinámico, fístula duodenal, pancreatitis.

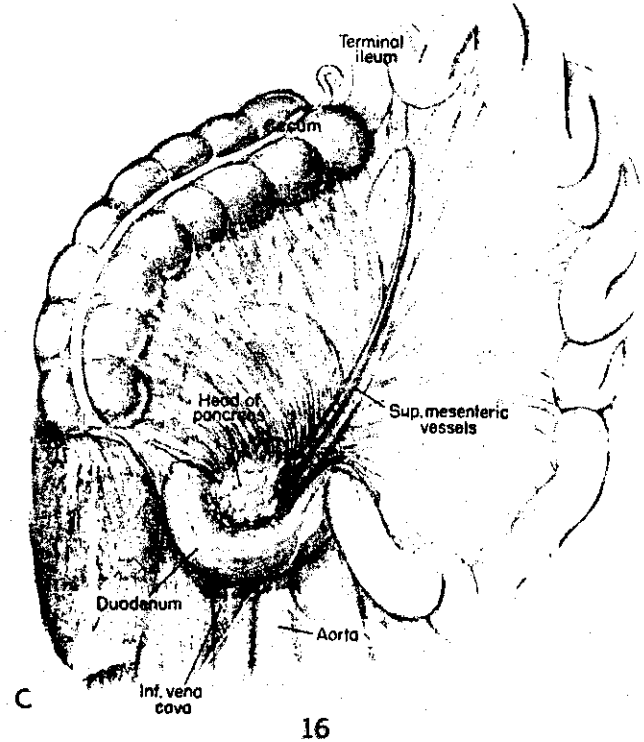
Una completa y meticulosa investigación es obligatoria de los órganos intraabdominales más frecuentemente lesionados en asociación con el duodeno, como lo son: hígado, páncreas, bazo, intestino delgado. Siguiendo una investigación sistemática entera de la cavidad abdominal, el retroperitoneo debe ser examinado después

de una revisión de los intestinos. Debe sospecharse de una herida retroperitoneal cuando se presenta hematoma con presencia de color negro grisáceo en el peritoneo posterior parietal o en el mesenterio; si la ruptura ha ocurrido se palpará crepitaciones en toda el área duodeno-pancreática.



Deberá examinarse la primera y segunda porción del duodeno con la maniobra de Kocher, segunda y tercera porción así como la cuarta o sea el duodeno retroperitoneal; deberá exteriorizarse con la maniobra de Catell y Braasch, esta técnica es basada en que el mesenterio del intestino delgado y la mitad del colon derecho han de ser disecados, colon siguiendo la línea de fusión embriológica, la parte lateral del ciego y el colon derecho es primariamente dividida, la línea de clivaje es prolongada hasta la mitad derecha del colon y el mesenterio del intestino delgado hasta la vena mesentérica superior la cual puede sre seguida por arriba medialmente, es toda una buena y completa exposición del duodeno retroperitoneal; el duodeno puede ser movilizado y así examinar la parte anterior lateral y posterior completamente, alguna herida de la cabeza o de problemas de conductos biliares pueden ser adecuadamente descubiertos.





Las lesiones duodenales se pueden clasificar:

1. Hematoma intramural duodenal con o sin compromiso de la ampolla de Vater.
2. Una perforación o laceración, ésta puede realmente estar cerrada.
3. Ruptura donde una porción de la mucosa duodenal está cortada o desvitalizada cuando no se puede cerrar por primera intención.
4. Completa sección como ocurre en la confluencia piloroduodenal y duodenoyeyunal, pero puede muchas veces ocurrir en la segunda o tercera porción del duodeno.

Lesiones asociadas con herida pancreática:

1. Lesión duodenal asociada con contusión asociada del páncreas en cuyo caso puede ocurrir pancreatitis post-traumática.
2. Severas roturas del duodeno, páncreas y conductos biliares.

Hematoma intramural el que puede ser evaluado por incisión longitudinal seromuscular amplia por sobre la masa lo más acertado en la perforación duodenal. Debe efectuarse un buen drenaje del área retroperitoneal usando un drenaje por tubo introducido, asegurando que no pase secciones al duodeno, nosotros preferimos de rutina una gastrotomía tipo Stann y una yeyunostomía tipo Witzel cuando los conductos biliares están obstruidos son drenados por un tubo en T.

Ruptura duodenal:

La gran mayoría de laceraciones y perforaciones duodenales pueden ser cerradas primariamente, esto debe ser hecho en dos planos y transversalmente cuando fuere posible, nosotros usamos suturas de puntos contínuos de catgut crómico tres ceros para la parte interna y para reforzarlos con seda seis ceros para la capa seromuscular, empezar con un adecuado drenaje colector del retroperitoneo concomitantemente con la gastrostomía y la

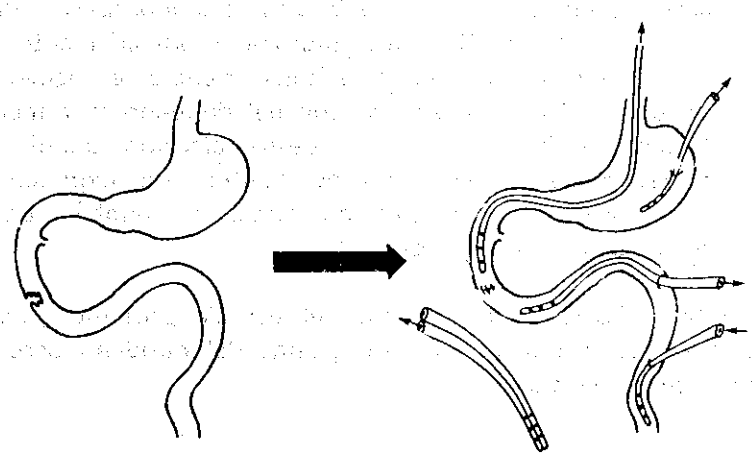
yeyunostomía es recomendable.

La descompresión interna del duodeno debe ser también establecida, esta puede ser hecha introduciendo una sonda nasogástrica en la segunda porción del duodeno y por un tubo introducido desde el yeyuno o distalmente desde el duodeno, en esta forma el duodeno es adecuadamente descomprimido proximal y distalmente a la línea de sutura. Nosotros creemos que la institución de estas medidas tomadas es importante en la prevención de la fístula duodenal, así como ayuda a que no se retarde el cerrado de la sutura.

Ocurre la fístula por obstrucción abdominal prolongada o cuando ocurre pancreatitis post-traumática, infrecuentemente una porción del duodeno es desvitalizada y el simple cierre es técnicamente difícil, ese problema es más visto después de heridas penetrantes de abdomen que en trauma cerrado.

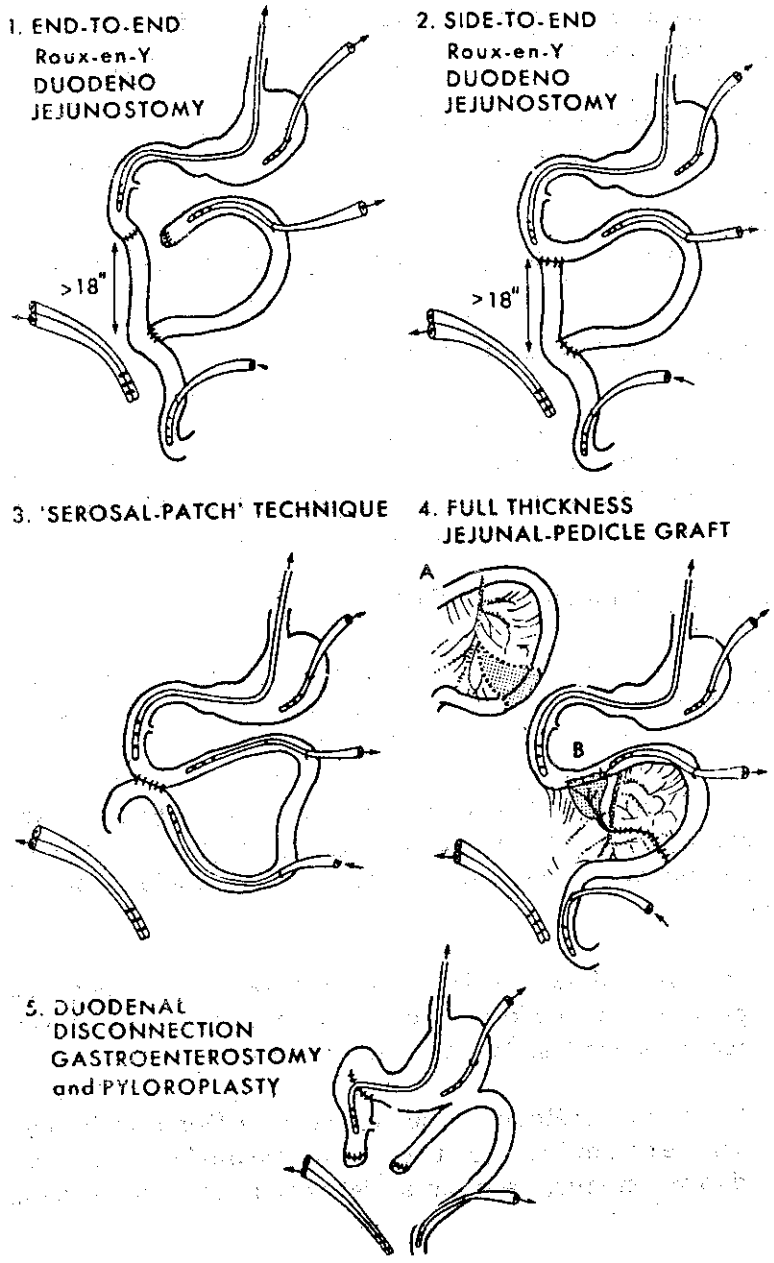
Algunos problemas quirúrgicos existen para resolver heridas difíciles, depende del sitio, del tamaño y de heridas asociadas aunque uno no tenga experiencias en esas operaciones, ciertos principios deben de ser seguidos, los principios quirúrgicos simples aceca de esta situación deben ser seguidos. La línea anastomótica debe ser cerrada con un mínimo de material y dejar una amplia boca anatomótica si es posible. El duodeno debe ser descomprimido internamente y el retroperitoneo drenado adecuadamente.

Una vez más insistimos en la gastrostomía tipo Stahn y la yeyunostomía tipo Witzel para ser descomprimido. Si el defecto es suficientemente lejos de la ampolla de Vater, y el duodeno de lado puede ser movilizado, resección local y reestructura primaria término terminal debe ser hecha; cuando es técnicamente imposible, hay otras cinco alternativas:



1. Desconexión del duodeno, debridamiento, cerrado término terminal anastomótico con Y de Roux, con un segmento yeyunal isoperistáltico.
2. Uso de una Y de Roux de un segmento yeyunal para cerrar el defecto yeyunal, con una conexión término lateral y duodenoyeyunostomía es efectuada.
3. La técnica del parche seroso respaldada por Wolfang utilizando un pedazo de serosa intacta de yeyuno para cerrar el defecto duodenal.
4. Técnica del parche de mucosa usando pedículo yeyunal con partes gruesas.
5. Desconexión del duodeno, cierre de ambos extremos, gastroenteroanastomosis y piloroplastía tipo Finney o gastroduodenostomía tipo Jaboulay, una piloroplastía tipo Heineke Mickulitz descomprime moderadamente el duodeno. El uso de una Y de Roux de cualquier segmento yeyunal o con una desconexión del duodeno es la mejor técnica establecida, esa es nuestra elección cuando la anastomosis primaria no es posible. La experiencia reportada en parches de serosa es también poco recomendada para uso general.

Mclrath y Lasrson han definido el uso de pedículo grueso yeyunal para cerrar una perforación grande del duodeno pero la experiencia clínica es poca.



TRANSECCION DUODENAL COMPLETA:

Una transección completa ocurre en cualquiera de la primera o cuarta parte del duodeno.

El tratamiento de la transección en la segunda y tercera porción del duodeno es similar a la aplicada en perforaciones duodenales mayores.

Estas lesiones son raras y se reportó el segundo caso conocido en 1968.

ASOCIACION CON LESION PANCREATICA:

Contusión de la cabeza del páncreas: cuando una lesión duodenal es asociada con contusión significantes de la cabeza del páncreas, la lesión duodenal debe ser tratada además con adición de un tubo en T para drenaje del conducto común.

LESIONES PANCREATICODUODENALES:

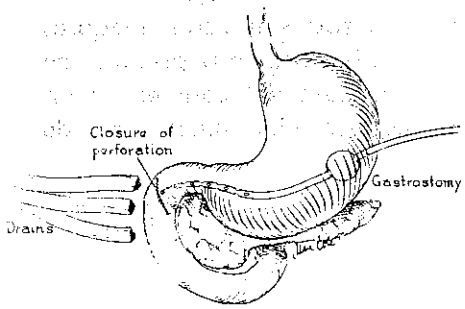
Estos pacientes son mejor tratados con pancreaticoduodenostomía; Brawley ha reportado tres pacientes tratados con duodenoctomía con dos sobrevivientes.

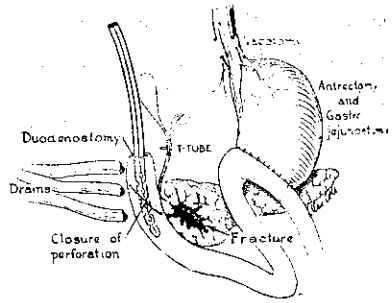
En el trauma pancreático duodenal combinado, existen procedimientos usados en el tratamiento de lesiones simples de páncreas o el duodeno, en la literatura hay tres distribuciones básicas de terapia:

1o. Incluye sutura de la lesión pancreática y duodenal, penrose adecuado y succión constante de ambas áreas y remoción gradual de drenaje pancreático.

2o. El segundo método de Berne, Hagen y Donovan incluye antrectomía, gastroyeyunostomía, tubo de duodenostomía, vagotomía, debridamiento y cierre de la

perforación duodenal y drenaje externo. Sus series de 16 pacientes incluye tres pacientes con fístula duodenal (dos con sera hemorragia y 5 con pancreatitis). Ellos enfatizan la importancia de vagotomía, cuando las condiciones del paciente lo permiten. Drenaje biliar fue usado en 7 pacientes con lesión del tracto biliar extrahepático, lesión pancreática severa o lesión duodenal periampular.

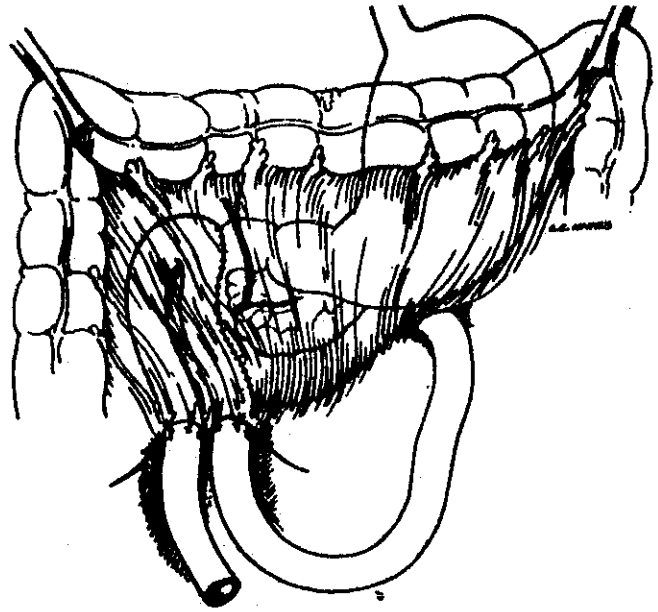




3o. El tercer método de pancreaticoduodenoctomía por trauma con el 30o/o de mortalidad, ha sido recientemente popularizado en 33 casos.

Smith ha recomendado que la extensa desvitalización del duodeno es probablemente la única indicación absoluta de pancreaticoduodenectomía y el discriminado uso de este procedimiento quirúrgico debe ser reservado para quien lo necesite.

Werschky y Jordan, y Frreark han indicado reservación acerca del uso de pancreaticoduodenectomía en el manejo del trauma, cuando el duodeno es viable. Algunos investigadores han definido el uso de parche duodenal o parche seroso para reparar las lesiones del duodeno con lesión pancreática. Casi siempre la línea de sutura puede ser mantenida con la presencia de drenaje completo pancreático. Nuestra experiencia con los métodos más conservadores de tratamiento incluye debridamiento de la herida, cierre primario de la perforación duodenal, sutura de la cápsula del páncreas y un adecuado drenaje ha probado ser satisfactorio. Una muerte en 6 de



nuestros pacientes fue atribuida a complicaciones de esta modalidad de terapia. El factor de todas las lesiones que fueron causadas por trauma penetrante, cuenta en nuestro haber de tratamiento de que sólo limitadas heridas necesitan debridamiento, en muchos casos nosotros no hemos tenido experiencia con diversión gástrica, una pancreaticoduodenectomía cambió bastante el curso de uno de nuestros pacientes, que murió con fístula duodenocutánea.

25 de 29 pacientes con lesiones duodenales, el sitio de perforación fue debridada y cerrada con 2 capas de sutura invaginantes, una interna con catgut crómico y la otra con seda. La resección del antro gástrico fue efectuada en los 4 pacientes restantes, 2 de ellos tenían lesión grave del páncreas. Un segundo paciente a la cirugía presentaba sección de 60o/o de la circunferencia de la segunda porción del duodeno. En estos 3 pacientes la terapia básica consistió en debridamiento y cierre de la perforación duodenal, resección del antro gástrico, establecimiento de una duodenostomía y reestructuración de la continuidad gastrointestinal por gastroyeyunostomía.

La indicación de resección antral en 4 pacientes, fue debido a sección completa de la primera porción del duodeno, encamados posteriormente debido a úlcera crónica duodenal posterior.

En estas instancias la lesión fue cerrada cuando la duodenostomía se efectúa, debe ser empleado un tubo constante para succión, un tubo incorporado al principio de la lesión es considerado necesario, la sonda de Chaffin es un ejemplo de esos tubos a usarse, esta es insertada canalizando la parte proximal de la transección del duodeno, más allá del nivel de la perforación y el duodeno invertido alrededor del tubo. Una variedad de estos procedimientos fueron empleados en tx primarios, descompresión del tracto biliar, colecistectomía o coledocostomía fue establecida en 11 pacientes, en 2 lesiones acompañantes de conductos biliares ocurrieron. En el resto de la lesión fue localizada en la región de la ampolla de Vater o serias lesiones pancreáticas, el cirujano creyó

efectuar descompresión de los conductos biliares, gastrectomía, gastrostomía fue hecha en 19 pacientes, esto ha sido hecho de rutina en años recientes cuando el tx. básico consiste en cierre de perforación duodenal, un tubo de Bailey es empleado para gastrostomía. Este tubo es construido con un tubo largo extendiéndose hasta un balón inflable. El cateter es insertado en la cara anterior del estómago, este tipo de tubo es pasado a través del antro gástrico y píloro, entre el duodeno. Esto es empleado con la finalidad de descomprimir el duodeno, vagotomía se efectúa cuando se hace resección gástrica, vagotomía truncal ha sido considerada para evitar influencia pancreática secretoria vagal. Es necesario prevenir futuras ulceraciones gástricas, drenaje en cada pac. con penrose debe ser establecido, para asegurar el drenaje externo del sitio de la lesión. Las lesiones asociadas del tracto gastrointestinal, hígado, tracto genitourinario y vasos fueron tratados con medidas ya establecidas. El tratamiento efectuado cuando hubo lesión pancreática asociada consistió en: Desfuncionalización de duodeno y páncreas, vagotomía, antrectomía, gastroyeyunostomía, cierre de perforación, duodenostomía, coledocostomía y drenaje externo empleando principios de Y de Roux, eso resultó en divertilización del duodeno.

En una reciente revisión se incluye el manejo de heridas pancreáticas, esto incluye drenaje o combinación de sutura de las heridas, reconstrucción primaria del conducto pancreático, esfinterotomía e intubación del conducto pancreático, drenaje interno y una Y de Roux o por pancreaticogastrostomía o resección del páncreas lesionado, usualmente pancreatectomía de la porción distal del órgano hemostasis y drenaje externo del área pancreática es esencial.

Muchos investigadores defienden la pancreatectomía de la parte distal del páncreas que es un efectivo método de tx cuando existe lesión del cuerpo y cola del órgano. El tejido desvitalizado es removido y la ocurrencia de complicaciones pancreáticas post operatorias decrece. Insuficiencia pancreática ocurre raramente si 20o/o queda de la glándula.

Efectuándose pancreatectomía de la porción distal del órgano ha sido un método aceptable para el tx de lesiones de cuerpo y cola. Ha sido considerado procedimiento de resección para heridas mayores de la cabeza del páncreas. Al presente heridas extensas en la porción proximal del páncreas son usualmente tratadas por evacuación de hematomas y establecimiento de drenajes. La presencia de complicaciones post operatorias asociadas con este método de tx. es bastante aceptable en vista de lo difícil de la técnica de efectuar resección de la cabeza del páncreas.

Cuando hay concomitancia de lesión del duodeno muchos cirujanos han insistido en efectuar pancreaticoduodenectomía porque de su desgano a efectuar a sacrificar la viabilidad del duodeno y porque la pancreaticoduodenectomía se acompaña de una alta mortalidad. Usualmente la lesión duodenal sola es tratada con cierre primario y drenaje externo del área adyacente. Si el área de la herida estaba contusionada o isquémica, adecuado debridamiento del área y cerrado de la herida, es mucho mejor para no comprometer la luz duodenal.

Transacciones completas pueden ser manejadas por anastomosis término terminal después de un debridamiento apropiado. Cuc y Meyer concluyeron que el cierre primario de la ruptura duodenal retroperitoneal fue necesaria, ellos creyeron que el drenaje del área fue opcional. Stone y col., concluyeron que la descompresión duodenal después de la reparación primaria ha descendido las complicaciones. Ellos recomendaron 2 tubos de yeyunostomía; Cleveland y Wadden hallaron que la simple herida duodenal sola fue adecuadamente tratada con cierre primario y drenaje reconociendo tan pronto que cierto número de lesiones duodenales traumáticas fueron más complicadas y requirieron tratamiento operatorio más extenso.

COMPLICACIONES

El trauma duodenal y sus complicaciones acompañantes son debidas a prolongada obstrucción gastrointestinal alta, fístula duodenal, pancreatitis.

La eficacia de gastrostomía y de la yeyunostomía proximal y distal previenen estas complicaciones. Cuando hay pancreatitis post-traumática anticipadamente deben de ser drenados los conductos biliares.

Pueden, además, presentarse otro gran sinnúmero de complicaciones como lo son: embolias pulmonares, insuficiencia cardíaca, abscesos intraabdominales. Entre las más temidas complicaciones se reportan las fístulas duodenales, al igual la celulitis retroperitoneal. Además seudoquiste del páncreas, diabetes secundaria a traumatismo. En este estudio, la infección de herida operatoria fue la más frecuente.

En la literatura se encontró complicación fatal, dos casos de gangrena gaseosa. Estos dos casos tenían el antecedente de previa cirugía lo cual influyó de manera especial en la evolución de estos pacientes. (GASTRECTOMIA BILLROTH I).

A continuación se reproducen los dos casos.

PRESENTACION DE 2 CASOS

Caso No. 1

El paciente (L.R.R.B.) con H. Cl. No. 3621/76.

Masculino de 13 años, originario de Quetzaltenango, con residencia en esta capital, de oficio estudiante.

Ingresa el 4/4/76 con la historia de haber sufrido traumatismo abdominal, en una aglomeración de gente (estadio).

El paciente refirió que ese día a eso de las 10:30 horas había sufrido contusión contra un tubo, y que había perdido la conciencia por espacio de 2 minutos y que posteriormente había presentado un vómito.

Presentando en seguida dolor en epigastrio constante que fue en aumento, hasta llegar a presentar rigidez abdominal y signo de rebote positivo ya estando en la emergencia del hospital. Al examen físico de ingreso se encontró a un paciente consciente, intranquilo, colaborador, quejumbroso, sus signos vitales estaban así:

Pulso: 112 X' F.R.: 28X' P/A: 110/70 T: 36.7°C.

Como datos positivos al examen físico se encontró:

Abdomen: tenso, marcada defensa, dolor en a la palpación superficial y profunda en epigastrio, ruidos intestinales poco audibles. El resto del examen físico fue normal.

Se tuvo la impresión clínica de: abdomen agudo

a) Ruptura víscera hueca
b) Ruptura de intestino

Manejo inicial:

a) Observación y S/V cada 15'
b) Soluciones I.V.
c) Colocación de sonda vesical y sonda Naso gástrica (succión)
d) Rayos X de tórax y abdomen
e) Parasíntesis diagnóstica
f) Lavado peritoneal.

Los resultados fueron así:

Hematología del 4/4/76 a las 11:00 horas

G.B.: 7100 VS: 8 mms. Ht: 42o/o Eosinófilos: 1 segmentados: 76.

A las 21:20 horas se le extrajo otra hematología:

G.B: 8650 VS 15 mm Ht: 43o/o Eosinófilos: 15 segmentados: 56.

El paciente, el día cinco, después de 24 horas de observación, tenía más agudo el cuadro, el abdomen estaba más tenso, con más hipersensibilidad y con signos claros de una irritación peritoneal, por lo que se decide intervenir quirúrgicamente el día 5/4/76 iniciando la intervención a las 9:40 horas, finalizando a las 14:45 horas. Se usó Fluothane, O_2 más Pavulon, además transfusión de 1 unidad de sangre, D/A al 5o/o y de Hartmann, mixto se indujo con ketalar. Paciente en sala séptica, sala de operaciones colocado en decúbito dorsal, bajo anestesia general antisepsia y colocación de campos. Incisión mediana supra e infraumbilical de ± 20 cms. de longitud que interesa piel y tejido celular subcutáneo, ligadura de vasos sangrantes con algodón 120, se profundiza la incisión, se llega hasta línea alba,

por donde se abre para llegar a peritoneo, el cual se diseca con tijera de Mayo, se penetra a cavidad abdominal, llama la atención material gelatinoso en la cavidad (proteínas?). Se exploran estructuras intraabdominales: estómago nl, duodeno nl. Cabeza de áncreas presenta edema, y fibrina, contusión a nivel del meso posterior del colon transverso, hígado nl., bazo nl. Se explora intestino encontrándose del ántulo de Treitz a la válvula íleocecal sin patología. El apéndice vermiforme se encuentra vascularizado, aunque a la palpación se encuentra blando, no patológico. Se explora toda la parte anterior de la cavidad abdominal encontrándose únicamente material gelatinoso y asas edematizadas. En vista de la contusión ya descrita y de que por debajo del retroperitoneo se ve escasa cantidad de bilis se decide abrir retroperitoneo, se efectúa maniobra de Kocher para liberar duodeno, se efectúa reclinamiento de asas, hacia el lado derecho del pte., en el meso posterior se observa área verdosa. Se abre retroperitoneo con disección hacia el Treitz, encontrándose en la 3a. porción del duodeno, estallamiento de un 70o/o aproximadamente. Procediéndose luego a liberación de intestino, y anastomosis término terminal (cierre por primera intención) previo debridamiento de bordes de tejido, con catgut crómico 000 y se refuerza la línea de sutura con puntos invaginantes de lembert No. 0000, se efectúa luego yeyunostomía tipo Witzel con sonda rectal, sujetada con doble bolsa de tabaco, para drenaje, y luego otra yeyunostomía también tipo Witzel para alimentación, de iguales características, post y anastomóticas distal y proximalmente.

Se efectúa doble gastrostomía. Una alta con sonda de Pezzer, para succión con doble bolsa de tabaco, la otra baja con sonda de nelaton que penetra de estómago a duodeno (dudenostomía) hasta antes de la anastomosis (pre anastomótica), se efectúa luego colecistostomía tipo Stahn con sonda de Fowley, fijado con doble bolsa de tabaco. Luego, salida de sonda de colecistostomía por herida contralateral, previa fijación interna; y salidas de las otras por heridas contralaterales del lado izquierdo, colocación de sonda rectal y penrose retroperitoneal para drenaje, se deja otro penrose en el hiato de Winslow, se procede luego a cerrar por planos:

Peritoneo con catgut crómico o fascia con algodón No. 30, con puntos separados, tejido celular subcutáneo con algodón No. 60, separados se pusieron 4 botones preperitoneales de contención, luego se cerró la piel con algodón No. 120 con puntos de McMillan, paciente toleró bien el acto quirúrgico, sale bien de sala de operaciones.

Posteriormente se le efectuaron exámenes de rutina de control, los cuales no revelaron ninguna anormalidad, por lo que se consideró que el paciente tenía una buena evolución.

Presentó episodios esporádicos de diarrea, los cuales desaparecieron, por lo que se le empezó a retirar las sondas progresivamente hasta quitarle todas. Quedando únicamente pendiente el cierre de la herida la cual posteriormente evolucionó en buena forma. El paciente fue dado de alta el día 26 de abril de 1976, habiendo tenido una evolución en límites compatibles con la normalidad.

Actualmente se encuentra bien, ha llegado a sus citas regulares presentando una vida normal, y estando ya en sus actividades regulares.

Caso No. 2

Paciente (E.X.C.C.) con historia clínica No. 3687/67.

Femenino de 27 años de edad, originaria de Tiquisate, con residencia en esta capital, de oficio modista.

Ingresa el 30/11/75 con la historia de haber sufrido diez horas antes de su ingreso a este centro, una patada en el abdomen a nivel de epigástrico, después de la cual quedó con dolor intermitente, presentando posteriormente náuseas y vómitos sanguinolentos. Al examen físico de ingreso se encontró un paciente agudamente afectado con facies quejumbrosas. S/V PR. 130 X' Fr. 20 X' P/A 90/60 T: 37°C.

Como datos positivos al examen físico se encontró:

Abdomen: distendido con marcada defensa muscular, al examen manual doloroso en toda su extensión, rebote positivo,

ruidos abdominales no audibles. El resto del examen físico fue normal.

Se tuvo la impresión clínica de:

a. Abdomen agudo, ruptura de víscera hueca.
b. Ruptura de estómago.

Manejo inicial:

a. Se ingresa a observación de cirugía y S/V cada 15'.
b. Reposo en cama.
c. Succión nasogástrica continua.
d. Rx tórax y placa vacía de abdomen.
e. Parasíntesis diagnóstica.
f. Exámenes de laboratorio: hematología, heces, orina, VDRL, compatibilidad y grupos sanguíneos.
g. Sonda de Foley.
h. Preparar abdomen y pubis.
i. Cumplir pre-operatorio.

Resultados de los respectivos exámenes:

a. Rx tórax y placa vacía de abdomen: bronconeumonía bilateral. Abdomen simple normal.
b. Hematocrito 42o/o, Blancos 15000, Heces NI, Orina: Uratos amorfos + + .

Paciente, por seguir presentando cuadro agudo, es ingresada a sala de operaciones el 30 de noviembre a las 16:35 horas, fin de operación: 21:00 horas. Nombre técnico de la operación: Laparatomía exploradora, incisión mediana supra umbilical.

1. Bajo anestesia general en decúbito dorsal se procedió a efectuar antisepsia y campos.
2. Incisión de piel y t.c.s. paramendiana desde xifoides hasta por debajo del ombligo.

3. Incisión defacia anterior 4. Incisión de peritoneo exponiendo la cavidad abdominal.
4. Se encontró hematoma retroperitoneal gigante en hemiabdomen derecho.
5. El mesocolon del transverso se encontraba estallado y sangrando activamente por lo que por dicho orificio se exploró el retroperitoneo encontrando estallamiento de la segunda y tercera porción del duodeno.
6. Se procedió a efectuar maniobra de Mikulitz con lo cual se pudo observar bien la lesión, observándose que había sección casi total del duodeno.
7. Se procedió a regularizar los bordes y efectuar una anastomosis término terminal.
8. Se cerró estallamiento del mesocolon y se procedió a colocar sondas así:
   a. Gastrostomía con sonda de Foley No. 18.
   b. Sonda de Levin por estómago hacia región de la pre-anastomosis.
   c. Sonda de nalaton por yeyuno hacia región post anastomótica.
   d. Sonda de nalaton No. 16 de yeyunostomía.
   e. Sonda rectal y penrose a nivel de hiato de Winslow.
9. Se procedió a fijar las sondas a peritoneo parietal.
10. Se efectúa lavado de la cavidad abdominal.
11. Se cierra por planos, así:
    a. Puntos de alambre de contención.
    b. Peritoneo con catgut No. 0 con puntos contínuos.
    c. Fascia con algodón No. 60. Puntos en equis.
    d. Tejido celular subcutáneo con algodón No. 120.
    e. Piel con puntos de Mc Millan con algodón No. 60.
12. Paciente sale delicada de sala de operaciones.

La paciente del caso número 2, tuvo una evolución desgraciadamente mala debido a que presentó fístula enetrocutánea, lo cual complicó su estado general, con sepsis.

Se hace énfasis en que la paciente era de un temperamento muy poco colaborador lo que influyó en el resultado que se vio.

Tuvo un curso hospitalario de 150 días, y pidió su egreso el día 27 de febrero de 1976, fecha en la cual se le advirtió que su estado era bastante malo, y que necesitaba de tratamiento intensivo, pero no accedió y se fue a su hogar, regresando posteriormente el día 15 de marzo en muy malas condiciones, con signos de padecimiento crónico, en pésimo estado general. Teniendo un desenlace fatal.

RUPTURA RETROPERITONEAL DEL DUDODENO COMPLICADO CON GANGRENA GASEOSA

2 pacientes con ruptura duodenal debido a trauma cerrado que desarrollaron gangrena gaseosa del área peritoneal y retroperitoneal. El diagnóstico de la ruptura se retardó en los 2 casos. Ambos pacientes murieron después de tx. con antitoxina, largas dosis de antibióticos y se les efectuó debridamiento y pudieron ser dejados en límites compatibles con la vida.

Ambos pacientes tenían gastrectomía parcial y vagotomía por úlceroduodenal, nosotros sugerimos que las alteraciones en la flora bacteriana, en el tracto gastrointestinal alto debido a gastrectomía y a vagotomía pueden dar lugar en pacientes con ruptura duodenal a gran riesgo de contraer gangrena gaseosa, que los que tienen segmentos gastroduodenales normales.

La ruptura retroperitoneal del duodeno debido a trauma cerrado han sido reportados con incremento de frecuencia. La mayoría de estas lesiones resultan de accidentes automovilísticos, más frecuentemente debido a impacto contra el timón del vehículo.

Nosotros hemos visto 2 casos de ruptura retroperitoneal del duodeno con complicación de gangrena gaseosa en los pasados 2 años. Esta combinación rara y el factor de que ambos pacientes tenían previa resección gástrica es lo presentado en este artículo.

Reporte de casos:

Paciente No. 1

Un hombre de 42 años de edad, hombre hawaiano fue admitido después de trauma cerrado de abdomen debido a accidente automovilístico. El paciente tenía una hemigastrectomía y vagotomía por síndrome de úlcera duodenal hacía 5 años antes. La intoxicación alcohólica que llevaba hizo difícil la evaluación inicial, y la presencia de lesión intra abdominal no fue evidente hasta 12 horas después de la admisión.

A este tiempo el paciente presentaba hallazgos de abdomen agudo, demostró aire retroperitoneal en una placa de abdomen y amilasa sérica elevada (960 mgs./100 mls.)

A la cirugía presentaba una moderada cantidad de aire y fluido dentro del abdomen, material purulento fue encontrado en el retroperitoneo y una perforación de aproximadamente 2.5 x 3.5 cms. fue hallada en la segunda porción del duodeno. Y fue notado gas en el mesenterio, en el intestino delgado y en el mesocolon. No tenía ninguna otra lesión en el abdomen.

Todo el tejido necrótico fue debridado y la lesión duodenal fue debridada y la ruptura duodenal fue cerrada en 2 planos. Tubos para drenaje fueron colocados en el sitio de la reparación. El paciente fue puesto en régimen de masivas dosis de penicilina y de kanamicina. El paciente se deterioró posteriormente, a pesar de habérsele repuesto líquidos adecuadamente, drogas vasopesoras, esteroides, buena ventilación y diuréticos.

Celulitis extensa y gas por debajo de la pared abdominal hizo el de gangrena gaseosa.

El paciente murió 24 horas después del acto quirúrgico y 36 horas después de la lesión, debido a gangrena gaseosa. Los cultivos, tomados del drenaje dieron clostridia perfringes.

Paciente No. 2

Un hombre de 52 años, japonés, en shock y con abdomen agudo fue ingresado después de 16 horas de haber sufrido accidente automovilístico. Fue evaluado inmediatamente después de la lesión, no tenía mayores hallazgos y fue descargado.

Experimentó agravamiento de síntomas abdominales en su casa, pero tardó en ser reevaluado. Como nota significante en su historia tenía hacía un año hemigastrectomía, vagotomía, y anastomosis Billroth I por una úlcera benigna. A la laparatomía exploradora se le encontró laceración duodenal de 2.54 cms. en la unión de la 3a. y 4a. porción del duodeno.

Esta fue cerrada y una yeyunoplastía fue usada para cerrar el duodeno. En adición una duodenostomía y gastrostomía fue efectuada post op.; el paciente presentó momentos críticos requiriendo ventilación, drogas vasopresoras y recibió masivas dosis de ampicilina. A las 10 horas post op., le fue notado crepitación en la parte anterior del abdomen y una formación gaseosa.

Cocos gram positivos fueron encontrados en un frote.

Se le añadió penicilina y recibió 50.000 U. de antitoxina clostridia. Su abdomen fue reexplorado y se encontró gangrena gaseosa extensa envolviendo enteramente la pared abdominal, todo el intestino delgado y grueso y el hemidiafragma izquierdo.

Se le efectuó debridamiento masivo incluyendo excisión total de pared anterior abdominal, colectomía total, resección ileal, yeyunectomía parcial, debridamiento de tejido retroperitoneal y hemidiafragma izquierdo. El paciente continuó mal y murió 2 horas más tarde.

COMENTARIO: algunos aspectos del curso clínico de estos pacientes son notorios.

Ruptura duodenal debido a trauma, pueden ser difíciles inicialmente de diagnosticar. La ruptura usualmente ocurre en la 3a. a 4a. porción del duodeno entre el retroperitoneo y puede únicamente producir inicialmente mínimos hallazgos por esto un alto índice de sospecha es importante.

Estudios diagnósticos de ayuda incluyen aire retroperitoneal en placas de abdomen, niveles de amilasa sérica elevados debido al escape de contenido duodenal, y demostración de un defecto en una serie gastrointestinal alta.

El paciente No. 1 demostró ambos signos, elevación de amilasa y aire libre.

Estos estudios en el paciente No. 2 no fueron obtenidos y resultó en desastroso retardo en el tx.

La infección por clostridia fue secundaria en estos 2 casos. Clostridia, esta conocida cómo existe en la vesícula en estado saprofítico.

Crecimiento bacteriano en contenido gástrico ha sido notado que ocurre cuando existe aclorhidira debido a atrofia gástrica o a cirugía gástrica.

Estos pacientes tenían previa cirugía gástrica y la contaminación por clostridia puede venir del tracto gastroduodenal directamente. El tx. estandar de la gangrena gaseosa incluye extenso debridamiento; antibióticos y antitoxina anti clostridia, fueron empleados en ambos casos, no modificando el curso de estos pacientes.

PRONOSTICO DE ESTE TIPO DE LESIONES

El pronóstico de estos pacientes es bastante discutible, ya que está en relación directa, del modo, sitio y localización anatómica de la lesión, y la existencia o no de lesiones asociadas debido a la relación anatómica de este órgano como lo es el duodeno con los

órganos adyacentes, y que al existir asociaciones cambia totalmente el pronóstico, y el tratamiento a seguir en el manejo de esta entidad.

El número de lesiones puede variar en cantidad y calidad y situación anatómica, de los pacientes, por lo cual debe individualizarse la conducta a seguir, para así tener un magnífico pronóstico. Pueden, además, tener complicaciones no relacionadas con la lesión, como lo son desarrollo de sepsis intraabdominal, por lo que muchas veces es recomendable efectuar antibioterapia específica, como en los casos presentados del Hospital General "San Juan de Dios" en los que se usó Ampicilina y Cloranfenicol.

CONCLUSIONES

La alta morbilidad y alta mortalidad asociada con lesión pancreaticoduodenal ha sido recientemente revisada debido a la variedad de procedimientos para tratar estas lesiones, la mortalidad en lesión pancreatico duodenal varía según la literatura de cero a cien por ciento.

En una revisión de literatura 193 casos de lesiones pancreaticoduodenales les fueron reportados 67 casos (35o/o) de muertes.

Es realmente difícil determinar la mortalidad debido a lesión pancreaticoduodenal. Algunos autores no hacen distinción de muertes atribuibles a lesiones asociadas. Smith revisó 20 casos de lesión pancreaticoduodenal. Ocho pacientes murieron, tres con lesiones asociadas y cinco directamente debido a la lesión pancreaticoduodenal.

Estos resultados dieron una mortalidad del 30o/o directamente atribuible a trauma pancreaticoduodenal. John y Shiress pudieron atribuir solamente una muerte en treinta casos a lesión combinada per se. Otros investigadores han visto una correlación directa entre lesiones asociadas y mortalidad.

Román Silva y Lucas notaron una complicación proporcional de cien por ciento en sus treinta pacientes quienes tenían lesión pancreaticoduodenal combinada. Sus complicaciones generales con algún tipo de procedimiento quirúrgico quirúrgico influyeron neumonitis, infección de la herida y embolia pulmonar, sepsis intraabdominal y formación de abscesos pancreáticos, fístulas originadas del páncreas y duodeno, obstrucción del duodeno y árbol

biliar, formación de psudoquistes y hemorragia intraabdominal debido a erosión por el drenaje y a la actividad de las enzimas pancreáticas.

Nuestra experiencia tiende a confirmar la alta morbilidad asociada con esta lesión. Solamente un paciente de siete sobrevivió con lesión asociada y fue descargado del hospital sin visibilidad de complicación en el período post-operatorio.

Todos los reportes de lesiones combinadas coinciden con la importancia de efectuar hemostasis y drenaje adecuado del área traumatizada.

De particular importancia en el manejo de lesiones asociadas son las siguientes:

1. Enzimas pancreáticas no deben ser activadas para que no digieran el tejido viviente en combinación de lesión del páncreas y duodeno. La posibilidad de secreción pancreática mixta con contenido duodenal y biliar es significativamente alta. La subsecuente actividad de las enzimas pancreáticas pueden disolver la anastomosis y las líneas de sutura y producir fístulas y abscesos intraabdominales o bien erosión de vasos sanguíneos con subsecuente hemorragia.

2. Fístula duodenal lateral son asociadas con una alta mortalidad en contraste una fístula terminal es asociada con alta mortalidad pero es de menos consecuencia seria. En 1938 Barletlet y Lowuel enfatizaron que ellos tenían un 14 o/o de mortalidad asociada con fístulas terminales con un 40 o/o de mortalización fistular laterales.

BIBLIOGRAFIA

1. Corley, R. Etal. Traumatic Injuries to the Duodenum: a report of 98 patients. Ann Surg 181 (1) 92-97, Jan. 1973.

2. Brawley, Robert K. Severel Upper Abdominal Injuries Treated by Pancreaticoduodenctomy S.G.O. Vol. 126 516-522, March 1968.

3. Oglesby Maj, James. Complete Duodenal Transection in Blunt Trauma. The American Journal of Surgery, Vol. 116 914-915, Dec. 1968.

4. Rasaretnam, Rudra. Rupture of the Retroperitoneal duodenum after blunt abdominal trauma. Br. J. Surg. Vol. 61 893-895, J. 1974.

5. Choon, Yeok. Retroperitoneal Rupture of Duodenum with Complicatin Gas Gangrene. Arch. Surg. Vol. 106 856-857, June 1973.

6. Anderson, Charles B. Combined Pancreaticoduodenal Trauma. The American Journal of Surgery, Vol. 125: 530-534, May 1973.

7. Donovan, Arthur J. Traumatic Perforation of the Duodenum. American Journal of Surgery, Vol. 111: 341-350, March 1966.

8. Kerry, Robert L. Traumatic Injuries of the Pancreas and Duodenum. Archives of Surgery, Vol. 85: 813-815, Nov. 1962.

9. Jones, Austin. Closure of Duodenl Wall Defects Surgery, Vol. 53 (4) 438-441, April 1963.

10. Harrison, R. Cameron. Injuries of the Stomach and Duodenum. Surgical Clinics of Nort American, Vol. 52 (3) 635-647, Jun. 1972.

11. Wolf Man, Earl R. An Operative Technic for the Management of Acute and Chronic Lateral Duodenal Fistulas. Annals of Surgery, Vol. 159 (4) 563-568, April 1964.

12. Jones, Walter R. Intramural Hematona of the Duodenum: A Review of the Literature and Case Report, Annals of Surgery, Vol. 173 (4) 534-542, April 1971.

13. Stransky Captain, Jones. Retroperitoneal Rupture of the Duodenum Due to Nonpenetrating Abdominal Trauma. Surgery, Vol. 35 (6) 928-937, June 1954.

14. Summers By, John. The Tratament of Posterior Perforation of the Fixed Portions of the Duodenum, Annals of Surgery, Vol. XXXXIX (5) 727-732, May 1904.

15. Chistopher, Davis. Tratado de Patología Quirúrgica, tomo 1: 806, Octubre 1973.

16. Netterville, Rush. Penetrating Wounds of the Abdomen: Analysis of 155 Cases with Problems in Management, An. Surgery, Vol. 166 (2) 233-237, August 1967.

17. Nance, Francis C. Surgical Judgment in the Management of Stab Wounds of the Abdomen: A Retrospective and Prospective Analysis based on a Study of 600 Stabbed Patients. Annals of Surgery, Vol. 170 (4) 569-577, October 1969.

18. Pridgen, James. Penetrating Wounds of the Abdomen: Analysis of 776 Operative Cases, Annals of Surgery, Vol. 165: 901-907, June 1967.

19. Nora F., Paul. Cirugía General, Vol. 1 459-460, 1975.

20. Guiliano, Alfredo. Clínica y Terapéutica Quirúrgica, Urgencias en Cirugía, Vol. 1 459-460, 1975.

21. Harkins, Henry. Principios y Práctica de Cirugía, págs. 589-590, 1965.

Br.
Mario Alberto Rodríguez

Asesor
Dr. Aníbal Pozuelos

Revisor
Dr. Fernando Solares

Director de Fase III
Dr. Julio de León

Secretario General
Dr. Raúl A. Castillo R.

Vo.Bo.

Decano
Dr. Rolando Castillo Montalvo.