

ARTÍCULO ORIGINAL

Heridas duodenales por arma de fuego. Manejo quirúrgico primario

Dres. Gustavo Rodríguez¹, Luis Ruso², Raúl Praderi³

Resumen

Las heridas de bala por arma de fuego en la vida civil han aumentado en los últimos años. Los autores presentan un estudio retrospectivo de 12 casos recopilados en los hospitales Maciel y Clínicas durante 7 años.

Se destaca la frecuente asociación lesional visceral (83%) y vascular (41%); así como una elevada morbimortalidad.

Se analiza y discute en relación con la literatura sobre el tema, la importancia de una adecuada táctica quirúrgica primaria como factor determinante de complicaciones y mortalidad. Se concluye que:

1. Errores en la exploración inicial pueden ser determinantes de complicaciones graves; pero en nuestra serie no fueron causas de mortalidad.
2. La táctica inadecuada, realizando anastomosis en áreas de pobre vascularización (IV porción del duodeno), es un factor condicionante de falla de sutura, pudiendo ocasionar sepsis y muerte del paciente.
3. La incidencia de complicaciones infecciosas intraabdominales coincide con la literatura.

Palabras clave: Heridas por arma de fuego
Duodeno

Summary

Duodenal injuries due to fire-arms in civilians have increased in recent years. Authors present a retrospective study of 12 cases from Hospitals Maciel and Clinicas in a period of 7 years. Authors emphasize frequent visceral (83%) and vascular

(41%) lesional association as well as high morbimortality. They analyse and discuss literature on this subject; the importance of an adequate primary surgical tactic as a determinant factor for complications and mortality. They conclude that:

- 1) Mistakes in initial exploration can be determinant for severe complications, but they were not cause of mortality in this series.
- 2) Inadequate tactic, with anastomosis in poorly vascularized areas (IV portion of the duodenum) is a factor conditioning suture failure, which can cause sepsis and death.
- 3) Incidence of intraabdominal infectious complications is the same as literature's.

Introducción

Las heridas duodenales por arma de fuego en la vida civil han aumentado en los últimos años. Tienen una elevada morbimortalidad y constituyen siempre un desafío terapéutico para el cirujano de urgencia.

Material y método

En un estudio retrospectivo de 12 casos recopilados en los hospitales Maciel y Clínicas en un período de 7 años (setiembre de 1987 a setiembre de 1994) se obtuvieron los siguientes datos: 9 pacientes eran de sexo masculino y 3 femenino, con un promedio de edad de 24,5 años, oscilando entre 16 y 50 años.

Todos ellos ingresaron a los respectivos servicios de emergencia con heridas de bala abdominal y la laparatomía confirmó las lesiones duodenales.

Resultados

Todos los pacientes fueron operados de urgencia

1. Asistente de Clínica Quirúrgica.

2. Profesor Adjunto.

3. Ex-Profesor de Clínica Quirúrgica.

Clínica quirúrgica "3". Facultad de Medicina. Hospital Maciel. Montevideo.

Presentado como tema libre al XLV Congreso Uruguayo de Cirugía. Montevideo, 4-8 de diciembre de 1994.

Correspondencia: Dr. Gustavo Rodríguez. Maldonado 814/502. CP 11.100. Montevideo.

Tabla 1. Topografía lesional del duodeno

Topografía lesional	Nº de pacientes
DII	6
Múltiples	4
DIII	1
Angulo duodenoyeyunal	1

Tabla 3. Asociación con lesiones viscerales

Hígado	5 pacientes
Delgado	5 pacientes
Colon	4 pacientes
Vesícula biliar	2 pacientes
Estómago	1 paciente
Uréter	1 paciente

con una demora entre 30 minutos y 2 horas en llegar al quirófano.

Dos pacientes presentaron una insuficiencia circulatoria periférica grave al ingreso; ambos tenían lesiones de los grandes troncos vasculares del abdomen.

La topografía lesional se muestra en la tabla 1.

Los hallazgos operatorios referidos a la clasificación de Flint se agrupan en la tabla 2.

Hubo asociación con otras lesiones viscerales en 83% de los casos y con lesiones vasculares en 41%. Se muestra en las tablas 3 y 4.

La lesión más frecuente fue la perforación duodenal que se reparó mediante sutura en dos planos

En ningún caso se requirió de procedimientos mayores como la duodenopancreatectomía cefálica.

En 8 casos se realizó el cierre simple de la perforación, en otros dos casos a este procedimiento se asoció la exclusión pilórica y gastroenteroanastomosis.

En otro paciente al cual se había suturado un orificio en D-II, pasó desapercibida una herida de D-I.

La filtración por ésta, más la falla de la primera sutura, determinaron una peritonitis por lo cual fue reoperado realizándose una antrectomía y gastroyeyunostomía, dudenostomía y colecistostomía. Fue operado varias veces y sobrevivió.

La resección del ángulo duodenoyeyunal se efectuó en un solo enfermo.

La descompresión duodenal se realizó mediante sonda nasogástrica exclusivamente en 10

Tabla 2. Hallazgos operatorios según clasificación de Flint

11 pacientes	perforación (menos de 20% de la circunferencia del órgano)
1 paciente	laceración (más de 20% pero menos de 70% de la circunferencia del órgano)

Tabla 4. Asociación con lesiones vasculares

Lesiones vasculares	Nº de pacientes
Vena cava inferior	3
Aorta abdominal	1
Arcada gastroepiploica	1
Pedículo ovárico	1

casos y en los dos restantes mediante dudenotomía.

Las complicaciones infecciosas ocurrieron en 4 pacientes (30%); 3 de ellos desarrollaron abscesos intraperitoneales, en uno de los cuales fue evidente la presencia de una fistula duodenal que se agotó luego de varias reoperaciones.

La mortalidad fue de 20% (3 pacientes) en uno de ellos por fallas de la anastomosis duodenoyeyunal.

Ambos desarrollaron abscesos intraperitoneales, peritonitis y sepsis.

La otra muerte fue intraoperatoria por *shock* hemorrágico por lesión de aorta y vena cava inferior subhepática.

Comentarios

La alta morbimortalidad de estas lesiones se debe a diversos factores:

1. Anatomía y fisiología particular del duodeno.
2. Elevada frecuencia de lesiones vasculares y viscerales asociadas⁽¹⁻⁴⁾.
3. Errores en la exploración quirúrgica inicial.
4. Táctica quirúrgica errónea e inadecuada integración del equipo quirúrgico.

Los tratamientos penetrantes son la mayoría dentro de las injurias duodenales^(2,5). Predominan en hombres jóvenes⁽⁶⁾.

La segunda porción duodenal es la que más a menudo está afectada^(2,5,7). En nuestra serie fue lesionada en 50%.

La incidencia de lesiones asociadas fue alta (83%), siendo el hígado, el intestino delgado y el colon los más afectados.

La herida vascular más común fue de la vena cava inferior, ocurrió en 25% de los casos.

La mortalidad de la serie analizada fue de 20% frente a 16% de la bibliografía consultada y la morbilidad de 30% coincide con la literatura internacional ⁽³⁾.

En cuanto al tratamiento quirúrgico es primordial la exploración de las cuatro porciones del duodeno. Las maniobras de Kocher–Vautrim y Clairmont son imprescindibles.

Si no se objetiva un orificio en la pared duodenal hay signos orientadores: crepitación, bilis en el tejido paraduodenal, hematoma perirrenal derecho.

Errores en la exploración inicial, como ocurrió en uno de nuestros casos, pueden causar graves complicaciones.

Luego de identificar la lesión duodenal se debe definir su extensión. Reconocemos como Flint ⁽⁵⁾ cuatro tipos:

1. Contusión o hematoma intramural o ambos.
2. Perforación: involucra menos de 20% de la circunferencia del órgano.
3. Laceración: lesión mayor de 20% pero menos de 70% de la circunferencia del órgano.

4. Disrupción: compromete más de 70% del órgano.

La conducta quirúrgica primaria frente a una perforación debe ser el cierre simple en uno o dos planos ^(2,3,8) como se realizó en 10 pacientes de nuestra serie.

Frente a lesiones de mayor gravedad (laceración, disrupción) deben tenerse en cuenta otros procedimientos como la exclusión pilórica asociada a gastroyeyunostomía, la diverticulización duodenal y la resección duodenal.

Bibliografía

1. **Martin T, Feliciano D, Mattox K, Jordan G.** Severe duodenal injuries. Treatment with pyloric exclusion and gastrojejunostomy Arch Surg 1983; 118: 631
2. **Siynder W, Weigelt J, Watkins W, Bietz D.** The surgical management of duodenal trauma. Arch Surg 1980; 115: 422.
3. **Asensio J, Feliciano D, Britt D, Kerstein M.** Management of duodenal injuries. Curr Probl Surg 1993; 30: 1021
4. **Feliciano D, Martin T, Cruse P, Graham J et al.** Management of combined pancreatoduodenal injuries. Ann Surg 1987; 205: 673.
5. **Flint LM, Mc Coy M, Richardson JD et al.** Duodenal injury analysis of common misconceptions in diagnosis and treatment. Ann Surg 1979; 191: 697.
6. **Estrugo R.** Traumatismos de duodeno. Aspectos clínico-patológicos. Cir Uruguay 1989; 59: 151
7. **Stone H, Fabian T.** Management of duodenal wounds. J. Trauma 1979; 19: 334.
8. **Wisner D, Blaisdell W.** Visceral injuries. Arch Surg 1992; 127: 687.