



**R. Lotti, S. Gaetano Perri*, P. Gola,
S. Leardi, G. Cianca, G. Gtone**

Università degli Studi de L'Aquila
Cattedra e Scuola di Specializzazione in Chirurgia Generale
Direttore: Prof. Giorgio Citone
*Divisione Di Chirurgia Generale
Ospedale S. Giacomo (Roma)

Introduzione

L'ematoma intramurale del duodeno secondario a trauma addominale chiuso è un'entità clinica rara. È stato stimato che questa lesione rende ragione per solo il 2-3% di tutti i casi di traumatismi addominali chiusi [1]. Kaufman, in una casistica di 100 pazienti con trauma addominale severo, studiati mediante TC, riporta solo un caso diagnosticato come ematoma intramurale del duodeno [2]. Perry e Shaw, in un'analisi di 17.652 autopsie presso il Guy's Hospital di Londra evidenziarono solo due ematomi del duodeno [3]. Proprio per la sua rarità, l'ematoma duodenale rappresenta un problema clinico importante in termini di diagnosi e di approccio terapeutico.

Dalla descrizione di un caso clinico giunto alla nostra osservazione, e da un accurato esame della letteratura, ci proponiamo di identificare l'iter diagnostico-terapeutico più sicuro ed efficace per questa patologia.

Caso Clinico

Katiuscia, 22 anni, nell'anamnesi riferisce, due giorni prima del ricovero, trauma addominale chiuso (in seguito ad un colpo di ginocchio) durante l'attività sportiva agonistica; in tale periodo la paziente ha accusato modica dolenzia addominale nell'area di Chauffard. Per l'insorgenza di una sintomatologia caratterizzata da aumento

Abstract

INTRAMURAL HEMATOMA OF THE DUODENUM

Intramural hematoma of the duodenum is a rare event which is usually associated with trauma. Because of the rarity of this problem, there has been little conformity of opinions as to diagnosis and treatment of this disease.

The authors report on a case of intramural hematoma of the duodenum post-traumatically occurred in a young woman.

Etiopathogenesis, diagnosis and treatment of hematoma of the duodenum are thoroughly examined in the present study.

Plain abdominal radiography, oral barium study, ultrasound examination, CT and RNM are diagnostic tools in this disease.

It appears that most patients with intramural hematoma of the duodenum would respond well to conservative management; surgery should be reserved for those cases that remain obstructed over seven days or have evidence of peritonitis. However surgery is mandatory in cases of uncertain diagnosis.

The evacuation of hematoma is considered the most effective and safest surgical treatment.

Key words: Duodenal hematoma, duodenal trauma, duodenal surgery.

del dolore nella suddetta regione anatomica, associato a rialzo della temperatura corporea (37.5°) e vomito alimentare, viene ricoverata d'urgenza presso il nostro Reparto.

All'ingresso la paziente si presenta febbrile (38° C), l'esame obiettivo rivela dolorabilità alla palpazione superficiale e profonda del quadrante addominale superiore di destra, non si apprezzano masse patologiche; l'esplorazione rettale è negativa. Gli esami ematochimici documentano leucocitosi (WBC 17.000) con spiccata neutrofilia (91%), viene posizionato sondino naso-gastrico (che dà esito a liquido biliare) ed iniziata terapia infusionale idroelettrolitica ed antibiotica con Cefalosporine. La paziente eseguiva immediatamente un Rx diretta dell'addome e torace in ortostatismo che erano negativi e successivamente un'ecografia addominale che evidenziava: "anteriamente al rene destro ed inferiormente al fega -

to, una formazione disomogenea di cm 10 × 7, senza presenza di versamento libero in addome". Dopo alcuni minuti eseguiva una Tac addominale che rivelava: "tra mesogastrio e regione del fianco destro si demarca una voluminosa raccolta emorragica del diametro di cm 12x6, nettamente delimitata. Cranialmente la raccolta si porta a ridosso del margine inferiore della testa del pancreas e medialmente si spinge nel piano adiposo del compasso aortomesenterico; a questo livello comprime il ginocchio inferiore del duodeno e disloca anteriormente i vasi mesenterici superiori. Posteriormente l'ematoma comprime la vena cava inferiore e la confluenza in vena cava inferiore della vena renale sinistra che ha decorso retroaortico. Sempre nel versante posteriore, la raccolta si modella sullo psoas e sulla parete anteriore del rene destro per tutta la sua estensione. Anteriormente la raccolta si porta a ridosso della parete addominale anteriore in corrispondenza del muscolo retto di destra e del muscolo trasverso. Le caratteristiche topografiche rendono probabile la sede nel contesto del mesentere a partire dalla radice con espansione verso l'emiaddome destro. Non si osserva liquido nella cavità peritoneale. Gli organi addominali non mostrano alterazioni di rilievo. Non si osservano anomalie di canalizzazione dei grossi vasi".

Un ecografia di controllo eseguita a distanza di 6 ore dalla prima documentava un quadro sostanzialmente invariato; in particolare la struttura della formazione appariva disomogenea, più o meno marcatamente ipocogena, come per ematoma in via di organizzazione. Nel frattempo le condizioni cliniche della paziente erano peggiorate con comparsa di tachicardia, aumento della leucocitosi (WBC 21.000), aumento della dolorabilità addominale con comparsa di iniziale contrattura di difesa addominale, ulteriore rialzo della temperatura (38,5° C), chiusura dell'alvo a feci e gas.

Il peggioramento del quadro clinico e la contrattura di difesa addominale ci inducevano a sottoporre la paziente a laparotomia esplorativa d'urgenza.

Attraverso una laparotomia mediana xifo-sottombelicale si penetrava in peritoneo ove si identificava una tumefazione retroperitoneale (cm 7 × 11) che posteriormente al mesocolon trasverso si anteriorizzava al di sotto del grande omento. Si mobilizzava il colon destro mediante scollamento parietocolico e coloepiploico. La tumefazione risultava essere ematoma della parete anteriore del duodeno interessante il ginocchio superiore, la seconda porzione duodenale ed il ginocchio inferiore. Mediante ampia manovra di Kocker si mobilizzava il duodeno e

la testa del pancreas e si constatava la normalità della parete posteriore della C duodenale. Si procedeva quindi ad incisione longitudinale (cm 5) dell'avventizia e della muscolare della parete anteriore del duodeno ed a svuotamento dell'ematoma extramucoso. La rimozione del materiale ematico permetteva di evidenziare l'integrità del complesso mucosa-sottomucosa. Si suturavano longitudinalmente gli strati extramucosi della parete duodenale con punti di Vycril 3/0 e si posizionava drenaggio periduodenale.

Il decorso post-operatorio è stato regolare, la paziente ha eseguito nutrizione parenterale totale (NPT) per sette giorni, gli esami ematochimici evidenziavano un modesto rialzo dell'amilasemia regredito in terza giornata p.o. con terapia somatostatinica. La ripresa della canalizzazione ai gas è avvenuta in quarta giornata ed è stata iniziata un'alimentazione liquida in settima giornata con canalizzazione alle feci in nona giornata post-operatoria. La paziente veniva dimessa in buone condizioni generali in tredicesima giornata post-operatoria. Ad un successivo controllo clinico a distanza di sei mesi la paziente gode di ottima salute.

Discussione

I traumi duodenali non sono comuni e si trovano soltanto nel 3,7% di tutte le laparotomie per trauma [4]. La relativa bassa frequenza dei traumi del duodeno, paragonata ai traumi degli altri organi addominali, rende questa entità clinica difficile da trattare e soprattutto da diagnosticare, comportando, allo stesso tempo, non uniformi orientamenti terapeutici.

Nell'ambito dei traumi duodenali, l'ematoma intramurale viene classificato nelle classi I – II, cioè nei traumi apparentemente meno destruenti (Tab. I) [5].

La prima descrizione di un'ematoma intramurale del duodeno risale al 1838 ad opera di James MacLauchlan il quale durante un esame autoptico lo definì come un "tumore pseudo-aneurismatico occupante la quasi totalità del duodeno" [6].

La malattia colpisce più frequentemente il sesso maschile che quello femminile con un rapporto 5:1; i giovani sono più frequentemente interessati che gli anziani, la terza decade di vita è quella più colpita. La prevalenza dell'ematoma del duodeno negli adolescenti è stata attribuita a due fattori [7]:

Tab. I – TRAUMA DUODENALE: CLASSIFICAZIONE SECONDO AAST ORGAN INJURY SCALING COMMITTEE

Classe I	Piccolo ematoma (singolo segmento), trauma limitato alla sierosa.
Classe II	Grande ematoma (più di un segmento), distruzione parete duodenale < 25%.
Classe III	– 25-75% di distruzione parete duodenale di D2 – 25-100% di distruzione parete duodenale di D1, D3, D4.
Classe IV	Distruzione parete duodenale di D2 > 75%, coinvolgimento dell'ampolla o parte distale del coledoco.
Classe V	Devascolarizzazione del duodeno, massiva distruzione del complesso pancreatoduodenale.

a) margine costale scavato, molto comune in questa fascia di età

b) minore sviluppo della muscolatura addominale.

Il trauma addominale chiuso è il fattore eziologico più importante dell'ematoma intramurale del duodeno, nei giovani è principalmente in relazione ad incidenti di gioco, mentre negli adulti la causa più frequente è rappresentata dagli incidenti automobilistici [1, 4, 8]. Altre cause favorenti l'insorgenza dell'ematoma intramurale del duodeno sono la terapia anticoagulante, discrasie ematiche, cause iatrogene come l'esecuzione di esofagogastroscopie [9, 10, 11].

Fattori patogenetici considerati importanti sono:

1) posizione retroperitoneale di relativa fissità del duodeno,

2) ridotto mesentere duodenale, fattore anch'esso di relativa fissità duodenale,

3) ricco strato vascolare sottomucoso duodenale,

4) variabile resistenza alla rottura dei tre strati della parete duodenale,

5) l'incompleto strato sieroso nella porzione retroperitoneale dell'organo con decremento della capacità di tamponare un'emorragia intramurale [7].

Questi fattori anatomofisiologici rendono verosimilmente ragione del fatto che, sebbene rari in senso assoluto, gli ematomi duodenali rappresentino circa il 50% di tutti gli ematomi intestinali, anche se il duodeno rappresenta meno del 10% della lunghezza dell'intero intestino [12, 13].

Le manifestazioni cliniche sopravvengono abitualmente tra le 24 e 48 ore dopo l'evento traumatico, i sintomi più importanti dell'ematoma duodenale sono il dolore addominale (più spiccato ai quadranti superiori) ed il vomito alimentare e/o biliare; palpatariamente si può apprezzare una massa nel quadrante superiore destro addominale [1, 5, 7, 8].

Nel riconoscimento dell'ematoma del duodeno l'esame radiologico diretto viene ritenuto in genere poco significativo, però indispensabile per escludere segni di perforazione [1].

L'indagine contrastografica dell'apparato digerente spesso non offre risultati significativi ed anzi può causare eccessivo consumo di tempo con conseguente ritardo diagnostico; è utile però per escludere patologia ostruttiva del tubo digerente [14, 15]. Peraltro, la comparsa del segno del "coil spring" con lo studio del tratto gastrointestinale superiore, descritto nel 1954 da Felson e Levin è stato il primo segno semeiologico radiologico dell'ematoma del duodeno [16]. In passato questo segno è stato ritenuto diagnostico, ma in una recente valutazione prospettica è stato dimostrato che soltanto un ristretto numero di pazienti con ematoma intramurale del duodeno hanno questo segno, [17]. Anche Touloukian dimostra che sebbene la maggior parte dei pazienti con ematoma intramurale del duodeno presentano segni radiologici di ostruzione incompleta, in essi si rileva solo raramente la comparsa del segno descritto da Felson e Levin

[18]. Sempre a riguardo dell'esame contrastografico vanno infine sottolineati i suoi limiti intrinseci nei casi con alterata canalizzazione al transito nel tubo digerente, come nel caso a noi giunto.

Come ulteriore step diagnostico l'ecografia è senz'altro utile poiché dimostra ispessimento della parete duodenale, mucosa ondulata, lume enterico con diametro ridotto; segni indiretti di elevato sospetto che però non permettono diagnosi di certezza [15]. Nonostante questo l'ecografia, metodica principe, oggi, dell'urgenza addominale, deve essere presa in considerazione nella valutazione dell'ematoma intramurale del duodeno e utilizzata quale uno dei primi e fondamentali esami nell'iter diagnostico.

L'esame Tac permette la valutazione dell'estensione e delle eventuali complicanze di un'ematoma ma spesso non è sufficiente a porre diagnosi di certezza [19, 20]. La TC è senz'altro in grado di dimostrare ispessimento della parete intestinale con l'assenza di gas e/o liquidi extraluminali, ma questi elementi spesso non sono sufficienti per porre una diagnosi certa di ematoma intramurale del duodeno [19, 21]. In letteratura tale patologia è stata solo raramente diagnosticata con certezza attraverso un esame TAC. In una casistica di 23 traumi addominali in pazienti pediatrici, Berger e Kuhn non hanno riscontrato affidabilità diagnostica, per l'esame TAC, nei 4 pazienti affetti da ematoma intramurale del duodeno [22].

Inoltre, in nessuno dei tre ematomi dell'intestino tenue descritti da Plojoux la TAC si è dimostrata diagnostica; infatti 2 casi furono descritti come semplice ispessimento della parete digiunale ed il terzo è stato preoperatoriamente etichettato come pseudocisti emorragica del pancreas. [14]. Anche nel caso giunto alla nostra osservazione, l'esame TAC non consentiva di porre preoperatoriamente diagnosi certa di ematoma intramurale del duodeno.

Un valore diagnostico superiore alla TC potrebbe avere, secondo alcuni Autori la RMN grazie alla possibilità di identificare "il segno dell'anello" dovuto alla degradazione dei prodotti dell'emoglobina all'interno dell'ematoma [23] In realtà però sono scarsi i riscontri in letteratura sull'utilizzo della RMN in tale patologia; né va dimenticato il fatto che, a tutt'oggi, tale apparecchiatura non è presente in tutti i presidi ospedalieri.

A causa della rarità di questa patologia ci sono opinioni difformi anche sul trattamento più idoneo. Molti autori affermano che la terapia più appropriata dell'ematoma del duodeno sia una terapia medica conservativa, con drenaggio gastrico mediante SNG e alimentazione parenterale totale, rimandando l'intervento chirurgico alla sola persistenza dei sintomi ostruttivi dopo 7-10 giorni [1, 18, 25, 26].

Nella casistica di Jewett viene riportato che la durata media dell'ospedalizzazione è inferiore nei pazienti sottoposti a trattamento conservativo rispetto a quelli sottoposti ad intervento chirurgico (11,4/14,2 giorni) [1]. È evidente

che tale atteggiamento conservativo può essere intrapreso e mantenuto solo in presenza di diagnosi di certezza. In realtà però, sono molti i casi in cui gli esami preoperatori non raggiungono una certezza diagnostica. Anche gli autori che enfatizzano il ruolo della terapia conservativa sottolineano la necessità di accertare eventuali segni clinici di peritonite o di una massa addominale dolente in via di espansione; in tali casi ritengono anch'essi mandatoria una laparotomia d'urgenza [27, 28]. Concordiamo pienamente con tale atteggiamento terapeutico ed infatti nel caso clinico preso in esame, sebbene l'esame TAC facesse porre il sospetto (ma non la certezza!) di un ematoma intramurale del duodeno, il quadro clinico progressivamente virante verso i segni di irritazione peritoneale ci faceva porre indicazione a laparotomia d'urgenza.

Il trattamento chirurgico prescelto è consistito in una incisione longitudinale della tunica sieromuscolare duodenale e svuotamento dell'ematoma, rispettando l'integrità della mucosa con successiva sutura dell'incisione. Tale atteggiamento terapeutico è da considerare prudente mantenendo l'integrità mucosa allo scopo di evitare la formazione di fistola duodenale. In realtà l'incidenza della formazione di una fistola duodenale dopo evacuazione di un ematoma intramurale non è conosciuta [28]. In pazienti che presentano un grosso ematoma, coinvolgente più del 75% del lume, potrebbe trovare indicazione una gastroenteroanastomosi, anche se ciò alza il tasso di complicanze post operatorie al 40% rispetto al solo 5% derivante dalla semplice evacuazione [1].

Conclusioni

Dall'esame del caso clinico giunto alla nostra osservazione e sulla base dei dati della letteratura possiamo affermare che:

- l'ematoma intramurale del duodeno è un'entità clinica rara che pone problemi sia per quanto riguarda un corretto inquadramento diagnostico, sia per quanto riguarda l'atteggiamento terapeutico
- la diagnosi deve essere sempre sospettata in un paziente che presenta dolore ai quadranti alti dell'addome con vomito alimentare e/o biliare conseguente ad un trauma chiuso dell'addome
- gli esami strumentali preoperatori spesso non consentono una diagnosi di certezza; tra essi i più indicativi sembrano essere l'esame TC e l'RMN, anche se una diagnosi di presunzione può essere spesso posta da un esame ecografico;
- anche se oggi il trattamento conservativo sembra essere il gold-standard terapeutico, il trattamento chirurgico è inevitabile nei casi di non certezza diagnostica e quando i pazienti mostrano segni peritonitici o quadri clinici progressivamente deteriorantesi;
- la terapia chirurgica di scelta è la semplice evacuazione dell'ematoma, efficace nella risoluzione della patologia ed a basso tasso di complicanze.

Riassunto

L'ematoma intramurale del duodeno è un evento raro, generalmente associato con il trauma addominale. A causa della rarità di questo problema, ci sono state diverse opinioni riguardo la diagnosi e il trattamento di questa malattia.

Gli autori riportano un caso di ematoma intramurale post-traumatico del duodeno insorto in una giovane donna.

In questo lavoro vengono esaminate l'eziopatogenesi, la diagnosi e il trattamento dell'ematoma del duodeno.

L'Rx diretta dell'addome, lo studio radiologico del tratto digerente superiore con bario, l'ecografia, la TAC e la RMN sono i mezzi diagnostici in questa malattia.

È evidente che la maggior parte dei pazienti con ematoma intramurale del duodeno può ben rispondere a un trattamento conservativo; la chirurgia deve essere riservata per quei casi di occlusione intestinale che duri da più di sette giorni o con evidenza di segni peritonitici. Tuttavia la chirurgia è mandatoria nei casi di incerta diagnosi.

L'evacuazione dell'ematoma è considerato il trattamento chirurgico di maggior sicurezza ed efficacia.

Parole chiave: Ematoma duodenale, trauma duodenale, chirurgia duodenale.

Bibliografia

- 1) Jewett T., Caldarola V., Melvyn P.: *Intramural hematoma of the duodenum*. Arch Surg, 123:54-58, 1988.
- 2) Kaufman R.A., Towbin R., Babcock D.S. et al.: *Upper abdominal trauma in children: Imaging evaluation*. Am J Roentgenol, 142:449-460, 1984.
- 3) Perry J.F., Shaw L.E.: *On disease of the duodenum*. Guy's Hosp Rep, 50:171, 1893.
- 4) Rao Ivatury R., Zahi Nassoura E., Ronald J. et al.: *Complex duodenal injuries*. Surg Clin N Am, 76:797-812, 1996.
- 5) Cogbill T., Moore E., Feliciano D. et al.: *Conservative management of duodenal trauma: a multicenter perspective*. J Trauma, 30:1469-1475, 1990.
- 6) Mc Lauchlan J.: *Fatal false aneurysmal tumor occupying nearly the whole of the duodenum*. Lancet, 2:203, 1838.
- 7) Jones W., Hardin W., et al.: *Intramural hematoma of the duodenum: a review of the literature and case report*. Ann Surg, 173:534-542, 1971.
- 8) Freeark R., Corley R. et al.: *Intramural hematoma of the duodenum*. Arch Surg, 92:463-473, 1966.
- 9) Rohrer B., Schreiner J., Waldner H. et al.: *Gastrointestinal intramural hematoma, a complication of endoscopic injection methods for bleeding peptic ulcers: a case series*. Endoscopy, 26:617-621, 1994.
- 10) Bettler S., Montani S., Bachmann F.: *Fréquence de l'hématome intramurale digestif au cours de l'anticoagulation*. Schweiz Med Wochenschr, 113:630-636, 1983.

- 11) Fingerhut A., Rouffet F, Eugène C. et al.: *Nontraumatic intramural hematoma of the duodenum*. Digestion, 26:231-235, 1983.
- 12) Spencer R., Bateman J.D., Horn P.: *Intramural hematoma of the intestine, a rare cause of intestinal obstruction*. Surgery, 41:794, 1957.
- 13) Moore S.W., Erlandson M.E.: *Intramural hematoma of the duodenum*. Surgery, 157:798, 1963.
- 14) Plojoux O., Hauser H., Wettstein P.: *Computed tomography of intramural hematoma of the small intestine*. Radiology, 144:559-561, 1982.
- 15) Catalano O., Nunziata A., Cusati B., Catalano O.: *L'ecografia nello studio dell'ematoma intramurale dell'intestino*. Radiol Med, 94:492-495, 1977.
- 16) Felson B., Levin E.J.: *Intramural hematoma of the duodenum*. Radiology, 63:823-831, 1954.
- 17) Gutstein D., Rosenberg Stanley J.: *Nontraumatic intramural hematoma of the duodenum complicating Warfarin therapy*. The Mount Sinai J Med, 64:339-341, 1997.
- 18) Touloukian J.: *Protocol for the nonoperative treatment of obstructing intramural duodenal hematoma during childhood*. Am J Surg, 145:330-334, 1983.
- 19) Federle M., Crass R., Jeffrey B., Trunkey D.: *Computed tomography in blunt abdominal trauma*. Arch Surg, 117:645-650, 1982.
- 20) Donohue J., Federle M. et al.: *Computed tomography in the diagnosis of blunt intestinal and mesenteric injuries*. J Trauma, 27:11-17, 1987.
- 21) Hughes J.J., Brogdon B.G.: *Computed tomography of duodenal hematoma*. J Comput Assist Tomogr, 10:231-236, 1986.
- 22) Berger B.E., Kuhn J.P.: *CT of blunt abdominal trauma in childhood*. AJR, 136:105-110, 1981.
- 23) Hahn P., Stark D. et al.: *Duodenal hematoma: the ring sign in MR imaging*. Radiology, 159:379-382, 1986.
- 24) Bradey W.G. Jr., Schmid P.G.: *Effect of methemoglobin formation on the MR appearance of subarachnoid hemorrhage*. Radiology, 156:99-103, 1985.
- 25) Shilyansky J., Pearl R. et al.: *Diagnosis and management of duodenal injuries in children*. J Pediatric Surg, 32:880-886, 1997.
- 26) Boulos L., Chaoui M., Borocco A., Gruner M., Ducou Le Pointe H.: *Hématome post-traumatique du duodenum. Un cas chez un jeune enfant*. J Radiol, 78:61-64, 1997.
- 27) Carrillo Eddy H., Richardson David J., Miller Frank B.: *Evolution in the management of duodenal injuries*. J Trauma, 40(6):1038-1046, 1996.
- 28) Klausner J.M., Merhav A., Lelcuck S., Skormich Y., Rozin R.R.: *Intramural hematoma of the duodenum following blunt abdominal injury. The place for conservative management*. Injury, 17:131-132, 1986.

Address for correspondance:

Giorgio CITONE
Via Vetoio Blocco 11
67010 COPPITO (AQ)

