

Ematoma spontaneo del muscolo retto addominale: evenienza rara, diagnosi difficile e trattamento multidisciplinare.

Presentazione di 5 casi clinici e revisione della letteratura



Ann. Ital. Chir., 2011 82: 399-404

Ciro De Martino*, Antonio Martino**, Rosa Maria Giamattei**, Gianfranco Viola**, Anna Pisapia***, Gennaro Fatigati**

*Azienda Ospedaliera Regionale "San Carlo" di Potenza, Unità Operativa Complessa di Chirurgia d'Urgenza, Potenza

**Casa di Cura "Andrea Grimaldi" di San Giorgio a Cremano, Dipartimento di Chirurgia, Napoli

***Università degli Studi di Napoli "Federico II", U.O.C. di Chirurgia Generale, Napoli

Spontaneous rectus sheath hematoma: a rare condition with uneasy diagnosis and multidisciplinary treatment. Report of 5 cases and review of literature.

Spontaneous rectus sheath hematoma is a rare condition. It encompasses a wide spectrum of severity (self-limiting to fatal) depending of its size, etiology, and the development of complications. It enters into the differential diagnosis of abdominal pain but it's frequently difficult to diagnose and often radiologic imaging is required.

Authors report a series of five patients admitted at emergency room within a 2-year period. Patient were between 63 to 78 years old. One of them was in therapy with warfarin, one was in therapy with acetilsalicylate and clopidogrel and in another patient a coagulation disorder was detected. Diagnosis was suspected in all cases by clinical exam and ultrasonography, but CT-scan was necessary in three cases. All patients underwent conservative treatment, mainly pain relief and rest. In two cases blood transfusion was performed and in two cases clotting abnormalities were corrected with vitamin K and fresh frozen plasma.

Average ospedalization was 10 days (range 5-17). One patient developed late seroma and was treated with ultrasound-guided aspiration.

Rectus sheath hematoma is a rare but important entity in the differential diagnosis of abdominal pain. The difficulties in the correct diagnosis frequently lead to delay in treatment or unneeded surgery. CT-scan is the gold-standard investigation. Treatment options are variable and include conservative treatment, intravascular embolization and surgery. Frequently an interdisciplinary team approach is needed.

Key words: Abdominal pain, Coagulation disorders, Conservative treatment, Rectus sheath hematoma.

Introduzione

L'ematoma spontaneo del muscolo retto addominale (ERA) è dovuto all'accumulo di sangue tra le fasce ante-

riore e posteriore del muscolo retto addominale, a causa di una lacerazione dei vasi epigastrici superiori o inferiori, o per trauma diretto dello stesso ventre muscolare. È una condizione rara, spesso misconosciuta all'esordio, perché in grado di "simulare" un ampio quadro di diverse patologie addominali.

Ad eccezione di uno studio condotto da Cherry nel 2006¹ in letteratura sono presenti prevalentemente dei report di casi isolati, portati all'attenzione della comunità scientifica per la difficoltà di diagnosi immediata o per le diverse strategie di trattamento.

Pervenuto in Redazione Febbraio 2011. Accettato per la pubblicazione Aprile 2011.

Per corrispondenza: Dott. Ciro De Martino, via F. Wenner 18, 84080 Pellezzano (SA) (e-mail: ciro.de@tiscalinet.it).

L'incidenza stimata è di circa 1.2-1.5 casi per anno, tra i pazienti ricorsi ad esami strumentali di imaging per dolore addominale acuto ². Il paziente può presentarsi all'osservazione del medico con vari sintomi, ma le caratteristiche peculiari sono il dolore addominale e la presenza di una massa palpabile in uno dei quadranti addominali inferiori. L'esame clinico, tuttavia, può essere fuorviante, e si rende necessaria una integrazione radiologica. Spesso la diagnosi viene ottenuta con l'esame ecografico, ma altrettanto spesso essa necessita di un approfondimento con TC con mdc ³.

La gravità potenziale dell'ERA è dovuta all'ampio spettro delle sue manifestazioni e della prognosi: dal paziente completamente asintomatico con una situazione "auto-limitante", al paziente in shock emorragico che può avere una evoluzione complicata da ischemia cardiaca, necrosi muscolare massiva, sindrome compartimentale addominale, fino all'exitus.

Negli ultimi anni l'approccio all'ERA sta progressivamente cambiando. La diagnosi viene ottenuta sempre più precocemente a causa della maggiore disponibilità e dell'uso più diffuso delle tecniche di imaging già dalla prima valutazione in Pronto Soccorso; le TC di ultima generazione consentono in tempi brevissimi di valutare la gravità dell'ERA e soprattutto la presenza di lesioni vascolari attivamente sanguinanti; il trattamento, rigorosamente multidisciplinare, trova nella radiologia interventistica un attore indispensabile nel controllo degli ematomi riforniti, e consente, in una ampia percentuale di casi, di evitare una impegnativa e a volte pericolosa laparotomia.

Gli Autori riportano l'esperienza di 5 casi consecutivi di ERA, giunti alla loro osservazione in un periodo di due anni, ed elaborano una revisione della più recente letteratura in materia.

Casi clinici

I pazienti osservati, 3 maschi e 2 femmine, sono di età compresa tra 63 e 78 anni (età media: 69.9). Tutti hanno raggiunto il Pronto Soccorso con una sintomatologia caratterizzata da dolore addominale acuto. Dopo i primi step diagnostici sono stati ricoverati in ambiente chirurgico.

CASO 1

Maschio di 72 anni. Affetto da fibrillazione atriale, in trattamento con warfarin. Viene osservato per dolore addominale, pallore, astenia. Gli esami laboratoristici evidenziano un valore di emoglobina di 6.5 g%, con un INR di 4. La diagnosi di ERA è stata ottenuta mediante ecografia e perfezionata con TC con mdc. Il paziente è stato sottoposto alla trasfusione di 3 unità di emazie concentrate e alla somministrazione di plasma fresco e vitamina K fino alla normalizzazione dei parametri

emocoagulativi. La TAO viene sospesa e sostituita con profilassi con EBPM.

CASO 2

Femmina di 63 anni, affetta da BPCO in fase di riacutizzazione, gravata da tosse stizzosa. Giunge in pronto soccorso per dolore addominale violento. I parametri emodinamici e laboratoristici sono nella norma. Viene condotto dettagliato studio emocoagulativo che non evidenzia deficit. La paziente viene trattata con analgesici e farmaci sedativi della tosse.

CASO 3

Maschio di 78 anni, precedentemente sottoposto a chirurgia addominale, affetto da stipsi ostinata. Alla osservazione si presenta ipoteso, tachicardico, pallido. Gli esami laboratoristici evidenziano un valore di emoglobina di 6.2 g%, con normali parametri emocoagulativi. La TC mostra un voluminoso ematoma del muscolo retto addominale destro, con piccolo versamento intraperitoneale. Viene sottoposto ad emotrasfusioni e a somministrazione di analgesici.

CASO 4

Femmina di 71 anni, affetta da cirrosi epatica scompensata. Giunge in pronto soccorso per la comparsa, nel corso di 2-3 giorni, di tumefazione della parete addominale. L'ecografia mostra un ematoma nel contesto del muscolo retto addominale e gli esami ematochimici evidenziano aumento significativo dei valori di PT ed APTT. Vengono somministrati plasma e vitamina K, fino al ripristino di normali parametri emocoagulativi.

CASO 5

Maschio di 65 anni. Pregresso infarto del miocardio, sottoposto a PTCA ed applicazione di stent, in terapia con ASA e clopidogrel. Viene osservato per dolore improvviso al quadrante addominale inferiore sinistro. L'emodinamica ed i parametri ematochimici sono nella norma. Il sospetto diagnostico viene posto con l'ecografia e confermato alla TC. I farmaci antiaggreganti vengono sostituiti con EBPM.

Tutti i pazienti, come descritto, hanno subito un trattamento conservativo, consistito nel riposo a letto, nella somministrazione di analgesici (prevalentemente paracetamolo 1000 mg ev ogni 8 ore), nella trasfusione di emazie concentrate, quando necessario, e nella integrazione dei deficit emocoagulativi.

Tutti i pazienti sono stati sottoposti a monitoraggio quotidiano dei parametri emodinamici ed ematochimici, nonché a controlli ecografici seriatati. Dopo la dimissione i pazienti hanno eseguiti controlli clinici ed ecografici ambulatoriali con cadenza settimanale, per una durata di circa due mesi.

Le caratteristiche dei pazienti e le modalità di diagnosi e trattamento sono state riassunte nelle Tabelle I e II.

TABELLA I - *Caratteristiche dei pazienti*

N.	Età	Sesso	Comorbidità
1	72	M	Fibrillazione atriale in terapia con warfarin – INR – aumentato
2	63	F	BPCO riacutizzata
3	78	M	Pregressa chirurgia addominale, stipsi
4	71	F	Cirrosi epatica scompensata – PT e PTT – allungati
5	65	M	Doppia antiaggregazione per cardiopatia ischemica

TABELLA II - *Diagnosi e trattamento*

N.	Hb (g%) al primo accesso	Imaging	Trattamento	Degenza (giorni)
1	6.5	ecografia + TC	GRC, PFC, Vitamina K Sostituzione T AO con EBPM	13
2	13.2	ecografia	Drenaggio eco-guidato di sieroma tardivo	5
3	6.2	ecografia + TC	GRC	17
4	9.7	ecografia	PFC, Vitamina K	7
5	11.2	ecografia + TC	Sostituzione antiaggreganti con EBPM.	8

Risultati

Nel corso del ricovero non sono state evidenziate complicanze di rilievo. I controlli laboratoristici hanno evidenziato un aumento progressivo dei valori di emoglobina in tutti i pazienti. Tutti i pazienti sono stati dimessi in buone condizioni generali. La degenza media è stata di 10 giorni (range 5-17).

Due pazienti (casi 2 e 5) hanno riferito la persistenza della sintomatologia dolorosa addominale per circa 3 settimane dopo la dimissione; essi hanno necessitato di blandi analgesici per via orale.

In una paziente (caso 2) si è osservata la comparsa di un voluminoso sieroma intramuscolare in contiguità con l'ematoma. Tale raccolta è stata drenata mediante l'inserimento eco guidato di un catetere tipo "pig tail", in aspirazione. La scomparsa del sieroma e l'accollamento dei piani sono stati ottenuti dopo circa sei settimane; il drenaggio è stato rimosso e non si sono evidenziate raccolte residue ai successivi controlli ecografici.

Discussione

Descritto per la prima volta da Galeno ed Ippocrate ⁴, il primo "case report" di ERA fu pubblicato da Richardson nel 1857. L'ERA costituisce a tutt'oggi una causa insolita di dolore addominale acuto, poco frequente e spesso non diagnosticata.

L'età media dei casi riportati in letteratura è di circa 50 anni, ma ci si aspetta un progressivo incremento di que-

sto valore, in relazione all'aumento dell'età media dei pazienti e soprattutto alla maggiore diffusione dei trattamenti anticoagulanti ed antiaggreganti in età geriatrica ⁵.

Sono stati identificati diversi fattori che possono predisporre a questo evento acuto: la tosse, l'aumento di pressione intra-addominale, la gravidanza, i disordini emocoagulativi congeniti o acquisiti (malattie ematologiche, cirrosi epatica, terapia anticoagulante o antiaggregante) ². In alcuni casi di ERA, tuttavia, non sono stati identificati fattori eziologici ⁶.

La molteplicità di presentazione dell'ERA è legata alla complessa anatomia della parete addominale anteriore. Il retto addominale è costituito da due muscoli ad estensione verticale, paralleli, divisi in una porzione superiore ed una inferiore dalla linea arcuata, circa 5 centimetri al di sotto dell'ombelico. Al di sopra di quest'ultima, il muscolo è racchiuso dalle spesse aponeurosi dei muscoli obliquo esterno, obliquo interno e trasverso. Al di sotto della linea arcuata, le aponeurosi provvedono alla formazione di un solo foglietto anteriore, mentre il versante posteriore dei muscoli è separato dalla cavità addominale soltanto dalla fascia transversalis e dal peritoneo parietale. L'irrorazione del muscolo retto addominale prende origine dalle arterie epigastriche superiore ed inferiore, branche rispettivamente dell'arteria mammaria interna e dell'arteria iliaca esterna. Entrambe le arterie decorrono tra la faccia posteriore del muscolo ed il foglietto aponeurotico posteriore e formano una ricca rete anastomotica periombelicale. Gli ematomi sono più frequentemente osservati nel segmento inferiore del muscolo ret-

TABELLA III - Grading degli ematomi del muscolo retto addominale

Grado I	ERA intramuscolare, monolaterale, in assenza di segni di dissezione lungo la fascia
Grado II	ERA intramuscolare, mono- o bilaterale, con dissezione lungo la fascia; possibile calo dell'emoglobina
Grado III	ERA dissecante la fascia, con estensione extra- o intraperitoneale e perivescicale; calo dell'emoglobina

to addominale, sul versante posteriore². Il segmento inferiore è il più lungo, e pertanto è quello sottoposto al maggiore accorciamento durante la contrazione. Inoltre, l'assenza di un consistente foglietto posteriore e lo stretto legame tra i vasi epigastrici e le arteriole intramuscolari, rende questa regione anatomica più vulnerabile e suscettibile di lesioni vascolari durante la contrazione⁷. I pazienti possono giungere all'osservazione del medico in diverse condizioni cliniche: le caratteristiche più comuni sono, tuttavia, l'intenso dolore addominale ed una massa addominale palpabile. Spesso sono associate febbre e leucocitosi⁸.

Il segno di Fotherhill è utile nel distinguere una massa intraaddominale da una tumefazione di pertinenza parietale. Si evoca chiedendo al paziente, in posizione supina, di sollevare la testa dal cuscino. Mettendo in tensione i muscoli addominali, in caso di massa intramuscolare si intensificherà il dolore e la tumefazione sarà più fissa ma ancora palpabile; viceversa, in caso di tumefazione intraaddominale, la tensione dei muscoli ne renderà più difficile, se non impossibile, la palpazione. Tra i segni tardivi dell'ERA c'è l'ecchimosi, che può essere periombelicale (segno di Cullen), spesso associato a rottura intraperitoneale dell'ematoma, oppure ai fianchi (segno di Gray Turner).

L'esame clinico, tuttavia, spesso non consente la diagnosi, ed in passato talvolta conduceva all'errata ipotesi di tumefazione di pertinenza intestinale o ovarica, ponendo le basi per una laparotomia inutile e pericolosa. La diagnostica per immagini riveste, di conseguenza, un ruolo fondamentale. La radiografia diretta dell'addome, pur facendo parte dell'iter diagnostico dell'addome acuto, riveste un ruolo importante nella sola diagnosi differenziale con le patologie intraaddominali, ma non fornisce informazioni utili circa la parete. L'ecografia dell'addome, indagine di prima linea, ha una sensibilità dell'80-90%⁷. La TC costituisce il gold-standard nella diagnosi di ERA, con una sensibilità ed una specificità che raggiungono il 100%⁹. La classificazione degli ematomi viene infatti eseguita sulla base del reperto TC, e si basa sulla mono- o bilateralità del versamento ematico, sul coinvolgimento degli spazi pro- ed intraperitoneale, oltre che sulle modificazioni dei parametri emocromocitometrici (Tabella III). L'infusione di MDC consente, inoltre, di identificare gli ematomi attivamente sanguinanti, fornendo al chirurgo o al radiologo interventista informazioni preziose, anatomiche ed emodinamiche, ai fini del trattamento (Figg. 1, 2). La risonanza magnetica ha un ruolo diagnostico negli ematomi inveterati, in particolare



Fig. 1: Ematoma rifornito del muscolo retto addominale. TC Addome con mdc.



Fig. 2: Ematoma rifornito del muscolo retto addominale. TC con mdc: ricostruzione sagittale.

nella diagnosi differenziale tra questi e i tumori dei tessuti molli della parete addominale stessa.

Le complicanze dell'ERA sono lo shock ipovolemico¹⁰, la necrosi muscolare¹¹, oltre a complicanze mediche

come l'infarto del miocardio. Una delle complicanze messe in evidenza più recentemente è la sindrome compartimentale addominale, descritta inizialmente da O'Mara nel 2003¹². Il sospetto di sindrome compartimentale va posto in tutti quei casi in cui si sviluppa un corteo fisiopatologico (caratterizzato da insufficienza renale, insufficienza respiratoria refrattaria alla ventilazione assistita, depressione cardiocircolatoria, acidosi metabolica) non giustificato dalla sola condizione di anemizzazione acuta. Occorre considerare l'ipotesi di sindrome compartimentale in tutti gli ERA di grado III. La pressione intraaddominale può essere semplicemente misurata attraverso il catetere vescicale. Allo stato attuale si ritiene indicato l'intervento chirurgico di decompressione, mediante laparotomia, solo nei casi in cui la pressione intraaddominale supera i 26 mmHg.

Il trattamento dell'ERA è legato alle sue dimensioni, alle condizioni generali del paziente, nonché al potenziale sviluppo di complicanze. La maggior parte degli ERA, come peraltro verificato nella nostra esperienza, giova di un trattamento conservativo, caratterizzato dalla terapia antalgica e dal riposo a letto. Occorre correggere lo stato anemico mediante trasfusione di emazie concentrate: tale ripristino deve essere precoce in pazienti affetti da patologie croniche cardiache o respiratorie, al fine di prevenire le complicanze "mediche" sopra descritte. Una coagulopatia congenita o acquisita deve essere corretta mediante trasfusione di plasma fresco ed infusione di vitamina K. In pazienti che necessitano di terapia anticoagulante (portatori di valvole meccaniche, pazienti con anamnesi di embolia polmonare) la profilassi antitrombotica può essere eseguita con eparine a basso peso molecolare.

Negli ematomi attivamente sanguinanti (continuo calo dell'emoglobina, evidenza alla TC di stravasamento di mdc) può esserci indicazione al trattamento angiografico. Mediante cateterismo arterioso si esegue angiografia selettiva che identifica il vaso sanguinante: perfezionata la diagnosi, l'emostasi può essere effettuata mediante embolizzazione con trombina, gelfoam, spirali endovascolari^{13,14}.

L'intervento chirurgico ha un ruolo sempre più ristretto nella gestione dell'ERA. Dal punto di vista anatomico-chirurgico, l'esecuzione di una laparotomia, dissociando i foglietti anteriore e posteriore del muscolo retto addominale, elimina quella che costituisce la naturale "barriera di contenimento" dell'ematoma. Pertanto la laparotomia è indicata soltanto nei casi di instabilità emodinamica, fallimento delle procedure endovascolari, sindrome compartimentale addominale. In una fase successiva della storia naturale dell'ematoma, ad emostasi avvenuta, è possibile eseguire un intervento finalizzato al drenaggio di ematomi ascessualizzati, alla decompressione a fini antalgici, alla biopsia di frammenti di tessuto risultati "sospetti" all'imaging (TC e RM).

Conclusioni

L'ematoma del muscolo retto addominale è una condizione rara ma importante nella diagnosi differenziale del dolore addominale acuto. La sua incidenza è in aumento, in relazione all'aumento dell'età media e alla diffusione dei trattamenti antiaggreganti ed anticoagulanti. Può presentarsi con diversi quadri clinici, da condizioni asintomatiche, fino ad una evoluzione fatale. La TC con mdc costituisce il gold-standard nella diagnostica dell'ERA, consentendo di identificare e misurare l'ERA, nonché di evidenziare eventuali sanguinamenti attivi. Tra le sequele più temute è stata osservata la sindrome compartimentale addominale, che complica prevalentemente gli ERA di grado III con versamento intraperitoneale, e che può portare alla morte.

Il trattamento prevede un approccio multidisciplinare: può essere conservativo (analgesia, riposo e ripristino dei parametri emocromocitometrici ed emocoagulativi), angiografico (embolizzazione del vaso sanguinante), chirurgico. Quest'ultimo, gravato da serie complicanze, è riservato ai casi di instabilità emodinamica, fallimento dell'approccio endovascolare, sindrome compartimentale addominale.

Riassunto

L'ematoma spontaneo del muscolo retto addominale è una condizione rara. Comprende un ampio spettro di severità (da un comportamento auto limitante a una prognosi fatale) a seconda delle sue dimensioni, dell'eziologia e dello sviluppo di complicanze. Entra nella diagnosi differenziale del dolore addominale acuto: spesso la diagnosi non è immediata e richiede la diagnostica per immagini.

Gli Autori riportano una serie di cinque pazienti, giunti in pronto soccorso in un periodo di due anni. I pazienti avevano una età compresa tra 63 e 78 anni. Un paziente era in terapia con warfarin, un altro assumeva ASA e clopidogrel ed in un'altra paziente erano presenti alterazioni del profilo emocoagulativo. La diagnosi è stata sospettata in tutti i casi con l'esame clinico e l'ecografia, ma in tre casi è stata indispensabile una integrazione con TC. Tutti i pazienti hanno subito un trattamento conservativo, consistito prevalentemente nel riposo e nella somministrazione di analgesici. In due pazienti è stata praticata trasfusione di emazie concentrate ed in altri due le anomalie emocoagulative sono state corrette con vitamina K e PFC.

La degenza media è stata di 10 giorni (range 5-17). Una paziente ha sviluppato un sieroma tardivo ed è stata trattata con drenaggio percutaneo eco-guidato.

L'ematoma del muscolo retto è una patologia rara, ma importante nella diagnosi differenziale del dolore addominale. Le difficoltà nella diagnosi corretta possono determinare un ritardo nel trattamento o un intervento

chirurgico non necessario. La TC costituisce il gold-standard per la diagnosi e stadiazione. Le opzioni terapeutiche sono variabili ed includono il trattamento conservativo, l'embolizzazione intravascolare e la chirurgia. Spesso si rende necessario un approccio multidisciplinare.

Bibliografia

- 1) Cherry WE, Mueller PS: *Rectus sheath hematoma: Review of 126 cases at a single institution*. Medicine (Baltimore), 2006; 85(2): 105-10.
- 2) Klingler PJ, Wetscher G, Glaser K, Tschmelitsch J, Schmid T, Hinder RA: *The use of ultrasound to differentiate rectus sheath hematoma from other acute abdominal disorders*. Surg Endosc, 1999; 13(11):1129-134.
- 3) Luhmann A, Williams EV: *Rectus sheath hematoma: A series of unfortunate events*. World J Surg, 2006; 30:2050-55.
- 4) Casey RG, Mahmoud M, Hurley M: *Rectus sheath hematoma: An unusual diagnosis*. Ir Med J, 2000; 93:90-92.
- 5) Holmes SJ: *Rectus sheath hematoma as a cause of acute abdominal pain*. Am Fam Physician, 2001; 64:1681-682.
- 6) Ozaras R, Yilmaz MH, Tahan V, et al.: *Spontaneous hematoma of the rectus abdominis muscle: A rare cause of acute abdominal pain in the elderly*. Acta Chir Belg, 2003; 103:332-33.
- 7) Fukuda T, Sakamoto I, Kohzaki S, Ueatani M, Mori M, Fujimoto T, et al.: *Spontaneous rectus sheath hematoma: Clinical and radiological features*. Abdom Imaging, 1996; 21(1):58-61.
- 8) Ergun N, Cevic AA, Holliman CJ, et al.: *Conservative management of giant abdominal wall hematoma*. Ulus Trauma Derg, 2004; 10:141-44.
- 9) Werdehoff SG, Blomkains AL: *Rectus sheath hematoma*. On eMedicine, 2005.
- 10) Park SH, Oh DR, Kim HK, et al.: *Spontaneous rectus sheath hematoma with hypovolaemic shock*. J Korean Soc Emerg Med, 2000; 11:586-91.
- 11) Askew AR: *Rectus sheath hematoma causing muscle necrosis*. Aust N Z J Surg, 1980; 50:531-32.
- 12) O'Mara MS, Semins H, Hathaway D, et al.: *Abdominal compartment syndrome as a consequence of rectus sheath hematoma*. Am Surg, 2003; 69:975-77.
- 13) Rimola J, Perendreu J, Falco J, Fortuno JR, Massuet A, Branera J: *Percutaneous arterial embolization in the management of rectus sheath hematoma*. Am J Roentgenol, 2007; 188(6):W497-502.
- 14) Zack JR, Ferral H, Postoak D, Wholey M: *Coil embolization of rectus sheath hemorrhage*. J Trauma, 2001; 51(4):793-95.