

Aneurisma dell'arteria glutea superiore in frattura inveterata dell'anello pelvico

Pseudoaneurism of the superior gluteal artery in pelvic ring fracture

R. Pascarella¹

S. Boriani¹

S. Isceri²

N. Montanari²

RIASSUNTO

Le fratture dell'anello pelvico possono essere associate a lesioni vascolari talora addirittura fatali per il paziente. Solitamente la lesione è venosa ma raramente si può osservare una lesione arteriosa, principalmente legata all'ipogastrica e ai suoi rami. Viene qui riportato il caso di un uomo di 65 anni con una frattura pelvica tipo C di Tile trattato incruentamente presso altro presidio ospedaliero, giunto alla nostra osservazione dopo circa tre mesi dal trauma. Al controllo TAC eseguito per studiare meglio la frattura veniva osservato un enorme ematoma in regione glutea, che ad un successivo esame con mezzo di contrasto evidenziava la presenza del contrasto al suo interno. L'arteriografia confermava la presenza di uno pseudoaneurisma della glutea superiore che è stato embolizzato nella stessa seduta. Successivamente il paziente è stato sottoposto all'osteosintesi della frattura pelvica.

SUMMARY

Pelvic ring fractures can be associated to quite fatal vascular lesions for the patient. Usually the lesion has venous origin but very rarely can be observed an arterial lesion, mainly tied to ipogastric and its branches. We report a case of a 65-year-old man with a pelvic fracture type C treated with non surgical procedure in other hospital, arrived at our observation after approximately three months from the trauma. A CT scan, executed in order to better study the fracture, revealed a massive haematoma in the gluteus, that to a successive examination with contrast medium it evidenced the presence of the contrast to its inside. The arteriography confirmed the presence of a false aneurysm of the left superior gluteal artery that has been close up in the same sitting. Subsequently the patient underwent to the pelvic open reduction and internal fixation.

INTRODUZIONE

Le fratture dell'anello pelvico sono spesso associate a lesioni vascolari, principalmente venose. Nel 2%-20% dei casi possono essere arteriose¹⁻⁶ ed interessano più frequentemente l'ipogastrica o alcuni suoi rami quali le arterie glutee. Le lesioni vascolari sono una delle cause immediate di morte nei pazienti politraumatizzati con frattura pelvica¹. Le fratture che solitamente si associano ad un danno vascolare sono le lesioni tipo B e C di Tile, in apertura o chiusura della pelvi, o le Vertical Shear con risalimento di un emibacino.

¹ Unità Operativa di Ortopedia e Traumatologia Ospedale Maggiore Bologna

² Servizio di Radiologia Ospedale Maggiore Bologna

Ricevuto il 18 dicembre 2006
Accettato il 30 maggio 2007



Fig. 1. Frattura tipo C1 di Tile. Quadro radiografico a tre mesi dal trauma dopo indicazione di trattamento incruento.

Nel nostro protocollo il paziente che presenta una frattura pelvica con instabilità emodinamica, cioè con una pressione sistolica inferiore ai 90 mmhg dopo infusione di 5 sacche di emazie concentrate, viene trattato in fase acuta con la stabilizzazione della frattura, con C-clamp o fissazione esterna. Al persistere dell'instabilità emodinamica viene eseguito uno studio arteriografico e quindi eventuale embolizzazione al riconoscimento della lesione vascolare arteriosa¹⁻⁶⁻⁸. Nei giorni successivi verrà eseguito il trattamento chirurgico definitivo con osteosintesi interna.

CASE REPORT

Si riporta il caso di un uomo di 65 anni che cade da una scala e riporta una frattura complessa dell'arco pelvico tipo C di Tile, con frattura dell'ala iliaca, diastasi della sinfisi pubica e risalimento dell'emibacino sx. Era inoltre presente la frattura del processo trasverso di L5 a conferma dell'estrema instabilità della frattura. Il paziente viene ricoverato presso un presidio ospedaliero e dopo alcuni giorni dimesso e inviato a domicilio, con l'indicazione di trattamento incruento. Il paziente rimane allettato per circa due mesi e mezzo. Esegue quindi un controllo radiografico e inviato presso la nostra Unità Operativa. Al momento del ricovero il paziente presentava una broncopneumopatia cronica ostruttiva severa con un quadro di cuore polmonare cronico. Il valore dell'emoglobina era 10,5 g/dl. Vengono eseguite indagini radiografiche e TC



Fig. 2abc. Ricostruzione tridimensionale della frattura pelvica nelle tre proiezioni A/P, Inlet e Outlet. Indagine eseguita a tre mesi dal trauma.



Fig. 3a. Presenza di vasto ematoma in regione glutea in corrispondenza della frattura dell'ala iliaca.



Fig. 3b. TC con mezzo di contrasto che si raccoglie nella sede dell'ematoma.

che evidenziano l'ampia diastasi della sinfisi pubica e la frattura dell'ala iliaca senza alcun segno di consolidazione ossea. È presente un risalimento dell'emibacino sinistro che appare anche ruotato. Inoltre il radiologo rileva la presenza di un vasto ematoma in regione glutea sinistra. La presenza di un ematoma di grande volume dopo quasi tre mesi dal trauma ha fatto nascere il sospetto di una possibile lesione vascolare. È stata così eseguita una TC con mezzo di contrasto che ha evidenziato l'ematoma. È stata quindi eseguita un'arteriografia che ha mostrato la sezione completa dell'arteria glutea superiore che riforniva un falso aneurisma che si era formato in regione glutea. Il sangue passava attraverso la frattura dell'ala iliaca. L'arteria è stata quindi embolizzata durante lo stesso esame. Il paziente è stato successivamente sottoposto ad intervento chirurgico di riduzione della diastasi della sin-

fisi pubica ed osteosintesi con due placche in posizione supina ed in posizione prona, attraverso un accesso posteriore alla sacro-iliaca, allo svuotamento dell'ematoma gluteo, alla riduzione della frattura e alla sua stabilizzazione con placche, una direttamente sulla frattura ed una seconda a cavaliere dell'ala iliaca controlaterale. Durante l'accesso posteriore è stato eseguito anche un ampio lavaggio dei tessuti molli e si è cercato di suturare accuratamente la sacca che la raccolta ematica aveva formato per evitare il possibile raccogliersi di un nuovo ematoma. Il decorso post-operatorio è stato regolare ed il paziente dopo alcuni giorni è stato dimesso. Dopo circa 10 giorni il paziente è stato nuovamente ricoverato a causa di uno scompenso cardiaco con gravi disturbi respiratori, oltre ad una febbre persistente, dolore in regione glutea e perdite siero-ematiche dalla ferita. Il controllo radiografico eseguito mostrava una parziale mobilizzazione delle viti con risalimento dell'emibacino sinistro.

Il paziente è stato quindi stabilizzato dal punto di vista generale e, quando le condizioni cliniche lo hanno permesso, è stata eseguita una pulizia chirurgica posteriore con asportazione di tessuto colliquato frammisto a materiale ematico. Le condizioni generali del paziente non hanno poi permesso una eventuale ripresa dell'osteosintesi. Dopo la pulizia chirurgica ed un'adeguata terapia antibiotica non vi sono stati altri segni di flogosi. Attualmente, dopo 18 mesi dall'intervento chirurgico, il paziente riesce a deambulare con un bastone e presenta una dismetria di circa due centimetri.

DISCUSSIONE

Le lesioni dell'arteria ipogastrica possono essere letali. In mancanza di notizie cliniche esaustive del primo ricovero non è chiara la successione degli eventi che ha portato allo stabilizzarsi delle condizioni emodinamiche e della formazione dell'aneurisma spurio. Un vasto ematoma in regione glutea diagnosticato a distanza di tre mesi dal trauma ha fatto ipotizzare una lesione vascolare, che è stata poi confermata dalle indagini eseguite^{1 3 5}. Se non fosse stata fatta la diagnosi della rottura della glutea superiore e della presenza dell'aneurisma, durante l'esecuzione dell'accesso posteriore per il trattamento della frattura il paziente sarebbe sicuramente andato incontro ad un'emorragia difficilmente dominabile vista la sede della lesione (anteriore) e la posizione del paziente (prono)⁹. In letteratura alcuni Autori trattano queste lesioni con lapa-



Fig. 4a. Arteriografia che evidenzia la presenza di un aneurisma falso della glutea superiore.

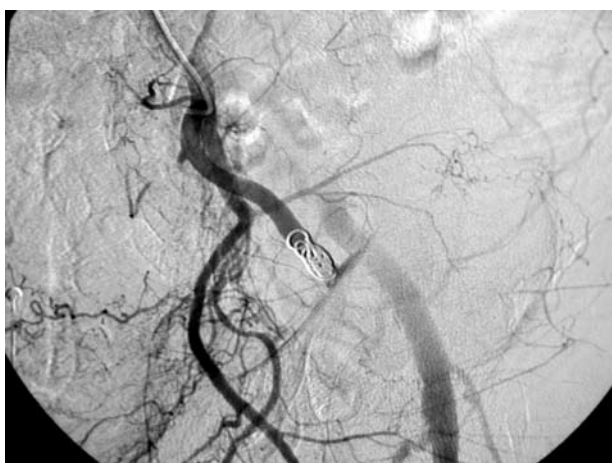


Fig. 4b. Arteriografia dopo embolizzazione dell'arteria glutea superiore.

rotomia, legatura dell'arteria sede del falso aneurisma e svuotamento dell'ematoma. Questa procedura può però essere molto pericolosa: una rottura dello pseudoaneurisma prima dell'isolamento dell'arteria potrebbe comportare un'emorragia fatale. L'embolizzazione protegge da questa eventualità e permette quindi l'asportazione del falso aneurisma senza gravi rischi.

Per quanto riguarda la frattura dell'arco pelvico, questa avrebbe dovuto essere trattata chirurgicamente entro i primi 10 giorni dal trauma. Un trattamento incruento per questo tipo di lesione non è assolutamente accettabile. Un fissatore esterno avrebbe almeno stabilizzato la lesione e favorito la guarigione della frattura. Proseguire con un



Fig. 5. Quadro radiografico postoperatorio dopo intervento chirurgico di stabilizzazione anteriore e posteriore della frattura.



Fig. 6. Quadro radiografico a 10 mesi dall'intervento chirurgico. Si osserva la parziale mobilizzazione dei mezzi di sintesi con risalimento dell'emibacino sx. La frattura è consolidata ed il paziente è in grado di deambulare con un bastone.

trattamento incruento non avrebbe permesso in alcun modo al paziente di riprendere una deambulazione accettabile. Un intervento eseguito dopo 3 mesi non può portare certamente ad una riduzione anatomica della lesione: la riduzione ottenuta dopo l'intervento era soddisfacente. Verosimilmente il vacuum, esito dello svuotamento dell'ematoma, ha determinato il formarsi di una nuova raccolta ematica che assieme al danno della muscolatura glutea e alla defedazione del paziente ha favorito l'insorgenza di un'infezione⁶. Inoltre il paziente, 65 anni, affetto da tre mesi, non presentava una buona qualità ossea

e infatti in concomitanza dell'infezione si è osservata la mobilitazione dei mezzi di sintesi. Le compromesse condizioni generali del paziente non hanno poi permesso di eseguire una nuova stabilizzazione. Nonostante questo, l'infezione si è risolta e la frattura consolidata, anche se con un risalimento dell'emibacino di circa due centimetri; il paziente attualmente riesce a deambulare con un bastone a distanza di 18 mesi dal trauma.

Le fratture della pelvi che presentano un'instabilità emodinamica devono essere trattate in emergenza con la stabilizzazione della frattura, con C-clamp nelle lesioni in apertura o con fissatore esterno. L'arteriografia deve essere eseguita quando dopo la stabilizzazione permane una instabilità emodinamica che fa ipotizzare una lesione vascolare arteriosa. L'embolizzazione permette di trattare rapidamente queste lesioni bloccando l'emorragia. Una lesione vascolare dopo diversi mesi dal trauma in un paziente in buone condizioni emodinamiche è difficile da diagnosticare. È fondamentale eseguire sempre una TC del bacino e al minimo sospetto una TC con mezzo di contrasto per confermare l'eventuale presenza di un aneurisma. L'embolizzazione mediante arteriografia è sicuramente il trattamento di scelta in queste lesioni.

BIBLIOGRAFIA

- ¹ Agarwal M, Giannoudis PV, Syed AA, Hinsche AF, Matthews SJ, Smith RM. *Pseudoaneurysm of the inferior gluteal artery following polytrauma: diverse presentation of a dangerous complication. A report of two cases.* J. Orthop Trauma 2003;17:70-4.
- ² Brown JJ, Greene FL, McMillin RD. *Vascular injuries associated with pelvic fractures.* Am Surg 1984;50:150-4.
- ³ Culliford AT, Cukingham RA, Worth MH. *Aneurysms of the gluteal vessels: their etiology and management.* J Trauma 1974;14:77-81.
- ⁴ Demetriades D, Rabinowitz B, Sofianos C. *Gluteal artery aneurysms.* Br J Surg 1988;75:494.
- ⁵ Kocalkowski A, Colton CL, Gregson RHS. *Fracture of the pelvis associated with the gluteal artery false aneurysm.* Injury 1990;21:189-90.
- ⁶ Wali MA. *Internal iliac artery injury in a fractured pelvis.* Ann Thorac Cardiovasc Surg 2003;9:337-9.⁷
Herber SC, Ajalat GM, Smith DC. *Transcatheter embolization facilitating surgical management of a giant inferior gluteal artery pseudoaneurysm.* J Vasc Surg 1988;8:716-20.
- ⁸ Stock JR, Harris WH, Athanasoulis CA. *The role of diagnostic and therapeutic angiography in trauma to the pelvis.* Clin Orthop 1980;151:31-40.
- ⁹ Mikulin T, Walker EW. *False aneurysm following blunt trauma.* Injury 1984;15:309.