



Laura Piotto
Manuel Bondi (foto)
Andrea Pizzoli

ASST - Mantova, Carlo Poma, Struttura
Complessa di Ortopedia e Traumatologia,
Mantova

La frattura dell'amante: breve storia del trattamento delle fratture di calcagno

Rinominare le patologie in base alla categoria che maggiormente ne viene colpita è pratica comune: abbiamo così il gomito del tennista, la schiena da swing, la mano del politico (un vero peccato per il signor De Quervain, che diede a questa sinovite il nome originario), il ginocchio del piastrellista... tutte patologie il cui nome ci richiama rapidamente la loro collocazione e il tipo di dolore a esso correlato. Ma la frattura dell'amante? Chi direbbe d'impulso che si tratti della frattura di calcagno, che oggi giorno trova la sua causa principale negli incidenti stradali con veicoli a motore?

L'origine di questo termine deriva proprio dal periodo precedente l'arrivo di questi ultimi: un tempo, infatti, il meccanismo traumatico principale delle fratture di calcagno erano le cadute dall'alto, dalle balaustre o dai balconi. I più colpiti ne erano i giovani uomini, che fuggendo per l'arrivo improvviso dei mariti delle loro amanti, per non essere scoperti in *flagrante delicto*, spesso si procuravano queste lesioni. A metà del XVIII secolo, visti gli scarsi risultati dell'ortopedia in quel periodo, nessuno in seguito a una frattura di calcagno tornava a camminare come prima, rendendo i segni dell'adulterio perenni e rendendo "la frattura dell'amante" causa di un pesante stigma sociale.

Con il passare degli anni la frattura di calcagno ha perso la sua correlazione stretta con i giovani casanova, interessando anche donne in età post menopausale (fratture da fragilità) e soprattutto individui maschi adulti coinvolti in incidenti stradali a elevata energia.

La storia del trattamento delle fratture di calcagno è ricca di insuccessi, in un continuo alternarsi tra trattamento conservativo, spesso privo di complicanze a breve termine, e la necessità di un trattamento chirurgico per provare a ottenere migliori risultati a lungo termine.

La prima frattura di calcagno fu descritta da Malgaigne a metà del XIX secolo, il quale divise le fratture di calcagno in base al meccanismo di frattura: fratture da avulsione causate dall'azione muscolare e fratture causate da traumi diretti (Fig. 1). È solamente con l'introduzione della radiografia, alla fine del 1890, che queste fratture iniziano a essere riconosciute e classificate (raggiungeremo circa 60 diverse classificazioni con l'avvento della tomografia); nel 1878 Abel fu infatti sorpreso della scarsa letteratura presente all'epoca, sottolineando quanto poco si sapesse riguardo le fratture di calcagno in quel periodo.

Nel 1908 Cotton, cercando a suo modo di migliorare la qualità di vita dei fratturati, progetta un sistema per la riduzione a cielo chiuso di queste fratture usando un martello, riconoscendo pertanto la necessità di ridurre il muro laterale: visti gli scarsi risultati orienterà i suoi studi sulle viziose consolidazioni (Fig. 2).

Consapevole della necessità di una sintesi a cielo aperto di queste fratture, l'austriaco Böhler nel 1931 fu il primo a descriverne il meccanismo patogenetico e a darne una grossolana classificazione: a causa di problemi tecnici legati alla chi-

Indirizzo per la corrispondenza:

Manuel Bondi

ASST - Mantova, Carlo Poma, Struttura
Complessa di Ortopedia e Traumatologia
strada Lago Paiolo, 10
46100 Mantova

E-mail: bondimanuel@gmail.com

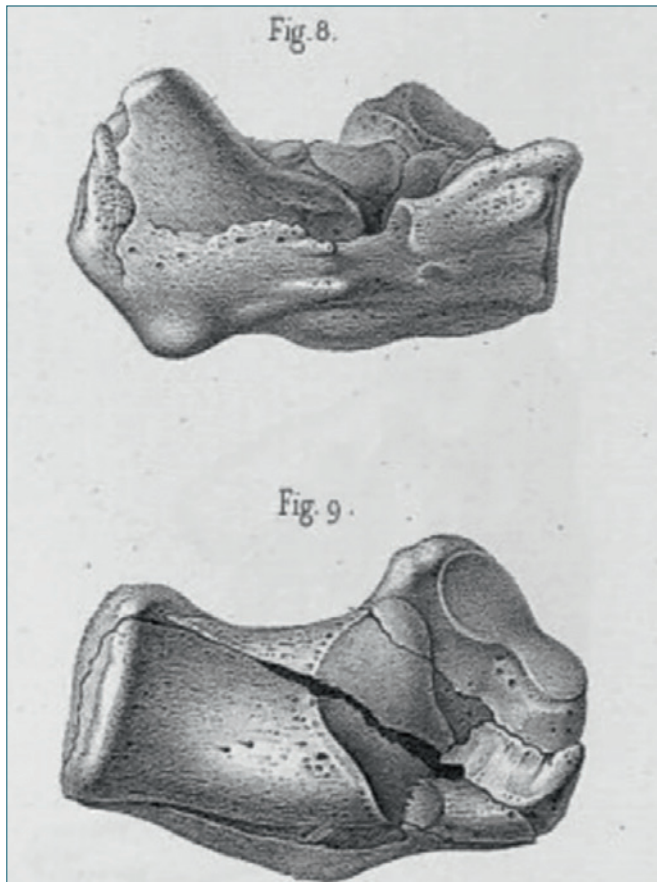


Figura 1. Prima descrizione anatomica delle fratture di calcagno da Malgaigne J.F., 1855.

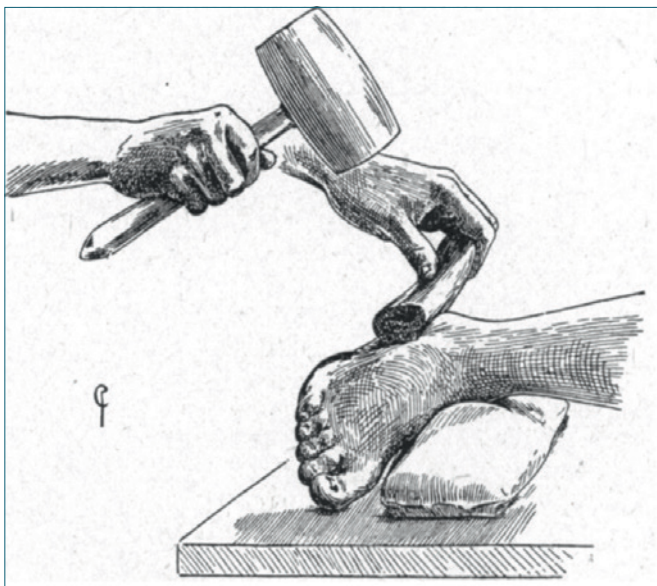


Figura 2. Trattamento incruento da impatto delle fratture di calcagno da Cotton F.J., 1916.

rurgia, il trattamento standard dell'epoca rimase però la riduzione a cielo chiuso tramite tenaglie e martelli o trazioni seguite da manipolazioni (Fig. 3). Böhler stesso diffonderà il suo personale metodo di riduzione creando nuovi strumenti, come l'omonimo morsetto.

Nel 1934 Westhues, in Germania, utilizzò un pin per la riduzione percutanea della tuberosità posteriore, associata al confezionamento di un apparecchio gessato. William Gissane farà propria questa tecnica e la diffonderà oltre oceano negli Stati Uniti, creando uno strumento apposito per la riduzione delle fratture a lingua che prenderà il suo nome (chiodo di Gissane, Fig. 4).

Sarà anni dopo Essex-Lopresti a descrivere in maniera esaustiva questa manovra per la riduzione e la sintesi delle fratture a lingua: inserendo uno Steinmann nella porzione superiore della tuberosità posteriore disimpattando la frattura e flettendo contemporaneamente il piede in direzione plantare. Si avvanza dunque il filo fino alla porzione anteriore in direzione dell'articolazione calcaneo cuboidea, assicurandosi che la superficie articolare sia ridotta. Si fissa poi la frattura con una o più viti cannulate.

Insoddisfatto dei risultati ottenuti con la riduzione a cielo chiuso, Conn nel 1935 propose una triplice artrodesi come trattamento standard da effettuare qualche settimana dopo l'evento traumatico. Dieci anni più tardi, nel 1943, Gallie propose come trattamento definitivo un'artrodesi della sottoastraglica: vista la facilità nell'esecuzione e l'influenza del chirurgo, divenne il trattamento più comunemente utilizzato negli anni '50 (Fig. 5).

Palmer, scontento dei risultati ottenuti sia con il trattamento incruento che con l'artrodesi primaria pubblicò un articolo nel 1948 riportando gli ottimi risultati ottenuti trattando le fratture articolari di calcagno con riduzione a cielo aperto tramite un accesso laterale (sec. Kocher) e stabilizzando la superficie articolare ridotta con innesto osseo cortico spongioso prelevato da cresta iliaca. Vengono così poste le basi della moderna riduzione a cielo aperto e sintesi interna.

Anche Essex-Lopresti nel 1952 affermò che le fratture articolari con affossamento richiedano una riduzione a cielo aperto e una fissazione interna.

Purtroppo in pochi furono in grado di replicare i successi di Palmer, così a metà degli anni '50, l'alto tasso di infezioni e gli inadeguati strumenti per la fissazione interna convinsero i chirurghi ortopedici a eseguire, per le fratture articolari di calcagno, duplici e triplici artrodesi come indicato da Conn e Gallie anni prima.

Nel 1958 Lindsey e Dewar valutando i risultati a lungo termine delle fratture trattate chirurgicamente (sia con artrodesi primaria della sottoastraglica sia con sintesi a cielo aperto) conclusero che gli interventi chirurgici nella maggior parte dei casi fossero eseguiti inutilmente, e che,

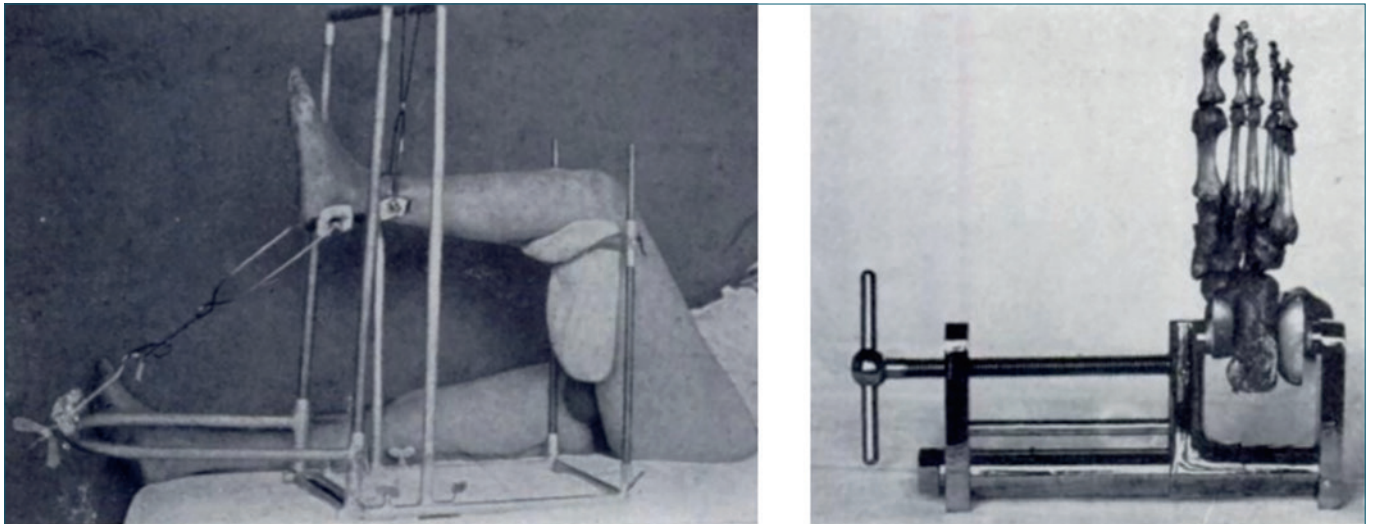


Figura 3. Sistema a distrazione a due punti ideato da Böhler per la riduzione delle fratture di calcagno e omonimo morsetto da Böhler L., 1930.

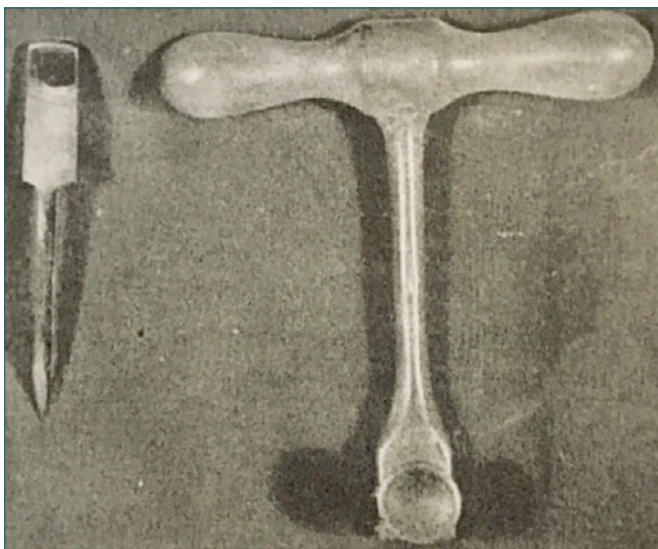


Figura 4. Chiodo di Gissane e suo introduttore da Essex Lopresti P., 1951.

a causa delle numerose complicanze, il trattamento conservativo fosse da preferire.

Di conseguenza nei successivi anni '60 e '70 la maggior parte dei chirurghi ortopedici sostennero il trattamento incruento. Negli ultimi 30 anni l'uso della terapia antibiotica a scopo profilattico, la diffusione della TC, i notevoli progressi in anestesia e il controllo del dolore, hanno permesso un miglioramento dei risultati del trattamento chirurgico delle fratture di calcagno.

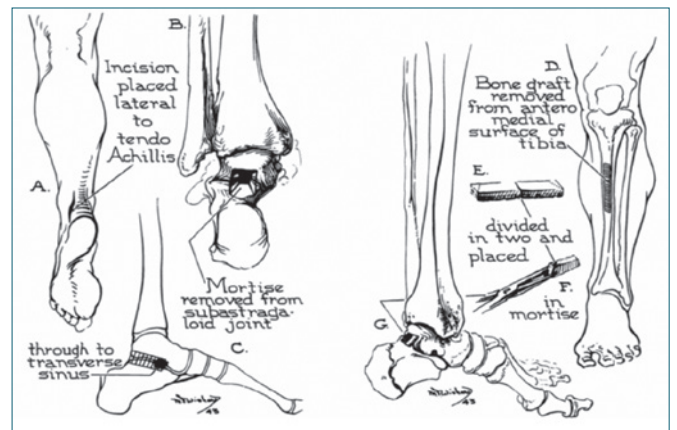


Figura 5. Artrodesi sottoastragalica con approccio posteriore sec. Gallie da Harris R.I., 1946.

Dal 1990 la riduzione cruenta a cielo aperto e la sintesi interna viene considerato il gold standard per il trattamento delle fratture articolari di calcagno.

Numerose sono le tecniche mini invasive nate negli ultimi anni che, sfruttando la ligamentotassi, permettono di diminuire le complicanze legate alla chirurgia: la fissazione esterna, la sintesi interna tramite mini accessi (il più utilizzato è quello a livello del seno del tarso), la sintesi percutanea, la calcaneoplastica e l'assistenza artroscopica, sembrano dare risultati paragonabili alla riduzione a cielo aperto.

Nonostante le controversie nelle relazioni extraconiugali non siano più regolate a suon di duelli con la spada e

le fratture di calcagno abbiano perso la loro correlazione diretta con l'infamia dell'adulterio, rimangono ancora oggi una patologia invalidante; di fatto la qualità della vita percepita da un paziente fratturato dopo un anno dall'infortunio è sovrapponibile a quella di un paziente trapiantato d'organo o che ha subito un infarto miocardico.

Facciamo nostra l'esortazione, ancora oggi attuale, di Cotton che nel 1916 scriveva ai colleghi: "ordinarily speaking the man who break his hell bone is 'done'... we must do better than this: it must be possible".

Bibliografia di riferimento

- Böhler L. *Diagnosis, pathology, and treatment of fractures of the os calcis*. J Bone Joint Surg 1931;13:75-89.
- Conn HR. *The treatment of fractures of the os calcis*. J Bone Joint Surg 1935;17:392-405.
- Cotton FJ, Henderson FF. *Results of fractures of the os calcis*. Am J Orthop Surg 1916;14:290-8.
- Cotton FJ. *Old os calcis fractures*. Ann Surg 1921;74:294-303.
- Crosby LA, Fitzgibbons T. *Computerized tomography scanning of acute intra-articular fractures of the calcaneus. A new classification system*. J Bone Joint Surg Am 1990;72:852-9.
- Essex-Lopresti P. *The mechanism, reduction technique, and results in fractures of the os calcis*. Br J Surg 1952;39:395-419.
- Gallie WE. *Subastragalar arthrodesis in fractures of the os calcis*. J Bone Joint Surg 1943;25:731-6.
- Giannini S, Cadossi M, Mosca M, et al. *Minimally-invasive treatment of calcaneal fractures: a review of the literature and our experience*. Injury 2016;47 Suppl 4:S138-S146. doi: 10.1016/j.injury.2016.07.050.
- Gissane W. *News notes: proceedings of the British Orthopedic Association*. J Bone Joint Surg 1947;29:254-5.
- Harris R.I. *Fractures of the os calcis their treatment by tri-radiate traction and sub astragalar fusion*. Ann Surg 1946;124:1082-99.
- Lindsay WRN, Dewar FP. *Fractures of the os calcis*. Am J Surg 1958;95:555-76.
- Magnan B, Bondi M, Mezzari S, et al. *Minimally invasive surgery of the forefoot: current concept review*. International Journal of Clinical Medicine 2013;4:11-19. doi: 10.4236/ijcm.2013.46A003
- Malgaigne J.F. *Traité des fractures et des luxations*. Paris 1855.
- Palmer I. *The mechanism and treatment of fractures of the calcaneus*. J Bone Joint Surg Am 1948;30:2-8.
- Sanders R, Fortin P, DiPasquale A, et al. *Operative treatment in 120 displaced intra-articular calcaneal fractures. Results using a prognostic computed tomographic scan classification*. Clin Orthop 1993;290:87-95.
- Sanders R. *Intra-articular fractures of the calcaneus: present state of the art*. J Orthop Trauma 1992;6:252-65.
- Tornetta III P. *The Essex-Lopresti reduction for calcaneal fractures revisited*. J Orthop Trauma 1998;12:469-73.
- Westhues H. *Eine neue Behandlungsmethode del Calcaneusfrakturen*. Arch Orthop Unfallchir 1934;35:211.