Introduzione

Stefano Ferranti^{1,a} (✉), Gabriele Potalivo², Alessandro Amanti³, Andrea Farneti¹

¹U.O. Ortopedia e Traumatologia, Nuovo Ospedale San Giovanni Battista, Foligno, Italia

²U.O. Ortopedia e Traumatologia, S. Matteo degli Infermi, Spoleto, Italia

³U.O. Ortopedia e Traumatologia, Ospedale Gubbio-Gualdo Tadino, Gubbio, Italia

^astefanoferranti2010@gmail.com

Pubblicato online: 25 novembre 2016

© Società Italiana Ortopedici Traumatologi Ospedalieri d'Italia 2016

La chirurgia del piede ha acquisito negli ultimi anni un ruolo di sempre maggior rilievo in ambito ortopedico, non solo alla luce dell'evoluzione delle tecniche e degli strumentari ma anche in virtù di un approccio innovativo che considera tale struttura un capolavoro d'ingegneria "spaziale", capace di assorbire e smistare le forze sui piani spaziali [1].

La moderna tendenza all'utilizzo delle tecniche chirurgiche mini-invasive trova ragione nel tentativo di risolvere o perlomeno ridurre alcune delle problematiche connesse al tradizionale approccio della chirurgia open, quali la durata dei tempi operatori, l'incidenza delle complicanze, la rapidità del recupero riabilitativo e la riduzione globale del periodo di convalescenza [2].

La prima esperienza di chirurgia mini-invasiva del piede fu proposta nel 1945 per opera di Morton Polakoff mentre i primi corsi di formazione risalgono agli anni '70 presso il College of Podiatric Medicine della Pennsylvania [3].

All'inizio degli anni '80, tuttavia, Stephen Isham descrisse tecniche mini-invasive per il trattamento dell'alluce valgo e delle deformità delle dita minori, basandosi su criteri fisiopatologici e su strategie chirurgiche finalizzate alla messa a punto di osteotomie stabili e capaci di fornire risultati clinici soddisfacenti [4].

Nel 1985, New ha descritto una tecnica percutanea per la correzione dell'alluce valgo; questa tecnica è stata poi ripresa e sviluppata da Peter Bosch, che propose l'esecuzione di osteotomie che prevedevano il posizionamento di un filo di Kirschner di stabilizzazione in modo completamente percutaneo e mini-invasivo [5].

Nel corso degli anni '90, infine, Mariano de Prado ha non solo espanso le indicazioni ma soprattutto sviluppato e modificato l'opera di Isham, diffondendo interesse e rappresentando un punto di riferimento per tale innovativo approccio alle patologie del piede [6].

La chirurgia mini-invasiva si esegue mediante incisioni cutanee minime attraverso le quali sono effettuati gesti chirurgici analoghi a quelli delle tecniche open.

Per questo motivo deve essere eseguita da chirurghi esperti e con un background consolidato in chirurgia tradizionale, poiché richiede un'adeguata curva di apprendimento [7].

La chirurgia percutanea, invece, nonostante sia racchiusa nel concetto stesso di chirurgia mini-invasiva, prevede una correzione delle deformità a cielo chiuso, senza l'esposizione del piano osseo e dei tessuti circostanti e, soprattutto, senza l'utilizzo di mezzi di sintesi; la contenzione delle osteotomie è quindi affidata al bendaggio, il quale assume la valenza di una vera e propria fase dell'atto chirurgico [8].

L'evoluzione delle tecniche mini-invasive e percutanee e l'affinamento delle capacità del singolo chirurgo hanno permesso il trattamento della maggior parte delle patologie degenerative del piede e hanno reso questo tipo di metodica una valida opzione da affiancare alla consolidata chirurgia tradizionale.

Tali tecniche utilizzano l'anestesia loco-regionale, il monitoraggio radiologico e si eseguono in regime di day-surgery, così da ridurre i costi sanitari e i tempi di ospedalizzazione. I risultati non soddisfacenti della chirurgia percutanea nei primi anni della sua diffusione possono essere ascrivibili a vari e diversi fattori quali indicazioni erranee, utilizzo di strumentazioni non dedicate e mancanza di progetti di *training* ed *education* istituiti da personalità di riferimento nel settore. Tali tecniche, infatti, erano state considerate rischiose ed erano state abbandonate negli Stati Uniti a partire dagli anni '80 [9, 10].

Negli ultimi anni, tuttavia, si è assistito a una vera e propria inversione di tendenza, con una diffusione più capillare anche e soprattutto in ragione dei buoni risultati ottenuti. Un esempio è rappresentato dal Gruppo di Ricerca e Studio sulla Chirurgia Mini-Invasiva del Piede (G.R.E.C.M.I.P.), fondato da chirurghi francesi e che raccoglie personalità internazionali provenienti da differenti realtà (ospedaliere, universitarie e private) e che ha l'obiettivo comune di promuovere tale innovativo approccio chirurgico.

L'ampia diffusione delle metodiche percutanee derivate dall'esperienza delle due scuole maggiori (quella Nord-Americana di New e Isham e quella Europea di de Prado) è andata di pari passo con il miglioramento degli strumentari chirurgici e la standardizzazione degli approcci.

È di tutta evidenza che questa chirurgia resta una realtà in continua evoluzione che si diffonde grazie al contatto di-

retto e al contributo delle singole personalità chirurgiche e che propone una letteratura ancora da espandere nella produzione di algoritmi terapeutici e nella pubblicazione delle casistiche cliniche.

Bibliografia

1. De Prado M, Ripoll PL, Golanó P (2003) Cirugía Percutánea del Pie. Masson, Barcelona
2. De Prado M, Ripoll PL, Golanó P (2009) Minimally invasive foot surgery. Masson, Barcelona
3. Hymes L (1977) Forefoot minimum incision surgery in podiatric medicine. Futura, New York
4. Isham SA (1991) The Reverdin-Isham procedure for the correction of hallux abducto valgus. A distal metatarsal osteotomy procedure. Clin Podiatr Med Surg 1:81–94
5. Bosh P, Wanke S, Legenstein R (2000) Hallux valgus correction by the method of Bösch: a new technique with a seven-to-ten-year follow-up. Foot Ankle Clin 5(3):485–498
6. Bauer T, de Lavigne C, Biau D et al (2009) Percutaneous hallux valgus surgery: a prospective multicenter study of 189 cases. Orthop Clin N Am 40(4):505–514
7. Maffulli N (2009) Minimally invasive orthopaedic surgery. Orthop Clin N Am 40:491–498
8. Schilero J (1985) Minimal incision podiatric surgery-principles and applications. J Am Podiatr Med Assoc 75:568–574
9. Gorman B, Plon M (1983) Minimal incision surgery and laser surgery in podiatry. Jack B. Gorman, Warminster
10. Van Enoo R, Cane E (1986) Minimal incision surgery, a plastic technique of a cover-up? Clin Podiatr Med Surg 3:321–335