

# Attualità sulla chirurgia mininvasiva del piede

La chirurgia del piede rappresenta l'ambito in cui le tecniche mininvasive offrono soluzioni più moderne e di ultima generazione

**Marco Pozzolini**

*Specialista in Ortopedia e Traumatologia, Casa di Cura San Pio X - Milano  
Responsabile del Servizio di Chirurgia del Piede del Centro Diagnostico Italiano, Milano*

**L**a chirurgia si va sempre più orientando verso la mininvasività, ovvero la possibilità di ottenere gli stessi risultati della chirurgia tradizionale attraverso incisioni sempre più piccole con appositi strumentari, nel tentativo di risparmiare i tessuti circostanti e in particolare vasi, nervi e muscoli. In tal senso l'ortopedia e in particolare la chirurgia del piede rappresentano i campi in cui la chirurgia mininvasiva offre le soluzioni più moderne e di ultima generazione.

## ► Malformazioni più comuni del piede

Per quanto concerne la chirurgia del piede dell'adulto le malformazioni più comuni sono quelle che colpiscono la parte anteriore (alluce valgo, dita a martello, metatarsalgie, neuroma di Morton, dito varo) e la parte posteriore del piede (fascite plantare, sprone calcaneale, morbo di Haglund). Per quanto poi riguarda il piede del bambino i disturbi più comuni sono il piede piatto e il piede cavo.

### • Alluce valgo

L'alluce valgo è uno dei disturbi più frequenti a carico dell'avam-

piede dell'adulto ed è caratterizzato dalla deviazione del primo dito verso l'esterno e la insorgenza della sporgenza mediale dell'osso così detta "cipolla" (esostosi). Colpisce maggiormente e con grande frequenza il sesso femminile in cui la presenza di fattori costituzionali si associano spesso ad utilizzo di calzature non corrette.

### • Dita a martello

Spesso all'alluce valgo si associano la comparsa delle dita a martello (in particolare a carico del 2 e 3 dito) dovute alla spinta che l'alluce determina su queste dita in seguito alla sua deviazione verso l'esterno.

Per dita a martello si intende la posizione che assumono le dita con le falangi flesse con la comparsa di inestetiche e dolorose callosità dorsali.

### • Metatarsalgie

Le metatarsalgie sono caratterizzate dal dolore che viene riferito alla base delle dita plantarmente e che si caratterizza con più o meno evidenti callosità in corrispondenza di zone dove il piede viene sovraccaricato per difetto di appoggio quali si verificano in presenza di alluce valgo, piede piatto e piede cavo.

### • Neuroma di Morton

Il neuroma di Morton rappresenta un disturbo più frequente di quanto non appaia. Spesso misconosciuto dalla classe medica, è caratterizzato dall'ispessimento di un piccolo nervo sensitivo posto in corrispondenza dello spazio tra le teste metatarsali (le ossa che precedono le dita in particolare a carico del terzo spazio che si trova tra la estremità del terzo e quarto metatarsale).

Il suo ispessimento avviene per la compressione che le estremità delle ossa metatarsali possono esercitare in conseguenza ad alterazioni di appoggio dell'avampiede legate ai disturbi precedentemente descritti.

Il paziente riferisce l'insorgenza progressiva di un dolore di tipo trafittizio, spesso di intensità tale da costringerlo a togliersi le scarpe per poter trovare sollievo.

### • Quinto dito varo

Il quinto dito varo a sua volta è caratterizzato da deviazione del quinto dito verso l'alluce che può addirittura sovrapporsi al quarto dito, dando luogo ad una sporgenza esterna dolorosa con la possibile comparsa di una callosità.

### • Fascite plantare

Passando al retro piede ci limitiamo alla presenza di fascite plantare e malattia di Haglund. La fascite plantare che spesso si associa a sperone calcaneale è rappresentata da una infiammazione della fascia plantare (al di sotto della cute della pianta del piede) nel suo punto di inserzione al calcagno. Lo sperone calcaneale è caratterizzato da una sporgenza ossea del margine inferiore del calcagno spesso associata alla fascite.

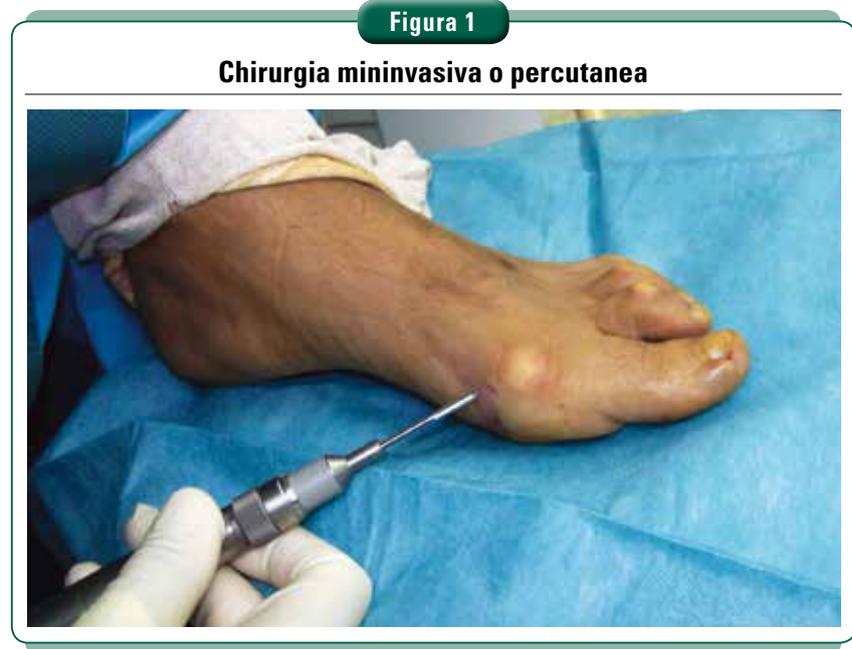
### ► Terapia conservativa

Consiste esclusivamente nella realizzazione di plantari in grado di migliorare l'appoggio del piede che oggi vengono realizzati con materiali moderni e possono essere adattati a qualsiasi tipo di scarpa. Vengono realizzati studiando i difetti di appoggio del piede mediante l'utilizzo di apposite pedane computerizzate. Risulta utile in alcuni casi associare cicli di fisioterapia strumentale, per esempio la Tecar-terapia e le onde d'urto, in grado di ridurre i fenomeni infiammatori che si accompagnano alla maggior parte delle patologie descritte.

### ► Terapia chirurgica

#### • Chirurgia tradizionale

È in grado di risolvere qualsiasi malformazione, in particolare nelle gravi deformazioni che coinvolgono l'avampiede. Necessita però di lunghe incisioni con ampia esposizione della zona da trattare e l'utilizzo di mezzi di fissazione interna (viti, placche), con tempi di recupero decisamente lunghi, impegnativi e spesso dolorosi. Tali tecniche si impongono nei casi di gravi deformazioni dell'avam-



piede come unica soluzione per un buon risultato duraturo.

#### • Chirurgia mininvasiva o percutanea

La chirurgia mininvasiva detta "percutanea di nuova generazione" è caratterizzata da piccolissime incisioni di 4-5 mm (*figura 1*) attraverso le quali, sotto controllo di un amplificatore di brillantezza (una sorta di schermo televisivo) (*figura 2*) si eseguono la/le correzioni in diretta senza dover praticare ampie incisioni con esposizione dell'osso sottostante come prevede la chirurgia tradizionale.

Le correzioni vengono eseguite a carico sia delle ossa che delle capsule articolari o dei tendini che su di esse sono inseriti mediante delle frese miniaturizzate eseguite con una tecnica particolare, che non necessita poi di mezzi di stabilizzazione esterni (fili metallici) o interni viti o placche come previsto dalla chirurgia tradizionale.

La tecnica prevede solo l'utilizzo di particolari fasciature che andranno

rinnovate una volta/settimana per tre settimane.

Solo in casi di importanti deviazioni si ritiene utile armare le correzioni con fili metallici o viti introdotte però per via percutanea attraverso brevi incisioni.

È prevista la possibilità di poter camminare subito con l'utilizzo di apposite calzature aperte anteriormente che andranno portate per un minimo di quattro settimane a seconda delle varie patologie.

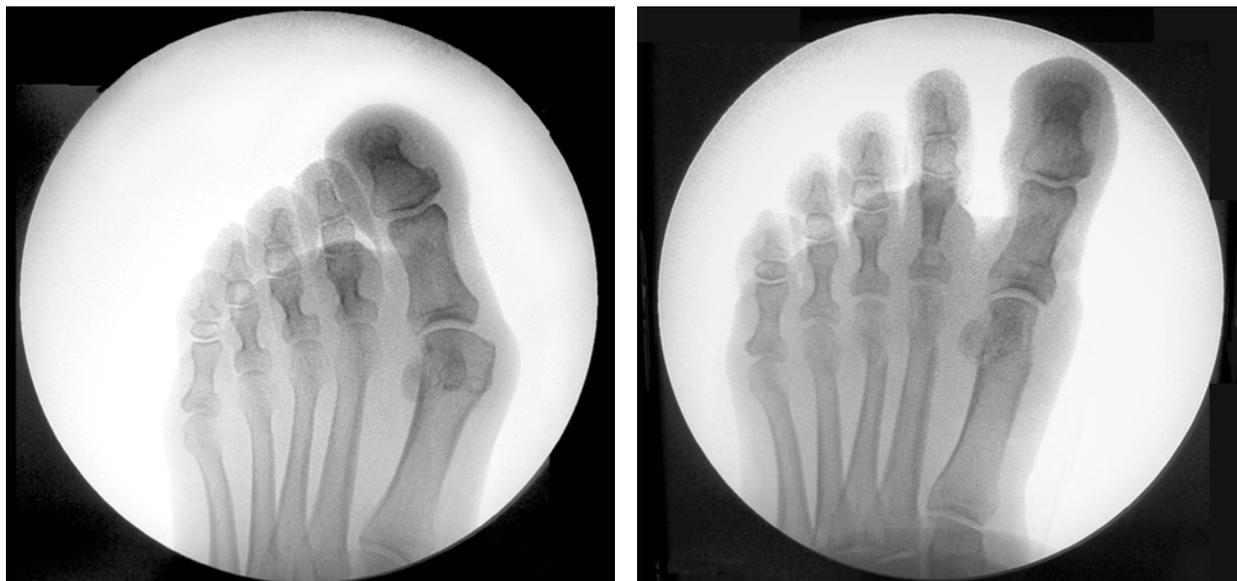
I pregi di questa chirurgia sono indiscutibili rispetto alla chirurgia tradizionale: tempi di recupero nettamente più brevi rispetto alle tecniche tradizionali con grande soddisfazione per il paziente desiderosi di ritornare alle proprie attività nel più breve tempo possibile.

### ► Piede pediatrico

Un capitolo a parte è rappresentato dalle due patologie maggiori che sono il piede piatto e il piede cavo del bambino.

Figura 2

Controllo con amplificatore di brillantezza in corso di intervento



• **Piatto valgo.** Il piede piatto valgo o piede pronato è caratterizzato da una deviazione dell'asse del retro piede verso l'esterno con conseguente cedimento mediale del piede.

Tale situazione è accettabile sino ai 9-10 anni come normale sviluppo fisiologico, ma se dopo tale età il difetto dovesse persistere sarebbe opportuno in molti casi intervenire chirurgicamente, al fine di evitare il perdurare di un piattismo nell'età adulta, spesso causa di dolori invalidanti.

L'intervento della durata di una ventina di minuti consiste nell'inserire tra le ossa posteriori del piede (astragalo e calcagno) una vite o un cilindretto di titanio al fine di ricomporre una corretta posizione delle due ossa tra di loro. L'intervento detto "calcagno stop" non costringe a un percorso post-chirurgico impegnativo. Dopo un periodo di due settimane di carico parziale tutelato da 2 stampelle il bambino torna ad una deambulazio-

ne normale nell'arco di un mese.

• **Piede cavo.** Più impegnativo il trattamento chirurgico del piede cavo che a seconda dell'età del bambino impone tecniche chirurgiche di varia tipologia con utilizzo di tutori ortopedici nel decorso post-operatorio.

Tali interventi sono finalizzati ad evitare il persistere in età adulta di piede piatto o piede cavo che, se dolorosi, imporrebbero interventi ben più impegnativi sia sul piano chirurgico che nel decorso post-operatorio.

► **Approccio diagnostico**

Un corretto approccio terapeutico prevede un iter diagnostico finalizzato ad offrire al chirurgo ortopedico tutti i dati utili per decidere se proseguire con una terapia conservativa o se programmare una correzione chirurgica. Fondamentale una visita di base in grado di fornire l'aspetto esteriore del piede, le carat-

teristiche del suo appoggio statico (podoscopio) e la sua funzionalità obiettiva e alla deambulazione.

Segue uno studio radiografico di base che prevede la radiografia di profilo di entrambi i piedi in carico a cui aggiungere una proiezione dorso plantare comparativa.

Da questi esami potrebbe nascere la necessità, se lo si ritiene opportuno, di un ulteriore approfondimento con un esame ecografico o con una RMN. Una volta decisa la terapia conservativa e suggerito l'utilizzo di un plantare si rende necessario uno studio baropodometrico in grado di aggiungere nuovi dati sull'appoggio del piede e sulla deambulazione per poter realizzare un corretto plantare. Una volta decisa la terapia chirurgica spesso in seguito all'insuccesso della terapia conservativa sarebbe opportuno dare al paziente tutti i dettagli della tecnica, comprese anche le possibili complicanze di una chirurgia complessa come quella del piede.