IL DOLORE DEL PIEDE E SUE DIFFICOLTA' INTERPRETATIVE

Prof. Paolo Maraton Mossa

Iconografia Dott. Alberto Bellapi

Al Professore Antonio Viladot Perice

Maestro di arte chirurgica e di vita

PREFAZIONE

Il Professor Paolo Maraton Mossa, nato a Milano il 4 luglio 1945, è uno dei massimi specialisti in chirurgia del piede. Laureatosi in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Milano, indirizza subito i suoi interessi verso l'ortopedia e la traumatologia, specializzandosi all'Università di Torino con la lode. Ma i tempi ormai esigono competenze sempre più mirate, pertanto il Prof. Mossa dal 1975 decide di recarsi in Spagna, presso l'Hospital San Rafael di Barcellona, dove opera il Professor Antonio Viladot, il massimo specialista del momento, per apprenderne direttamente le più recenti ed attuali tecniche chirurgiche. Una volta ottenuta l'approvazione del Maestro spagnolo, Mossa torna in Italia e si dedica esclusivamente alla chirurgia del piede, iniziando ad applicare le nuove tecniche presso l'Ospedale Niguarda di Milano e presso altri centri da lui diretti negli anni successivi. Inizia una carriera brillante che vede il Professor Paolo Maraton Mossa accrescere e perfezionare costantemente le sue capacità professionali, confrontandosi con esperti dei più quotati centri di chirurgia del piede a livello mondiale e dedicare gran parte del suo impegno professionale alla ricerca clinica e chirurgica ottenendo risultati importanti nonché riconoscimenti sul piano nazionale ed internazionale. Nell'arco del suo percorso professionale il Professor Mossa ha diretto numerosi centri di chirurgia del piede, firmato pagine significative per la chirurgia ortopedica, insegnato le sue tecniche presso l'Università di Pavia, di Pisa e di Lugano. Ha effettuato interventi al piede su oltre 15mila pazienti colpiti dalle patologie più diverse,

dalle malformazioni congenite ai traumi, alle paresi da danno neurologico: a tutti questi pazienti ha ridato maggiore equilibrio, recupero di funzionalità, migliore efficienza dell' arto inferiore.

PROF. DOTT. PAOLO MARATON MOSSA

CURRICULUM PROFESSIONALE

- Nato a Milano il 04/07/1945
- Laureato in Medicina e Chirurgia all'Università di Milano nel 1971 -pieni voti-
- Specializzato in Ortopedia e Traumatologia presso l'Università di Torino – 70/70 + lode
- Perfezionato nella Chirurgia del Piede presso: Hospital S. Rafael di Barcellona (Spagna) –(Prof. A. Viladot)
- Master in Idrologia Medica presso l'Università di Lugano (Svizzera)
- Membro dell'Accademia Tiberina di Scienze Superiori
- Membro Società Internazionale di Chirurgia Del Piede

---

1. **Chirurgo Ortopedico presso** Ospedale Generale Regionale Niguarda di Milano **dal 1971 al 1981**
2. Direttore Centro di Chirurgia del Piede Istituto **Policlinico San Donato Milanese** dal 1981 al 1999
3. Primario Ortopedico **Clinica S. Ambrogio**, Milano dal 1988 al 1997
4. Direttore Scientifico per l'attivazione del Centro di Chirurgia Del Piede **del Policlinico di Monza**
5. Docente di Tecniche di Prevenzione e Riabilitazione in Podologia presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'**Università di Pavia** dal 1992 al 1998

6. Docente in effetti biologici e meccanismi di azione delle cure nel piede chirurgico presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'**Università di Pisa** dal 1999 al 2004

7. Titolare della Cattedra Di Ortopedia presso l'**Università L.U.de.S di Lugano** dal 2003

8. Direttore Sezione Ortopedico-Podologica della clinica **Villa Esperia, Milano** dal 1977 al 1999

9. Direttore **Sezione Biomedica**, Milano dal 1990

10. **Consigliere Generale** Associazione Medica Italiana di Idro-Talassologia e Terapia Fisica

11. Consulente del **Tribunale di Milano** per l'ortopedia dal 1994

12. Consulente della Sezione Ricerche Cliniche della **Boehringher-Mannheim (Germania)** dal 1971 al 1978

13. Referente della commissione nazionale E.C.M. del Ministero Della Sanità

14. Interventi eseguiti di Chirurgia Ortopedica oltre 15.000

15. Attuale Sede Operativa: **Clinica San Camillo e Studio Pilota di Chirurgia del Piede**, Milano

16. Autore di numerose pubblicazioni scientifiche e divulgative

SEGRETERIA: 02/512263 –Via Donatello 21Milano.
SITO INTERNET: **www.piedeweb.com** **FAX 02/514191**
STUDIO: 02/5515093 – C.so Lodi 47 – Milano
E-MAIL: paolomossa@piedeweb.com

BIBLIOGRAFIA

-Nessuna

Tutti i dati esposti sono la diretta conseguenza dell'esperienza acquisita dall'Autore durante circa 18.000 interventi chirurgici eseguiti in prima persona sul piede e sulla caviglia in diverse Strutture Sanitarie dallo stesso dirette.

I N D I C E

-NOTE DI STRUTTURA DEL PIEDE

-PIEDE E MALATTIE DELL'ORGANISMO

-PIEDE SISTEMA NERVOSO ED EREDITARIETA'

-LE DEFORMITA' PIU' FREQUENTI DEL PIEDE DOLOROSO

Gravi anomalie congenite

Anomalie della volta plantare

Anomalie dolorose dell'appoggio

Anomalie dolorose delle dita

Malattie dolorose del retropiede

Il piede delle malattie reumatiche

Il piede nelle gravi lesioni del sistema nervoso

La traumatologia del piede ed altro

L'alluce valgo:frequentissimo e dolente

-ATTUALI MEZZI DIAGNOSTICI DEL PIEDE DOLOROSO

-UNA CHIRURGIA D'AVANGUARDIA APPLICATA ALLA FISICA TRADIZIONALE

-APPROCCIO ALLO STUDIO DEL PIEDE DOLOROSO

-IL DOLORE OSTEO-ARTICOLARE DEL PIEDE NELLE MALATTIE ARTRO REUMATICHE

L'avampiede valgo complesso

L'allineamento metatarsale

Il dolore osseo sotto la pianta del piede: metatarsalgie e talalgie

La spina calcaneare

Calcagno prominente doloroso:

Piede piatto doloroso:aggiornamenti

Trapianti ossei :

-IL DOLORE DELLE PARTI MOLLI DEL PIEDE

-PATOLOGIA DOLOROSA DELLE PARTI MOLLI NELLE MALATTIE ARTRO-REUMATCHE

-MORBO DI MORTON : DOLORE TRAFITTIVO DELL'AVAMPIEDE

-SINDROME DEL SENO DEL TARSO : DOLORE SPESSO CONFUSO

-LA SINDROME DEL"TUNNEL TARSALE'': DOLORE IRRADIATO

-DISTORSIONI DELLA CAVIGLIA : DOLORE ED INSTABILITA'

-PARALISI DEL PIEDE : DOLORE POSTURALE IL PIEDE PARALITICO NEL DANNO NEUROLOGICO

-IL RECUPERO DEL MOVIMENTO INDOLORE DEL PIEDE

-APPROFONDIMENTI E CONSIDERAZIONI SULLA CHIRURGIA RIABILITATIVA

-PIEDE DOLENTE : SCHELETRO IN CRISI

-IL PIEDE DOLOROSO : CONCLUSIONI

NOTE DI STRUTTURA DEL PIEDE

Il piede, organo di sostegno è l’ultimo anello della complessa catena di organi ed apparati che condizionano la stazione eretta e la marcia. È costituito essenzialmente da:

- Ossa che ne conferiscono la struttura
- Legamenti che tengono unite passivamente le varie ossa.
- Tendini che trasmettono la forza muscolare ed il movimento
- Vasi che nutrono l’organo ed accelerano il ritorno di sangue in tutto l'organismo.
- Nervi che rendono quest'organo un raffinato organo di senso.
- Muscoli che rendono compatto e mobile l’insieme.
- Rivestimenti cutanei che avvolgono e proteggono il piede e lo difendono con i loro annessi (unghie, callosità). (Vedi figure 1,2,3)

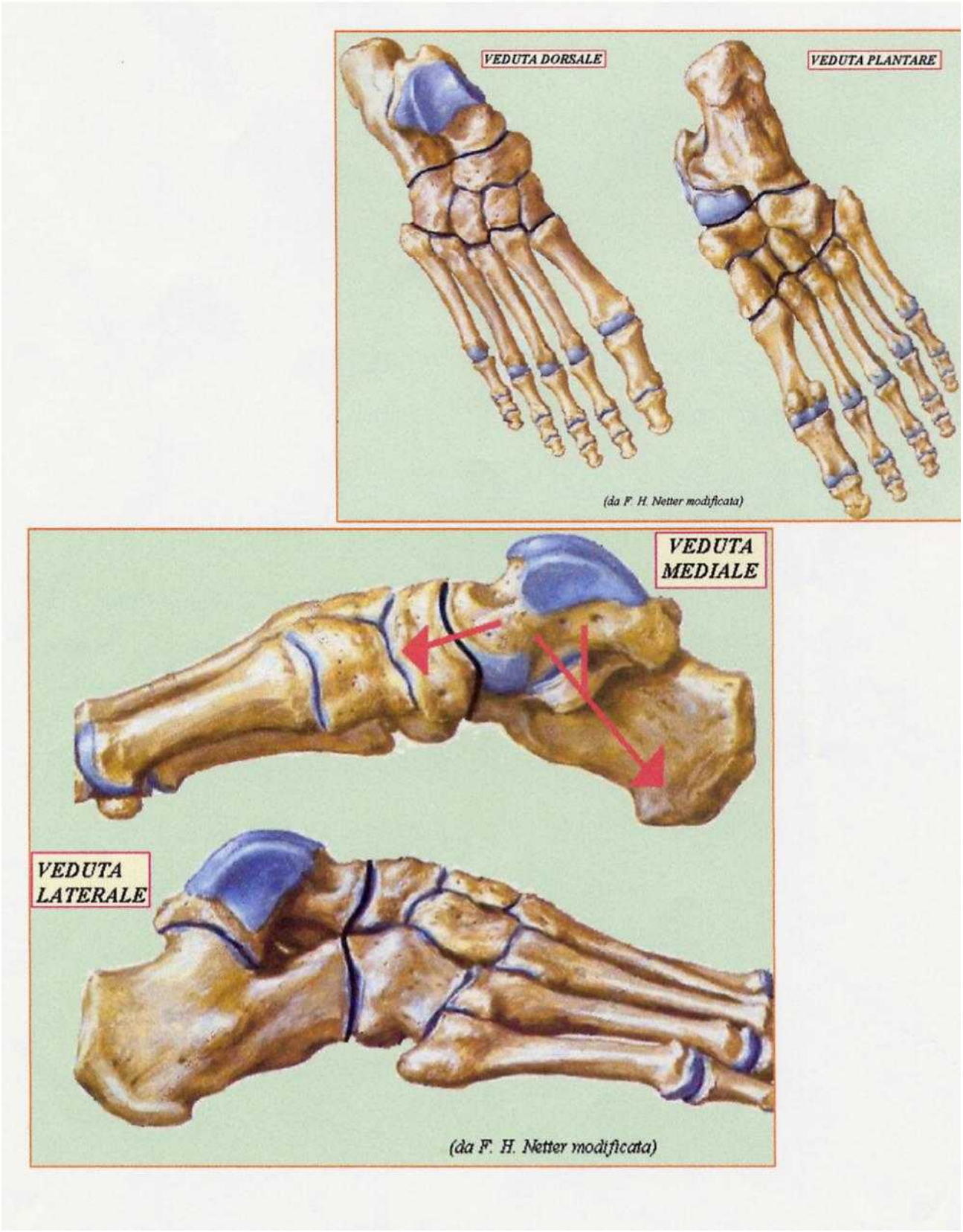
VEDUTA DORSALE
VEDUTA PLANTARE
(da F. H. Netter modificata)
VEDUTA MEDIALE
VEDUTA LATERALE
(da F. H. Netter modificata)

FIG.1

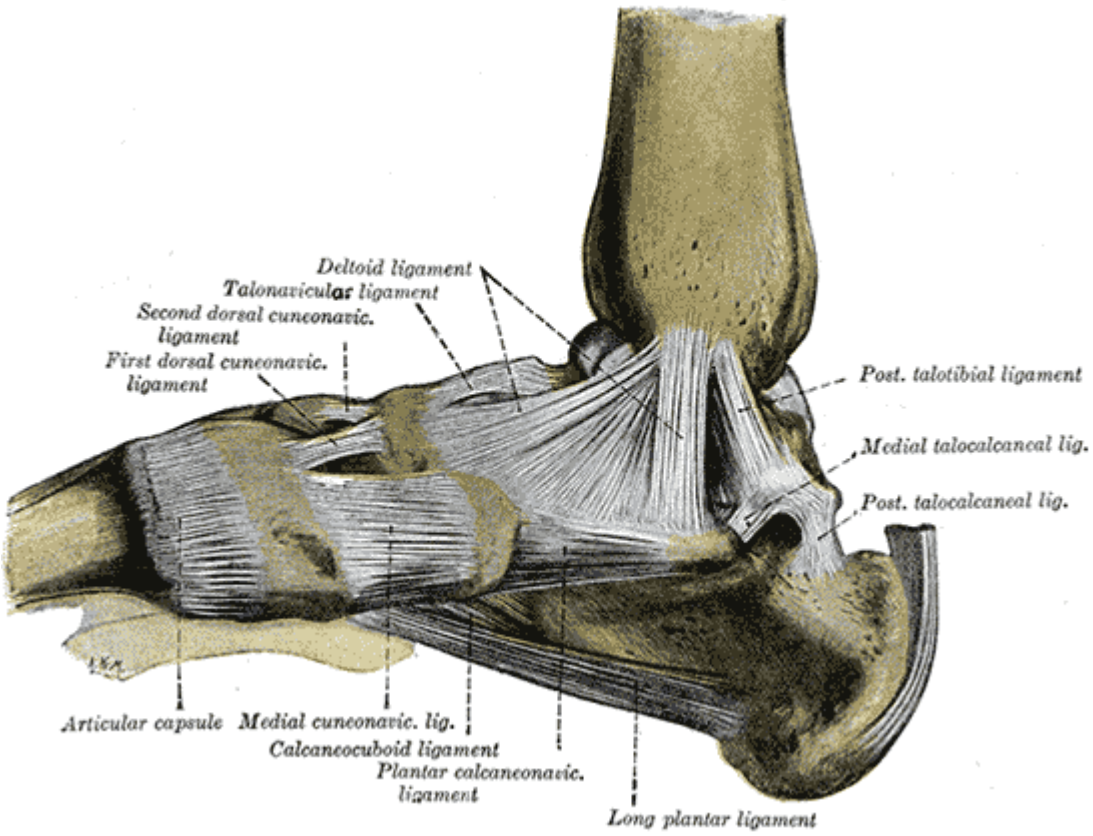
Deltoid ligament
Talonavicular ligament
Second dorsal cuneonavic. ligament
First dorsal cuneonavic. ligament
Post. talotibial ligament
Medial talocalcaneal lig.
Post. talocalcaneal lig.
Articular capsule
Medial cuneonavic. lig.
Calcaneocuboid ligament
Plantar calcaneonavic. ligament
Long plantar ligament

FIG.2

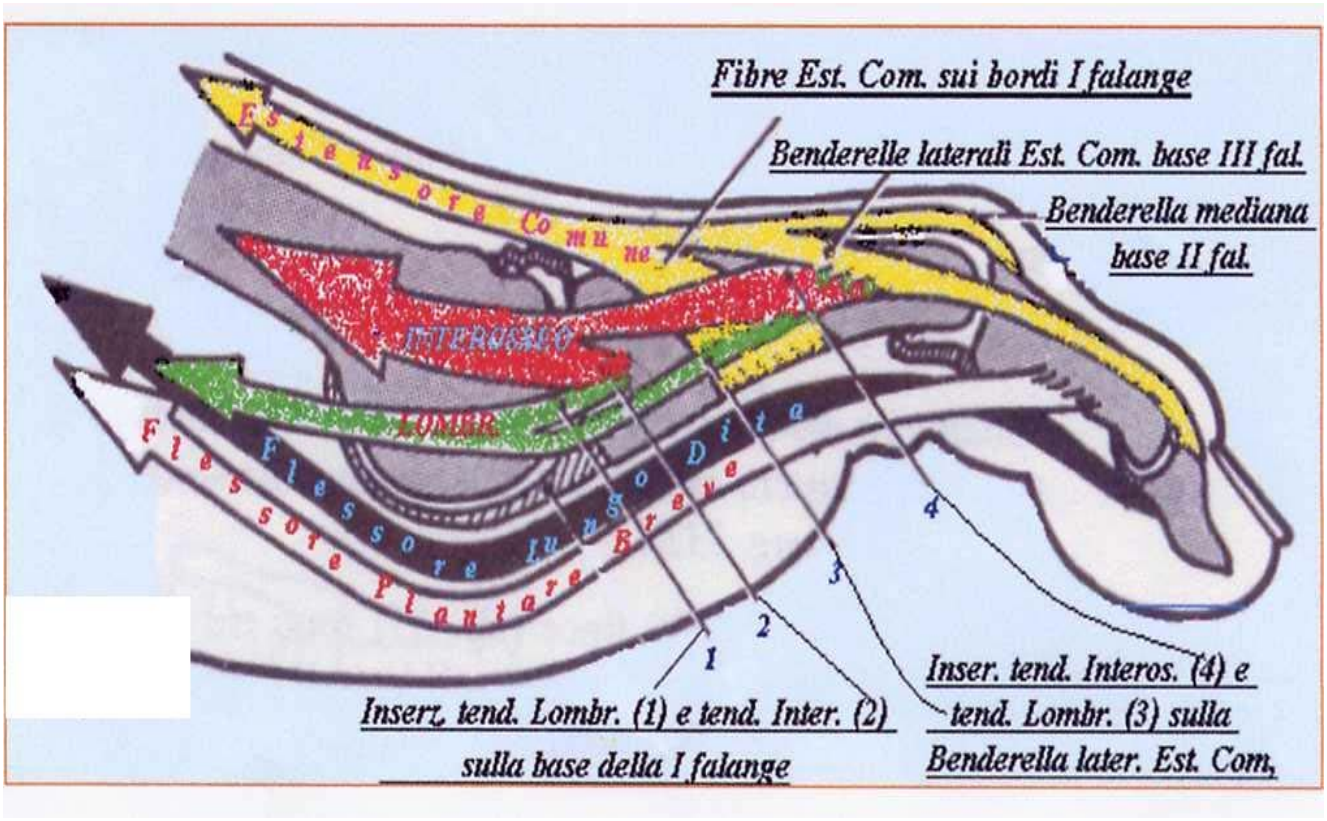
Fibre Est. Com. sui bordi I falange
Benderelle laterali Est. Com. base III fal.
Benderella mediana base II fal.
Estensore Comune
INTEROSSEO
LOMBR.
Flessore Lungo Dita
Flessore Plantare Breve
1
2
3
4
Inserz. tend. Lombr. (1) e tend. Inter. (2) sulla base della I falange
Inser. tend. Interos. (4) e tend. Lombr. (3) sulla Benderella later. Est. Com.

FIG.3

Solamente la perfetta armonia di interazione di questi sette elementi rende il piede un complesso e raffinato organo di movimento.

Il piede è senza dubbio una delle parti fondamentali del nostro corpo ed è per questo che è importante imparare a salvaguardarne la salute e l'estetica in assenza di dolore.

La sua forma può variare, infatti, non tutti i piedi sono uguali.

C'è addirittura una vera e propria classificazione che suddivide così le classi morfologiche di forma diverse dei piedi:

- Piede egizio, la cui caratteristica è quella di avere l’alluce più lungo delle altre dita, in particolare del secondo dito;
- Piede greco, la cui caratteristica è di avere il secondo dito più lungo dell’alluce ed è il tipo di piede più comune;
- Piede quadrato, la cui caratteristica è costituita dalle prime due dita uguali, si tratta di una variante del "piede greco".

La definizione "egizio" e "greco" non ha nulla a che vedere con l’appartenenza ai popoli dell'Egitto o della Grecia. Si tratta invece di nomi scelti per la somiglianza a certi tipi d’estremità che si trovano raffigurate in dipinti o sculture appartenenti all'arte classica di queste due civiltà.

Comunque, sapere se i vostri piedi appartengono a questa o a quella classe morfologica non è assolutamente importante, ma soltanto curioso e divertente. Importante è invece osservare la forma dei piedi da un altro punto di vista e cioè per vedere se non sono perfetti e se manifestano qualche malformazione, come

l'alluce valgo (l'alluce tendente verso le altre dita) per poter prevenire e curare i conseguenti disturbi. Aldilà, infatti, di queste brevi note di curiosità riguardo i diversi tipi di piede, l'aspetto delle nostre estremità esaminato attentamente sopratutto dall'occhio dello specialista può rivelare molte cose non solo sul loro stato di salute e di funzionalità, ma anche sull'esistenza di disfunzioni e di malattie dell'organismo nel suo complesso. Il dolore e la sua localizzazione è un indice fondamentale per una corretta diagnosi.

Quando i nostri piedi soffrono, del resto, sia in modo acuto e assillante sia saltuariamente e in modo meno manifesto, è importante farli controllare subito ed eventualmente intervenire con terapie appropriate e scrupolose.

E' fondamentale prevenire malesseri, malattie e malformazioni del piede dedicando a questa parte “basilare" del nostro corpo cure quotidiane seguendo norme igieniche ben precise che tengono lontani inconvenienti, sopratutto ad una certa età.

Conservare per tutta la vita un piede in perfetta salute e integrità non significa solo mantenergli un aspetto piacevole, esteticamente soddisfacente, ma, ciò che più importa, vuol dire potersi muovere in scioltezza, senza quei problemi fastidiosi e talvolta anche drammatici che con gli anni impediscono a molti di camminare e di spostarsi agevolmente.

Negli ultimi anni l’attenzione degli ortopedici si è sempre più polarizzata sui problemi del piede; infatti recenti studi di biomeccanica hanno chiarito molti concetti sulla dinamica e sulla funzione del piede facendo abbandonare il

concetto antico di estremità dell'arto inferiore per un concetto più moderno di organo complesso, determinante per la deambulazione e per l'esatta distribuzione del peso sulle ginocchia, sulle anche e sulla colonna.

Il piede svolge dunque due funzioni fondamentali: la prima, più semplice, di sostegno; la seconda più complessa, di ultimo anello della catena dinamica della deambulazione.

Interposto tra lo scheletro e il suolo deve necessariamente essere il mediatore per eccellenza tra il movimento finalizzato dello scheletro e la marcia.

Esiste quindi un indiscutibile rapporto tra appoggio e funzione articolare scheletrica globale; tra dolore del piede e vizi di posizione articolari e muscolari di tutto l'organismo al fine di ridurre o compensare in parte il dolore del piede.

Esistono indiscussi rapporti tra mal posizione del piede e dolori alle caviglie, alle ginocchia, alle anche, alla colonna vertebrale.

Tali dolori e disagi diventano nel tempo momenti importanti di usura, di artrosi, di lassità legamentosa, di atteggiamenti viziati ed irreversibili dello scheletro.

Esistono così le scoliosi di compenso, le ginocchia vare o valghe associate a retropiede anomalo, le precoci artrosi del ginocchio, ecc..

Chiaramente i rapporti tra piede e scheletro non sono solamente ascendenti ma spesso divengono discendenti: così una anomalia primitiva del ginocchio o dell'anca cerca la sua forma di compenso nel piede, cosa estremamente diffusa soprattutto nei soggetti poliomielitici o portatori di gravi handicap. Il piede dunque come le gambe di una sedia, può reggere egregiamente tutto il carico, o

può, in caso di difetti, portare all'inevitabile scricchiolio e ai danni diversi della parte che appoggia.

Due parole a parte meritano i rapporti tra colonna vertebrale e piede. Queste due strutture infatti per funzione ed anatomia hanno molti punti in comune e spesso si ammalano contemporaneamente di mali simili.

Entrambe strutture portanti, specializzate in raffinati movimenti, sono sorrette e condizionate da importanti inserzioni muscolari e tendinee; spesso l'ereditarietà di molte deformità coinvolge contemporaneamente colonna e piede.

I rapporti tra malattie del piede e malattie non ortopediche sono di grande utilità dignostica.

PIEDE E MALATTIE DELL'ORGANISMO

La neurodistrofia nel piede del soggetto diabetico, spesso è una precoce manifestazione della gravità della malattia. Anche la gotta è spesso segnalata dal paziente come un precoce dolore mattutino all'alluce, così come moltissime malattie sistemiche di origine reumatologica si manifestano con deformità e dolore al piede e alle mani.

Il piede rimane coinvolto anche nella maggior parte delle malattie vascolari sia di tipo venoso che di tipo arterioso.

Il gonfiore del piede e delle caviglie è spesso un precocissimo segno di iniziale insufficienza cardio-circolatoria. L'aspetto delle unghie può orientare verso malattie che coinvolgono il metabolismo e la mal nutrizione.

Molte malattie autoimmunitarie, conferiscono al piede ed alle mani un aspetto quasi “cereo”, l’eccessiva sudorazione è da mettere in relazione a turbe neurovegetative del paziente.

In conclusione oggi una valutazione globale del paziente da parte del medico deve comprendere un esame attento della forma, delle condizioni, della dolorabilità, della stabilità dei piedi. (vedi figura n°4)

FIG.4

PIEDE SISTEMA NERVOSO ED EREDITARIETA’

Un discorso a parte merita il rapporto esistente tra il piede e il sistema nervoso sia centrale che periferico. Rapporto non sempre chiarito ma di indiscutibile importanza. In una altissima percentuale di pazienti esistono lesioni caratteristiche del piede legate ad un evento a volte trascurato o male interpretato che ha coinvolto in modo diretto o indiretto il sistema nervoso centrale o periferico del paziente anche molti anni prima. Un trauma cranico, una forma epilettica, una meningite, un parto con compressione del cranio, un tumore del midollo, una immaturità neurologica globale, ecc. spesso hanno un riscontro anatomico e funzionale sulla forma e sulla funzione del piede.

Molto importante è il patrimonio genetico del paziente. (vedi figura n°5)

FIG.N.5

Esistono deformità piccole e gravi del paziente che si trasmettono in famiglia, spesso solo fra discendenti dello stesso sesso. Si possono saltare alcune generazioni ma poi la deformità può presentarsi con diversa “penetranza”.

Questo giustifica anche l’associazione fra deformità del piede e vene varicose, tra bassa statura e spine del calcagno, tra deformità del piede e la lussazione congenita delle anche o valvulopatie cardiache.

Le calzature sicuramente aiutano l’insorgenza della deformità ma non dimentichiamo che esistono tribù africane dove tutti i componenti camminano notoriamente scalzi e che presentano una incidenza di alluce valgo intorno all’ 80 %.

Pertanto, salvo questi casi particolari ed escludendo le gravi deformità congenite, possiamo concludere che senza dubbio non si eredita la malattia

malformativa ma sicuramente la predisposizione alla deformità.

LE DEFORMITA PIU' FREQUENTI DEL PIEDE DOLOROSO

Le alterazioni dolorose più comuni del piede sono anatomiche, funzionali o, più frequentemente, miste.

E' molto difficile infatti che una lesione anatomica del piede non abbia un marcato riscontro anche sul piano della funzione e non provochi dolore diretto ed indiretto.

Gravi anomalie congenite

Sono quelle deformità dove è abnorme il numero delle ossa che costituiscono il piede, anomale le inserzioni dei tendini, il tono muscolare o i rapporti tra le varie articolazioni. Tra queste le tre forme più conosciute sono: il piede torto congenito (nelle sue diverse varietà), il piede talo-valgo congenito e le alterazioni numeriche o morfologiche delle dita e dei metatarsi.(vedi figura 6)

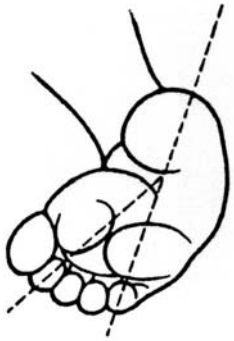

FIG.6

Trattasi di patologia spesso trascurata il cui trattamento viene erroneamente differito rinunciando così alla possibilità di guarigione pressoché totale che sarà tanto più completa quanto più tempestivo sarà il trattamento sia chirurgico che conservativo. Il dolore coinvolge spesso tutto l'arto inferiore a causa del malappoggio.

Anomalie della volta plantare

Sono manifestazioni di eccessivo o scarso appoggio della volta plantare (piede piatto o piede cavo).(vedi figura 7)

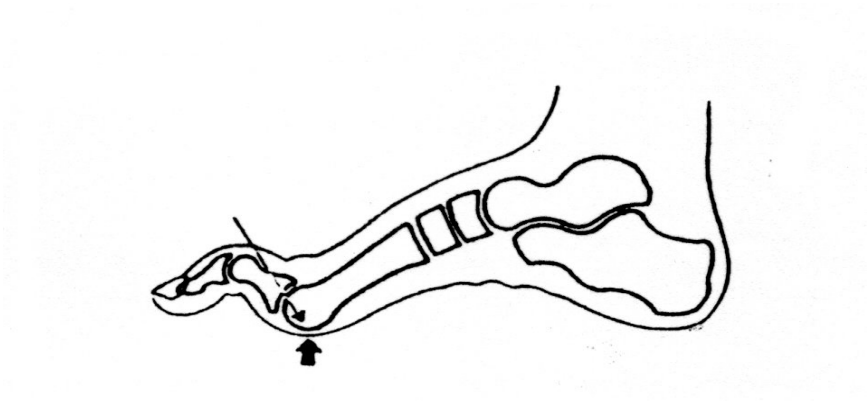

FIG.7

Possono essere di tipo posturale (forme benigne) o di tipo evolutivo (forme maligne).

E' necessaria molta attenzione diagnostica per mettere in atto il trattamento ortopedico più adeguato che potrà essere conservativo o chirurgico a seconda del tipo di lesione che potrà essere semplice (a solo appannaggio della volta plantare) o complessa (con coinvolgimento della parte posteriore del piede).

Sono forme di valgismo o varismo associato a piede piatto o piede cavo.

In queste forme la difficoltà è prevalentemente diagnostica e solamente uno studio accurato e l'esperienza eviteranno di trattare inutilmente per anni con scarpe ortopediche un piede che richiede invece una correzione chirurgica.Il dolore al piede ed alla caviglia è spesso tardivo,dopo la pubertà,inizialmente sotto sforzo,più avanti anche a riposo.

Anomalie dolorose dell'appoggio

Si tratta di una serie di disturbi dolorosi sotto la pianta del piede di origine malformativa, infiammatoria, da mal posizione o neurologica. Il dolore acuto, insopportabile è sempre il motivo che spinge questi pazienti dallo specialista.

Le forme più comuni sono quelle dovute ad anomalia di lunghezza dei metatarsi, a piede cavo di vecchia data, a mancanza di appoggio dall'alluce.

Anche le anomalie dell'appoggio delle dita o la presenza di un piccolo tumore benigno localizzato fra terzo e quarto metatarso chiamato neurinoma di Morton sono origine di violenti dolori plantari irradiati alle dita.

L'approccio chirurgico alle metatarsalgie è spesso inevitabile, ma deve essere prudente e ponderato in quanto spesso il dolore è una componente poliedrica di diversi fattori che per un buon risultato vanno corretti tutti contemporaneamente.

Anomalie dolorose delle dita

Le dita a martello, lussate o non, sono le deformità più frequentemente associate all'alluce valgo nelle sue diverse varietà.

Spesso le dita flesse o intrecciate impediscono l'uso razionale di qualunque tipo di calzatura, si associano a gravi lesioni cutanee che riparano con callosità dolorose e infezioni delle unghie.

Malattie dolorose del retropiede

Si tratta di lesioni dolorose dell'astragalo e del calcagno, le due ossa "portanti" del pilastro del piede.

Sono molto diffuse nei soggetti adulti, in sovrappeso, spesso portatori di una piccola spina calcaneare o di un grave piede piatto rigido. Il dolore è localizzato al tallone o lateralmente sul lato esterno del piede.

Questi pazienti necessitano di un accurato studio dei rapporti tra il calcagno e l'astragalo al fine di porre in atto tutte le cure più adeguate.

In caso di intervento chirurgico il decorso post-operatorio è discretamente impegnativo, ma i risultati sono molto buoni e definitivi.

In ogni caso, come purtroppo succede a volte, non bisogna mai sottoporre il piede a terapia fisica con Roenghenterapia; il rischio di lesioni irreversibili da radiazioni è elevatissimo.

Il piede delle malattie reumatiche

Merita qualche osservazione a sé stante in quanto tutte le malattie artro-reumatiche-degenerative colpiscono elettivamente le mani ed i piedi: Le prime vengono colpite nella loro funzione più nobile: la raffinatezza del movimento; i secondi nella loro funzione più importante ovvero l'appoggio in assenza di dolore.

Il chirurgo della mano, quindi deve finalizzare al movimento, il chirurgo del piede deve finalizzare l'atto chirurgico alla stabilità in assenza di dolore.

Tutte le malattie artro-reumatiche sono lentamente ed inesorabilmente evolutive pertanto l'atto chirurgico che sarà mirato a una ricostruzione dell'appoggio indolore, dovrà tenere presente questo inevitabile evento peggiorativo.

La difficoltà sta appunto nel valutare il più attentamente possibile quanto ricostruire e quanto demolire al fine di non dovere eseguire un nuovo intervento a distanza di tempo. Tutto questo è tecnicamente possibile avvalendoci di sofisticati strumenti diagnostici e soprattutto della esperienza maturata.

Il piede nelle gravi lesioni del sistema nervoso

Sia centrale che periferico prevalentemente di origine vascolare, traumatica, infettiva o congenita, consiste in gravissimi atteggiamenti degli arti inferiori e dei piedi che praticamente non permettono nè di calzare scarpe nè di condurre una soddisfacente vita di relazione.

Questi soggetti, spastici, cerebrolesi o colpiti da trombo-embolie cerebrali hanno una sola possibilità di parziale recupero: la riabilitazione che spesso non è possibile per la grave anomala posizione del piede e dal dolore che tale posizione induce.

Mettere gli arti in corretta posizione in assenza di dolore mediante trasposizioni tendinee e complessi programmi di "chirurgia del movimento" vuol dire potere avviare questi soggetti verso una rieducazione motoria altrimenti impossibile.

La traumatologia del piede ed altro

L'evento traumatico può colpire il piede come qualunque altra parte del nostro corpo. La facile esposizione rende i piedi altamente a rischio sia nell'infortunio sul lavoro che negli incidenti di traffico, soprattutto da motociclette. In ogni caso la ricostruzione deve essere perfettamente anatomica in quanto, non dimentichiamo, il callo osseo di riparazione che si formerà dovrà ad ogni passo reggere in modo stabile e non doloroso il nostro peso.

Un evento traumatico molto comune soprattutto nei giovani sportivi, è la lesione parziale o totale del tendine di Achille. La lesione è un evento talmente drammatico da non richiedere fini qualità diagnostiche, bensì rapide decisioni ricostruttive con tecniche adeguate.

Le lesioni parcellari, invece, da micro-traumi frequenti negli atleti e negli sportivi, sono eventi estremamente subdoli e spesso diagnosticabili solamente mediante apparecchiature a tecnologia avanzata.

Solamente una esatta diagnosi ed un esatto trattamento potranno riportare il soggetto al mondo dello sport.

L'alluce valgo:frequentissimo e dolente

Si riscontra soprattutto nelle donne; rivolto all'esterno l'alluce presenta un voluminoso ingrossamento alla base.

Questa deformità, che durante l'età giovanile è semplicemente un cruccio estetico, col passare del tempo diventa motivo di intenso dolore e di insofferenza nei confronti della calzatura; in una fase successiva diventa la

causa irreversibile di uno scompaginamento anatomico dell'avampiede con dolore sotto la pianta del piede.

L'alluce valgo quindi è un complesso problema di alterazione della funzione del piede. Infatti più l'alluce diventa valgo, meno il piede può svolgere la sua funzione di appoggio. Tutto il peso viene trasferito nella parte centrale del piede che non è nata per sopportare una eccessiva quantità di peso e pertanto il piede inizia a difendersi fondamentalmente in due modi: in un primo tempo la cute si ispessisce per creare una "suola" naturale in una zona del piede che appoggia troppo, in un secondo tempo il piede si difende cercando di aumentare l'appoggio sul polpastrello delle dita atteggiandole ad artiglio od a martello.

Quando il piede non riesce più a difendersi la grave realtà dell'alluce valgo non è più un problema solo di alluce, ma prevalentemente di dolore sotto la pianta del piede. Ne consegue un coinvolgimento delle caviglie, delle ginocchia e delle anche che se pur dolenti, tentano di compensare l'errore di appoggio. La possibilità di correzione è solo chirurgica. (vedi figure 8,9,10)

FIG.8

FIG.9

FIG. 10

L’intervento da’ottimi risultati ed è definitivo purché vengano rispettati i seguenti presupposti:

- Non bisogna mai standardizzare la tecnica chirurgica ma organizzare l’intervento caso per caso, correggendo contemporaneamente tutte le alterazioni associate delle dita e dell’appoggio.
- Ove necessario, consiglio sempre l’intervento bilateralmente, senza gesso, senza protesi, senza infibuli metallici, con deambulazione fin dalla prima giornata dell’intervento.
- Se la tecnica chirurgica è ben selezionata ed applicata con arte, la degenza è di tre giorni, l’immobilità è praticamente nulla e il decorso post operatorio è di circa un mese in piena autosufficienza.

Tale intervento radicale, per la sua complessità e durata non può essere effettuato in anestesia locale, ma viene eseguito in anestesia generale,perdurale o locoregionale. Il dolore post operatorio viene perfettamente controllato da opportune associazioni farmacologiche somministrate mediante infusori automatici. A fine intervento il paziente deve avere piedi esteticamente perfetti e funzionalmente deve appoggiare in modo stabile, morbido ed indolore su tutto l'avampiede

ATTUALI MEZZI DIAGNOSTICI DEL PIEDE DOLOROSO

Come in tutte le Scienze Mediche il momento più difficile nel rapporto fra lo Specialistico e la malattia è sempre il momento diagnostico.

Già una raccolta dei dati, secondo canoni finalizzati, facilita l'orientamento.

In alcuni casi particolarmente complessi è doveroso approfondire lo studio del piede mediante alcuni utilissimi mezzi messi a disposizione della tecnologia più recente.

Fotopodogramma a trans-illuminazione

Permette una valutazione globale fotocromatica dell'appoggio plantare mediante due sorgenti di luce a frequenza diversa. E' una indagine che viene eseguita routinariamente.

T.A.C. Tomografia Assiale Computerizzata

Ormai a disposizione di quasi tutte le strutture di una certa importanza permette una accurata visualizzazione tridimensionale delle lesioni.

La Risonanza Magnetica

Ora molto diffusa,permette una visualizzazione quasi anatomica di ogni parte del piede permettendo anche la valutazione della densità dei vari tessuti. (vedi figura 11)

FIG.11

L’ecografia a colori con ricostruzione tridimensionale dell’immagine

Completa le possibilità di raffinata diagnostica delle malattie del piede ed in alcuni casi può essere,se ben “letta”,più attendibile della R.M.

La Divas

Visualizzazione digitale della vascolarizzazione del piede. E' una metodica poco invasiva (via endovenosa) ed altamente affidabile.

Studio computerizzato dell'appoggio plantare

E' lo studio oggi più avanzato per una sofisticata valutazione della distribuzione dei pesi e delle anomalie dell'appoggio della volta plantare spesso causa di intenso dolore. Utilissima nella valutazione pre-operatoria dei pazienti, indispensabile nella valutazione del recupero post-operatorio mediante plantari che vengono confezionati su indicazione del computer e dell'analizzatore che esamina la volta plantare valutandone ogni millimetro quadrato. (vedi figura 12)

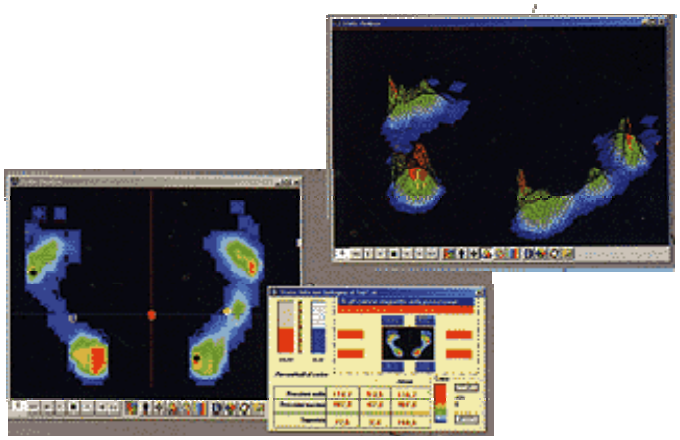

FIG.12

Oggi unitamente alle classiche indagini radiologiche e stratigrafiche, i pazienti possono usufruire di tutta questa sofisticata tecnologia in tempi relativamente brevi e in regime di convenzione .

Nelle patologie del piede doloroso, come abbiamo visto, la chirurgia è spesso il solo mezzo per correggere in modo risolutivo i difetti. Naturalmente il successo dell'intervento è strettamente legato alla precisione della diagnosi,

all’indicazione corretta e puntuale dell’atto chirurgico nonché all’abilità del chirurgo.

L’esperienza di migliaia di piedi operati mi induce sempre più nel considerare il piede non solo come un complesso organo di appoggio e di equilibrio, ma come il primo anello della catena che unisce il nostro cervello al suolo. Ecco perchè l’approccio chirurgico alla correzione dei difetti è un fatto complesso che non si limita a modificare la malformazione principale, ma provvede a dare un assestamento complessivo d’insieme: solo così infatti si eliminano definitivamente le cause di dolore.

Un esempio tra i più chiari è quello riguardante ciò che io definisco “avampiede complesso” o doloroso, dove i dolori sotto la pianta del piede di diversa origine si associano ad anomalie delle dita, a lesioni dei muscoli e dei tendini, quindi a posture sbagliate. Solo correggendo contemporaneamente tutte le anomalie abbiamo una buona garanzia di successo. Questa è quindi la nuova tendenza “della moderna podologia”.

- Il piede, inteso come ultimo anello della complessa catena di apparati che realizza la stazione eretta e la marcia, può condizionare, se mal funzionante, gravi alterazioni negli apparati a monte quali la caviglia, il ginocchio, l’anca, la colonna vertebrale.
- Il piede malato spesso è un precoce segno di gravi malattie di tutto l’organismo, malattie non ancora manifeste quali alterazioni metaboliche, vascolari, neurologiche, reumatologiche.

In questa sede non vorrei trattare semplici ed utili consigli atti a conservare in buona salute un piede sano, bensì esporre come e quando un atto chirurgico, ben valutato, può totalmente o parzialmente risolvere un grave problema relativo all'appoggio doloroso del piede.

Vediamo quindi che lentamente la chirurgia del piede assume una fisionomia a se stante staccandosi dai Reparti di Ortopedia generica per diventare un orientamento specialistico a se stante.

Esiste poi un indiscutibile rapporto tra appoggio e funzione articolare scheletrica globale; tra dolore del piede e vizi di posizione articolari e muscolari di tutto l'organismo al fine di ridurre o compensare in parte il dolore del piede.

Il primo atto terapeutico quindi rivolto al piede, dal più semplice ed immediato, fino a quello più complesso della ricostruzione chirurgica, dovrà avere come finalità un piede stabile in armonia con il resto dello scheletro.

Il piede dunque, come le gambe di una sedia, può reggere egregiamente tutto il carico, o può, in caso di errata "progettazione", portare all'inevitabile scricchiolio ed autodistruzione.

UNA CHIRURGIA D'AVANGUARDIA APPLICATA ALLA FISICA TRADIZIONALE

L'atto chirurgico, come sempre, è l'ultimo anello di una catena logica di ragionamenti diagnostici e considerazioni che deve adattare al paziente sdraiato sul lettino tutta l'esperienza acquisita in anni di lavoro ed in migliaia di interventi precedentemente eseguiti.

L'errore più grossolano che possa compiere un chirurgo è quello di non rendersi conto che ogni caso è un caso a sé stante e come tale merita tutta quella attenzione che si deve al caso isolato che per uno o mille motivi non può rientrare nella routine.

Le tecniche chirurgiche si imparano, si affinano, l'esperienza dei Maestri diventa propria solamente quando le mani e la mente seguono un percorso programmato ma non conosciuto.

La motivazione di un approccio chirurgico al piede ha sempre una giustificazione meccanica e risponde sempre ad una legge fisica.

Solamente la profonda conoscenza di queste semplici regole applicate con estremo rigore e perfetta manualità sono la garanzia di buoni risultati.

Rimango dell'idea che un atto chirurgico è tanto più efficace quanto più è semplificato.

APPROCCIO ALLO STUDIO DEL PIEDE DOLOROSO

Il piede è sempre più rivalutato come organo capace di influenzare positivamente o negativamente l’andatura e la salute di altri distretti quali le caviglie, le anche, la colonna vertebrale.

Recentemente si parla molto di piedi in seminari, congressi e Tavole rotonde per porre rimedio a vizi di posizione, a malformazioni e al dolore degli arti inferiori.

Se solo per un momento pensiamo a quante volte, durante la giornata, dobbiamo contare sull'efficienza dei nostri piedi, ci rendiamo conto come un

appoggio stabile ed indolore del piede sia la base per qualunque attività nella nostra vita di relazione, nel nostro lavoro, nello sport.

La tecnica operatoria opportunamente valutata caso per caso e non generalizzata rende questo tipo di chirurgia semplice, priva di drammaticità pur nella sua delicatezza.

Così gli interventi correttivi sui piedi piatti dei bambini danno risultati splendidi purché la selezione dei piccoli pazienti venga eseguita con estremo rigore scientifico avvalendosi di strumenti moderni di indagine senza nulla lasciare alla improvvisazione.

Le malformazioni del piede devono essere corrette subito: se questo non è possibile devono essere corrette comunque. Un piede torto congenito, un piede cavo, una pianta del piede dolorante impone tutta una problematica che, caso per caso, porta sempre ad una possibilità di risoluzione purché non si cada nel grosso errore di generalizzare. Ogni ammalato di piedi è un ammalato nuovo con problemi nuovi ed esigenze nuove: lo sportivo, la casalinga, la persona anziana, pongono domande differenti alle quali bisogna dare concrete risposte sul piano terapeutico e sul piano estetico; l'esperienza deve più che altro servire a non commettere errori, non deve condizionare l'atto operatorio entro canoni prefissati.

Questo è il motivo per cui la chirurgia del piede è sempre stata considerata come ultima possibilità con risultati incerti.

Il mio lavoro ed i risultati ottenuti nei reparti da me diretti mi inducono senza dubbio a sdrammatizzare questi pregiudizi: il numero sempre maggiore di pazienti che giungono alla mia osservazione è il chiaro segno che questi errati concetti sono finalmente scomparsi.

Quando si valutano le possibilità di correzione chirurgica di un piede, sia esso un piede con dita deformate o con gravi problemi di appoggio, con dolore, impedimenti della pelle o limitazione dolorosa dei vari movimenti, è importantissimo fare un programma completo ovvero, nella stessa seduta operatoria bisogna correggere tutte le malformazioni, deformità o cause di dolore del piede e, se possibile, bilateralmente, ove occorre,correggere solamente il problema principale, tralasciando altri particolari malformati o dolorosi, è un grave errore perché, nel tempo, diventeranno nuovi problemi principali che assilleranno nuovamente il paziente.

Come il chirurgo plastico non può correggere un naso senza tenere presente la forma del mento e delle labbra, cosi chi si occupa di chirurgia del piede deve sempre valutare l'armonia complessiva della funzione del piede in assenza di dolore: è questo il risultato da raggiungere.

Questo discorso ovviamente non vale nelle gravi, deformità congenite od acquisite dove, di fronte a situazioni gravissime, dovremmo solamente chiedere ad un piede che ci consenta un appoggio stabile ed indolore: questo è quasi sempre possibile.

In questo delicato settore della chirurgia ortopedica, l’esperienza è fondamentale per spiegare al paziente quale sarà il destino di un piede non trattato adeguatamente.

Qualche paziente mi lascia deluso perché non gli ho consigliato alcun trattamento e anzi gli ho tolto anche le scarpe ortopediche o i plantari che portava da anni: in molti casi la natura ed il movimento libero è il miglior trattamento.

Qualche altro paziente mi lascia allarmato perché gli ho proposto un delicato intervento chirurgico, anche in assenza di dolore perché ho visto nei suoi piedi degli elementi di malignità che nel tempo purtroppo potranno solamente peggiorare. Esistono quindi pazienti ad alto rischio; soprattutto portatori di deformità ai piedi associate ad altre malattie prevalentemente sistematiche quali l'artrite reumatoide o particolari malattie neurologiche o del metabolismo in questi casi spesso il piede è lo specchio precoce della malattia di base e purtroppo nel tempo ne è il bersaglio preferito.

IL DOLORE OSTEO-ARTICOLARE DEL PIEDE NELLE MALATTIE ARTRO REUMATICHE

Per semplicità di esposizione preferisco parlare di malattie artro-reumatiche, intendo impropriamente con questo termine sia quelle di natura infiammatoria, sia quelle di natura degenerativa, sia quelle di natura mista, sia quelle di natura prevalentemente auto-immunitaria.

Parliamo quindi di tutte quelle malattie che colpiscono, in modo diretto o indiretto l'apparato locomotore, ed in particolare il piede che, per la sua logica funzione di sostegno, risponde inevitabilmente con deformità e dolore.

Mi perdoni quindi il reumatologo se col termine di malattia artro-reumatiche farò riferimento, in questa breve esposizione, sia alle artriti, sia alle artrosi, sia all'artrite reumatoide, ecc. che chiaramente sono entità cliniche a sé stanti, ad eziologia diversa, non sempre ben conosciuta.

Queste malattie hanno in comune diversi fattori:

1. Sono inesorabilmente evolutive
2. Non sono guaribili, anche se curabili
3. Colpiscono preferibilmente le piccole e medie articolazioni, rendendo, nei casi più gravi, pressoché impossibile, la deambulazione per la comparsa di dolori e deformità rapidamente peggiorative agli arti.

Di queste forme cliniche quella, sicuramente più diffusa e più inesorabilmente evolutiva è l'artrite reumatoide.

Tale malattia colpisce prevalentemente le donne e si manifesta con tipiche deformità grossolane alle mani, ai piedi ed altre articolazioni la cui risposta, sul piano clinico, è la perdita di motilità e la insorgenza di dolore.

Per eliminare o contenere il dolore del piede su cui appoggia tutto il corpo,gli interventi più comuni, nelle gravi malattie artro-reumatiche complicate del piede consistono praticamente in una ricostruzione chirurgica globale dell'appoggio mediante:

- Osteotomia
- Allineamenti
- Interventi sulle parti molli
- Blocco di articolazioni
- Trapianti ossei prelevati dalla gamba o dal bacino nei casi più gravi

Questi atti chirurgici sono tutti mirati ad ottenere un appoggio stabile e non doloroso del piede, cercando il più possibile di svincolare questo delicato apparato da quella che sarà l'inesorabile evoluzione peggiorativa della malattia di base.

La chirurgia del piede, sopratutto nelle fasi avanzate di queste malattie ben si inserisce quindi nel trattamento globale di questi pazienti conferendo agli stessi:

- Assenza di dolore
- Maggiore autonomia
- Possibilità di eseguire fisioterapia, indispensabile al mantenimento di una buona funzionalità.
- Possibilità di usare le comuni calzature

Questi interventi, anche se spesso complessi, non richiedono sempre l'impiego di apparecchi gessati e pertanto il recupero post-operatorio è rapido e già dopo due giorni dall'intervento, per alcuni tipi di interventi, il paziente possiede un discreto grado di autonomia.

I risultati migliori, a distanza, si hanno naturalmente in quei pazienti il cui intervento chirurgico è seguito, nel tempo da un costante controllo e cura della malattia artro-reumatica di base.

L'artrosi secondaria,quindi,rappresenta il capolinea di tutti i processi patologici del piede (dal piede piatto alla fusione congenita -sinostosi- tra due ossa del piede).

Esiste però un'altra forma di artrosi,quella primaria, la quale si localizza all'alluce. Essa non è collegata con nessun precedente patologico; nasce spontaneamente per un disturbo della cartilagine articolare come in alcuni casi di alluce valgo. Oltre alle due menzionate forme di artrosi vi sono numerose altre malattie, a carattere generale, che coinvolgono un gran numero di articolazione, inclusi i piedi e, spesso, gli organi interni. La più importante di queste malattie è l'artrite reumatoide la quale colpisce l'1% della popolazione non risparmiando neanche i bambini. Da un nostro studio è emerso che le articolazioni che vengono colpite per prime sono le mani, però quelle dove compaiono le prime lesioni articolari, radiologicamente visibili, sono i piedi e più precisamente i metatarsi (52 %). Questo è probabilmente dovuto al fatto che, oltre all'infiammazione artritica, su queste articolazioni agisce il peso del corpo.

I sintomi dell'artrite reumatoide (dolore, gonfiore, grave difficoltà a camminare o addirittura ad appoggiare il piede per terra) sono più gravi di quelli dell'artrosi,questa malattia, come è noto, è più rapidamente progressiva. Le

deformità reumatoidi del piede si possono instaurare in pochissimi anni. Nel piede inoltre si possono evidenziare le prime avvisaglie di molte altre malattie artritiche, differenti dall'artrite reumatoide.

Il gruppo delle spondiloartriti sieronegative comprende l'artropatia psoriasica, la spondilite anchilosante, la malattia di Reiter ecc. Il gruppo delle connettiviti sistemiche comprende il lupus eritematoso, la sclerodermia ecc. Infine vi sono le artriti da cristalli, tra le quali la gotta è la più importante. Nella gotta i cristalli sono costituiti da acido urico il quale precipita, in determinate condizioni, formando appunto dei cristalli nella articolazione. Sono soprattutto le malattie del gruppo delle spondiloartriti sieronegative e la gotta che si localizzano al piede. Mentre quest'ultima si presenta in modo inconfondibile con un dolore acuto, a volte acutissimo, gonfiore e arrossamento dell'alluce, le prime si presentano con sintomi dolorosi che vengono generalmente scambiati per tendiniti aspecifiche da sforzo o banali distorsioni. Tra la comparsa dei primissimi sintomi di tipo tendinitico e la malattia vera e propria passano, a volte, moltissimi anni. Facciamo qualche esempio: la tendinite del tibiale posteriore che si manifesta con dolore nella parte inferiore della tibia, può precedere di molti anni la comparsa di una colite ulcerosa o di una malattia della pelle, abbastanza comune, che è la psoriasi cutanea. Il cosi detto dito a salsicciotto, dovuto a tenosinovite del tendine flessore del dito, può comparire quando non è ancora presente una psoriasi della cute o dell'unghia. Se consideriamo che nel 17 % dei pazienti con questo tipo di artrite la psoriasi

cutanea non compare mai ci si rende conto delle enormi difficoltà che ci sono nel diagnosticare correttamente una patologia reumatica del piede.

Altro esempio: un dolore al tallone, insistente, recidivante, può presentarsi anni, a volte lustri, prima di una spondilite anchilosante. Questo può avvenire anche in altre malattie come il M.di Reiter o l'AIDS.

La chirurgia ortopedica può risolvere molti problemi connessi con le differenti patologie reumatiche del piede; in alcuni casi può prevenire o rallentare la progressione di una alterata biomeccanica; in altri può correggere le deformità migliorando le funzioni e principalmente la deambulazione.

Dolore deformità, instabilità del piede accompagnano l'iter evolutivo delle malattie artro-reumatiche.

Il piede e le mani sono particolarmente colpiti in questo tipo di malattia..

Le mani perdono la raffinatezza dei movimenti, i piedi perdono il requisito fondamentale della loro funzione: offrire un appoggio stabile ed indolore. Si deformano, diventano rigidi e dolenti durante l'appoggio, a volte anche a riposo.

In fase avanzata le deformità dell'alluce, delle dita e dei metatarsi impediscono l'utilizzo di qualunque calzatura.

Queste malattie deformanti hanno in comune diversi fattori che è indispensabile conoscere al fine di gestire al meglio le lesioni del piede.

La deformità del piede quindi evolverà in senso peggiorativo in tempi molto lunghi nelle malattie meno aggressive, in tempi brevi nelle malattie più aggressive.

Queste considerazioni sono indispensabili al fine di non intraprendere provvedimenti medici o chirurgici di minima per lo più palliativi che non tengono in considerazione l'evolutività della malattia.

Esaminiamo brevemente le cause di dolore più comunemente associate ed aggravate dalle malattie artroreumatiche.

Le deformità e lesioni più frequenti del piede nelle malattie artro-reumatiche sono:

L’alluce valgo doloroso e sue possibilità di correzione

L'Alluce valgo, ben lungi dall'essere solo una deformità di tipo estetico, è forse l’alterazione che più frequentemente affligge l’avampiede.

Trattasi prevalentemente di soggetti di sesso femminile che in pratica hanno sempre avuto la deformità dell'alluce: rivolto all'esterno, con voluminoso ingrossamento alla base dello stesso.

Tale deformità, che durante l’età giovanile era semplicemente un cruccio estetico, col passare del tempo diventa motivo di intenso dolore e di insofferenza nei confronti della calzatura; in una fase successiva diventa la causa irreversibile di uno scompaginamento anatomico dell'avampiede con dolore sotto la pianta del piede.

L’alluce valgo quindi è un complesso problema di alterazione della funzione del piede.

Infatti, più l’alluce diventa valgo, meno svolge la sua funzione di appoggio.

Tutto il peso viene quindi trasferito nella parte centrale del piede che non è nata per sopportare una eccessiva quantità di peso e pertanto il piede inizia a difendersi fondamentalmente in due modi: in un primo tempo la cute si ispessisce per creare una "suola" naturale in una zona del piede che appoggia troppo, in un secondo tempo il piede si difende cercando di aumentare l'appoggio sul polpastrello delle dita atteggiandole ad artiglio od a martello.

Quando il piede non riesce più a difendersi compare la grave realtà dell'alluce valgo che alla lunga, nel tempo, non è mai un problema solo di alluce, ma prevalentemente di dolore sotto e sopra la pianta del piede.

Ne consegue un coinvolgimento delle caviglie, delle ginocchia, delle anche che se pur dolenti, tentano di compensare l’errore di appoggio e di postura.

La possibilità di correzione è solo chirurgica.

L’intervento da ottimi risultati ed è definitivo purché vengano rispettati i seguenti presupposti:

non bisogna mai standardizzare la tecnica chirurgica, ma organizzare l’intervento caso per caso, correggendo contemporaneamente tutte le alterazioni associate delle dita e dell'appoggio.

Ove necessario, consiglio sempre l'intervento bilateralmente, senza gesso, senza protesi, senza infibuli metallici, con deambulazione fin dalla prima giornata dall'intervento.

Se la tecnica chirurgica è ben selezionata ed applicata con arte, la degenza è di 3-4 giorni, l'immobilità praticamente nulla e il decorso post operatorio è di circa un mese sempre in situazione di buona autonomia ed autosufficienza.

Tale intervento radicale, per la sua complessità e durata,correzione sia dello scheletro che di tutte le parti molli dell'avampiede, non può essere effettuato in anestesia locale, ma viene eseguito in anestesia generale o perdurale o locoregionale.

Il dolore post operatorio viene perfettamente controllato mediante l'uso di un infusore automatico venoso continuo per le prime 36 ore che dosa automaticamente opportune associazioni farmacologiche preparate da specialisti dopo lo studio della soglia del dolore di ogni singolo paziente.

A fine intervento, il paziente deve avere piedi esteticamente perfetti e funzionalmente deve appoggiare in modo stabile, morbido ed indolore su tutto l'avampiede.

Una nota particolare meritano i soggetti giovani,gli sportivi ed i soggetti molto dinamici affetti da alluce valgo:

in questi casi è opportuno tenere in considerazione una particolare tecnica più sofisticata delle altre che permette di mantenere totalmente integra la cartilagine delle articolazioni dell'alluce mediante l'utilizzo delle "cambre a memoria".

Esistono infatti più di 20 tecniche chirurgiche differenti per correggere l'alluce valgo; senza entrare nel merito dei vantaggi e degli svantaggi di ogni singola

tecnica, quasi tutte hanno in comune un concetto: durante l'intervento è utile accorciare la falange basale dell'alluce.

Questo atto chirurgico ha sempre posto il problema della conservazione della cartilagine articolare della falange, perdita di scarsa importanza in età avanzata, o quando la stessa è distrutta da malattie artro reumatiche molto aggressive, quali l'artrite reumatoide od altre similari più rare.

Per questo motivo, salvo casi eccezionalmente gravi, la tendenza era quella di procrastinare l'intervento chirurgico avanti negli anni per non eliminare la cartilagine di buona qualità nei soggetti giovani.

Questo atteggiamento di attesa tuttavia faceva si che l'alluce valgo avesse tutto il tempo negli anni di compromettere irrimediabilmente l'appoggio del piede, la posizione delle altre dita, la postura.

Pertanto quando si optava per l'intervento, il chirurgo si trovava davanti a quello che noi chiamiamo in termine tecnico "avampiede valgo complesso": nato come alluce valgo semplice in età giovanile e complicatosi negli anni.

Oggi, nuove acquisizioni di biomeccanica permettono di realizzare delle piccole cambre di diverse misure di un materiale metallico che in condizioni particolari diventa modellabile a piacimento ed al ritorno delle condizioni standard, riassumono perfettamente la forma iniziale.

Le condizioni che permettono di modellare la cambra sono: il freddo, il caldo, la deformazione meccanica.

Questa nuova tecnologia permette di accorciare la falange eseguendo la resezione ossea nella parte centrale falangea risparmiando quindi l'articolazione e la cartilagine.

La resezione viene immediatamente bloccata dalla piccola cambra la cui forma programmata nella sua "memoria", comprime stabilmente i due capi ossei.

La stabilità è tale da permettere la deambulazione libera senza immobilizzazione il giorno dopo l'intervento anche operando i due piedi contemporaneamente.

Con questa tecnica è possibile operare di alluce valgo, sportivi, atleti, adolescenti, ed anche bambini senza dover attendere l'accrescimento o l'aggravamento dei sintomi.

L'avampiede valgo complesso

Deformità rapidamente ingravescenti che coinvolgono tutto l'avampiede quasi sempre bilateralmente.

Trattasi di una forma clinica particolare, molto diffusa, che iniziando come un banale Alluce Valgo (alluce rivolto all'esterno) deforma rapidamente all'esterno tutte le dita e tutti i metatarsi. (vedi figura 13).

FIG.13

L'appoggio ne risulta gravemente compromesso fino a divenire impossibile nei casi più gravi.

E' facile nella stessa famiglia trovare ereditarietà soprattutto tra consanguinei dì sesso femminile.

Il paziente constata un rapido aggravamento del proprio stato: prima l'alluce, poi le dita, poi i metatarsi. Voluminose callosità sotto la pianta del piede e sul dorso delle dita rendono molto dolorosa la marcia e l'uso di calzature che inevitabilmente si sformano adattandosi alle deformità. Dolore sotto carico ma anche a riposo, calli e macerazioni tra le dita sono la conseguenza delle

malformazioni che riducono progressivamente gli spazi tra un dito e l'altro. Anche le unghie tendono ad inspessirsi ed a diventare incarnite.

In una prima fase prevalgono i processi infiammatori, piedi più caldi, spesso gonfi ed arrossati, in una fase successiva prevalgono i fenomeni degenerativi e le lesioni anatomiche:

- Disallineamento tra dita e metatarsi, erosioni delle teste metatarsali, rigidità irreversibili ed altamente dolenti
- Pur essendo una deformità dell'età adulta non raramente è presente anche in età relativamente giovanile

Le cause sono sicuramente generiche. A volte la deformità può non presentarsi per una o più generazioni ma ricomparire improvvisamente in consanguinei. Anche la gravità delle deformazioni può essere più o meno grave a seconda della "penetranza" (termine medico che indice il modo più o meno marcato di presentarsi delle malattie di natura genetica).

Il tipo di calzatura inadatta, l'insorgenza della menopausa, la comparsa di malattie artro-reumatiche sono sempre eventi che influiscono in modo sfavorevole ma non possono essere considerati elementi determinanti nell'insorgenza dello stato morboso ma solamente concause.

Le complicanze:

- le borsiti, le lesioni della cute e le infezioni sono le conseguenze più frequenti. Dolorosissime quelle sulle dita, molto pericolose quelle sotto la

pianta del piede dove più facilmente possono sovrapporsi infezioni da funghi e da batteri.

La comparsa associata e casuale di una forma diabetica rende il piede particolarmente vulnerabile ed in queste forme può indurre a situazioni locali di estrema gravità.

La diagnosi:

un alluce valgo a rapida evoluzione con coinvolgimento severo e deformante di tutto il piede deve insospettire tanto più quanto più frequenti sono i casi similari nei propri consanguinei.

L'esame radiologico fornisce informazioni utilissime ai fini prognostici: precoci sono le lussazioni tra metatarsi e falangi e spesso anche le ossa del tarso sono coinvolte nel processo di disallineamento del piede che tende a diventare piatto-trasverso.

La terapia:

è ovviamente solamente chirurgico. L'atto chirurgico è mirato al ripristino dell'armonia totale dei rapporti tra le varie ossa dell’avampiede ed al ripristino di un appoggio nella norma.

L'intervento è complesso, con più vie di accesso ma non richiede gessi, può essere fatto bilateralmente ed il paziente può iniziare a camminare in seconda giornata.

I risultati a distanza sono molto buoni ed il controllo del dolore è pressoché totale.

L’allineamento metatarsale

- L’invecchiamento del piede sano:

con l’invecchiamento generale dell’organismo,lo scheletro del piede subisce radicali mutamenti, come l’osteoporosi, l’artrosi,la comparsa di piccole o grandi deformazioni articolari,la vascolarizzazione diventa precaria,la pelle si assottiglia lasciando spazio a superfici spesso più delicate,o a volte ricoperte da callosità che col tempo diventano critiche e dolenti. Il passo diventa incerto per un anomalo contatto del piede con il suolo,anche perché con la senescenza il cuscinetto di grasso,sotto la pianta del piede, che ammortizza l’impatto con il suolo,tende a riassorbirsi rendendo l’appoggio pericolosamente doloroso per un eccessivo appoggio dei metatarsi non più protetti e meno performanti.

- L’invecchiamento del piede malato:

quanto sopra esposto diventa particolarmente pericoloso in presenza di deformazioni primitive o secondarie del piede come l’alluce valgo,il piede cavo, il piede piatto,le deformità complesse delle dita ed in particolare tutte quelle situazioni che accentuano o rendono doloroso l’appoggio al suolo dei metatarsi. Il disagio aumenta in presenza di malattie artro-reumatiche,metaboliche,ormonali,immunitarie,in presenza di soprappeso o altre situazioni anomale.

Spesso l’appoggio diventa incompatibile con una serena vita di relazione. Il paziente evita il moto,indispensabile nel soggetto anziano,evita di uscire,diventando spesso non più autosufficiente.

Plantari, cuscinetti di vario tipo, calzature su misura,creme od altro sono generalmente la strada più comunemente intrapresa,generalmente senza risultati soddisfacenti.

Se la mano è dolente si tiene in tasca,se l'appoggio del piede è critico, non possiamo trasportare il nostro corpo e la nostra mente dove vogliamo. L'esperienza di migliaia di casi visti ed operati mi porta a concludere che dall'inizio della senescenza in poi, spesso bisogna vedere e programmare la chirurgia delle deformità dolorose del piede con parametri diversi da quelli che abitualmente si usano fino a questa età. Pertanto in questi casi è indispensabile offrire al paziente un piede che abbia un appoggio morbido,stabile e non doloroso:ciò è tecnicamente e praticamente possibile mediante un intervento particolare,l'allineamento metatarsale.

L'allineamento metatarsale consiste nell'asportare le teste di tutti i metatarsi del piede in modo che il piede appoggi sul colletto dei metatarsi e ricreando così un nuovo cuscinetto confortevole sotto la pianta del piede compatibile con un appoggio decisamente sicuro e confortevole. Le callosità spariscono spontaneamente e la nuova sensazione di sicurezza in assenza di dolore ridona autosufficienza. L'intervento può essere eseguito contemporaneamente a tutti e due i piedi ed il paziente cammina il giorno dopo l'intervento senza bastoni senza stampelle,portando solamente un bendaggio elastico sull'avampiede ed una morbida calzatura di feltro. Il decorso post operatorio dura circa tre settimane ed alla fine potranno essere utilizzate calzature normali,anche con il

tacco. L’intervento viene eseguito per via dorsale senza alcuna incisione sotto il piede. (vedi figura 14,15)

FIG.14

FIG.15

L’allineamento metatarsale è un intervento importante, ma altamente risolutivo.

Viene ora proposto a soggetti non più giovani con gravi difficoltà di appoggio, l’esperienza, la tecnica affinata,la casistica,gli ottimi risultati inducono a rivalutare questo intervento spesso a torto riservato solamente alle gravi deformità di origine reumatoide ed oggi estendibile alla maggior parte delle problematiche dolorose dell’appoggio doloroso del piede del paziente anziano.

Al nuovo benessere conquistato non è trascurabile aggiungere la considerazione che risultano drasticamente diminuite le possibilità di traumi e fratture da cadute accidentali per instabilità.

Il dolore osseo sotto la pianta del piede: metatarsalgie e talalgie

E' una patologia molto frequente spesso trascurata, che viene seriamente considerata solo quando diventa invalidante. E' bene precisare che l’avampiede ed il retropiede scaricano al suolo la totalità del peso corporeo ma, mentre il retropiede è costituito essenzialmente dal calcagno che rappresenta l’unico pilastro statico di scarico posteriore del peso l’avampiede è formato da cinque raggi dinamici ovvero metatarsi più falangi, che scaricano il peso al suolo in modo differente tra loro durante l’appoggio ed in modo ancora più differente durante la marcia.

Ci rendiamo quindi conto della complessità del sistema osteo-muscolare-legamentoso dell'avampiede nella patogenesi delle metatarsalgie.

La forma più comune di metatarsalgia è quella da iperappoggio ovvero una o più teste metatarsali vengono eccessivamente sollecitate durante la stazione eretta o durante la marcia.

Il paziente riferisce dolore sordo insistente in una zona ben precisa sotto l'avampiede ove, all'esame clinico, riscontreremo la presenza di una ipercheratosi ovvero di un aumento di spessore dello strato corneo in prossimità delle teste metatarsali interessate.

L'ipercheratosi è una difesa naturale all'iperappoggio e non ha nulla a che vedere con le verruche.

Per il medico che non ha esperienza in questo settore ricordo di non prescrivere mai la Roentgenterapia sotto la pianta del piede che potrebbe portare a risultati catastrofici fino all'amputazione del piede: purtroppo sono esperienze personali alle quali talvolta mi trovo di fronte.

La metatarsalgia da iperappoggio è la logica e diretta conseguenza di un'eccessiva sporgenza di una o più teste metatarsali o d'insufficienza all'appoggio delle teste metatarsali vicine.

Questo tipo di patologia è spesso associata ad alluce valgo insufficiente e a malattia reumatoide che accelera i processi d'usura delle teste metatarsali.

Di fronte ad una metatarsalgia da iperappoggio di modesta entità sarà sufficiente applicare un plantare di scarico dell'avampiede che risolverà il problema in modo soddisfacente purché confezionato ad arte, su misura e su

impronta computerizzata : solo la perfezione del plantare potrà essere di vantaggio risolutivo al paziente.

Nelle metatarsalgie gravi si provvederà a sollevare chirurgicamente le teste metatarsali mediante: resezioni alla base dei metatarsi: l'intervento non presenta difficoltà; il paziente può camminare subito anche se è obbligato a portare uno stivaletto gessato per circa 30 giorni.

Nei casi più gravi e soprattutto in presenza di artrite reumatoide ed alluce valgo si procederà ad allineamento totale con ricostruzione di tutto l'avampiede che consiste nella contemporanea correzione chirurgica dell'alluce valgo ed amputazione della 2° 3° 4° e 5° testa metatarsale.

Per quanto riguarda le talalgie, ovvero il dolore sotto il calcagno scartando tutta quella patologia per la quale la talalgia non è altro che il sintomo di gravi deformità del piede: malattie sistemiche o neoplastiche, le due forme dolorose più comuni, sono: la spina calcaneare (calcificazione ossea appuntita dei legamenti calcaneari plantari) e le talalgie idiopatiche ovvero tutte quelle forme dolorose del calcagno senza una valida giustificazione clinico-radiologica e strumentale.

In tutti questi casi si ottengono ottimi risultati senza operare il calcagno ma semplicemente interrompendo la via afferente del dolore del retropiede che si articola in alcune cellule nervose contenute nel tessuto adiposo del seno del tarso. Pertanto lo svuotamento chirurgico del seno del tarso è un intervento

semplice che spesso risolve un’importante sintomatologia dolorosa del retropiede.

Il dolore sotto la pianta del piede consiste dunque nelle metatarsalgie (dolore anteriore) e nelle talalgie (dolore posteriore): diverse sono le possibilità risolutive chirurgiche e conservative; la scelta del trattamento ed i risultati dipenderanno dalla precisione della diagnosi e dal tipo di intervento o di provvedimento.

La spina calcaneare

La « spina calcaneare » rappresenta un importante e frequente disagio per molti pazienti:

dolore acuto sotto il tallone inizialmente dopo una discreta camminata, successivamente dopo pochi passi o subito al primo appoggio del piede alla mattina in fase avanzata.

In questi casi dopo una lunga serie di tentativi con cure fisiche e farmacologiche finalmente si esegue un esame radiografico che mostra una piccola prominenza ossea appuntita sotto il tallone. (vedi figura 16)

FIG.16

È la così detta «spina calcaneare» che infastidisce con il dolore il passo di tante persone, per lo più uomini in età matura,meno frequentemente donne che da un giorno all'altro presentano seri problemi all'appoggio posteriore del piede che diventa doloroso limitando notevolmente la qualità della vita.

È un fatto anatomico, imprevedibile : nella formazione giocano sicuramente fattori ereditari, ormonali e meccanici.

Le malattie artro-reumatiche accentuano ed aggravano la situazione,non esiste una correlazione diretta tra dimensioni della spina del calcagno e quantità di dolore,esistono in fatti piccole spine che inducono un dolore insopportabile e voluminose lesioni che passano quasi inosservate clinicamente.

Il dolore provocato dalla spina calcaneare può avere diverse origini:

• la stimolazione della spina appuntita per effetto del peso del corpo sul tallone durante la marcia

• la trazione longitudinale (nel senso della lunghezza del piede) della spina eseguita dalla fascia del piede durante la pressione della volta pIantare durante l'appoggio

• la reazione infiammatoria o l'ematoma che si crea in prossimità della spina

• l'errata risposta della soglia del dolore per una alterazione del ganglio nervoso coinvolto nella trasmissione del dolore del calcagno. Questo ganglio di estrema importanza si trova in un piccolo recesso osseo denominato «seno del tarso» che si trova nella parte esterna del piede sotto la caviglia.

È sempre utile alleggerire l'appoggio del piede sul calcagno. Ciò è possibile portando tacchi leggermente più alti, usando particolari talloniere in materiale morbido di silicone atte ad assorbire gli urti ed i microtraumi inevitabilmente legati alla deambulazione.

Utile anche l'uso di plantari personalizzati rigorosamente studiati al computer al fine alleggerire il carico del retropiede.

E sempre doveroso studiare il metabolismo del paziente per scartare la possibilità di una componente gottosa o artro-reumatica, il controllo del sovrappeso negli obesi,l'impiego di antinfiammatori locali o generali sono di modestissima utilità.

Nei casi più ostinati la terapia è chirurgica.

Qui le scuole di pensiero e l'atteggiamento dei chirurghi sono spesso discordi : alcuni consigliano l'asportazione della spina calcaneare per eliminare la causa anatomica del dolore, altri preferiscono intervenire interrompendo la conduzione dello stimolo doloroso.

Questo secondo metodo che io stesso condivido e pratico, consiste nell'asportazione del ganglio coinvolto nella trasmissione del dolore del calcagno, abbinata ad una disinserzione della fascia plantare, al fine di evitare l'effetto di trazione meccanica sulla spina.

La tecnica è di semplice esecuzione, non richiede gesso e mette al riparo dalle complicanze post-operatorie, legate alla particolare circolazione del sangue nel calcagno osso critico e del tutto particolare. La scarsa invasività di questa tecnica e l'immediata autonomia post-operatoria senza gesso rende questa metodica ben accettata dal paziente. I risultati sono molto buoni e per lo più definitivi.

Altre cause frequenti di dolore al tallone sono:

Calcagno prominente doloroso:

Colpisce con una sensazione dolorosa al tallone durante il cammino accompagnata da tumefazione di consistenza variabile. Il dolore aumenta durante la stagione fredda perché la pelle infiammata diventa facile bersaglio dei geloni e tende a ulcerarsi. La lesione può essere solo cutanea o cartilaginea e nei casi più gravi diventa essenzialmente ossea.(vedi figura 17)

FIG.17

La diagnosi è facile e sarà confortata da una banale radiografia che potrà escludere lesioni dell’osso.

La causa può essere congenita (anomalie di forma del calcagno), ormonale (nelle donne che assumono pillola anticoncezionale in modo prolungato e senza sospensioni) ma anche da ricercare nell’uso di scarpe imperfette o inadeguate (con tallone troppo alto, contrafforti troppo alti, scarsa imbottitura posteriore, calzature o troppo lunghe o troppo corte).

Lo sapevate, per esempio che i mocassini non vanno usati per lunghe camminate? È una scarpa da riposo e può creare situazioni di sfregamento per la scarsa contenzione del tallone.

La terapia consiste, nella fase acuta, nell'utilizzo di pantofole e calze morbide. Nelle forme non gravi frizioni astringenti abbinate a laserterapia. Se il disturbo recidiva il trattamento chirurgico diventa elettivo e consiste nell'asportazione

Piede piatto doloroso:aggiornamenti

Esistono due forme cliniche di piede piatto, quella più comune è da noi chiamata "piede lasso infantile" e dipende dal fatto che l'età biologica del piede non coincide con l'età anagrafica del bambino. È a volte clamorosamente vistosa ma tuttavia la natura spontaneamente provvede nel tempo a ripristinare i normali rapporti anatomici del piede. In questi casi l'utilizzo di plantari personalizzati e la fisioterapia abbreviano i tempi di recupero. La seconda forma di piede piatto è da noi chiamata "piede piatto genetico evolutivo" è una deformità del piede inesorabilmente evolutiva, subdola nel suo progredire invalidante in età adulta per l'insorgere di dolore.(vedi figura 18,19)

FIG.18

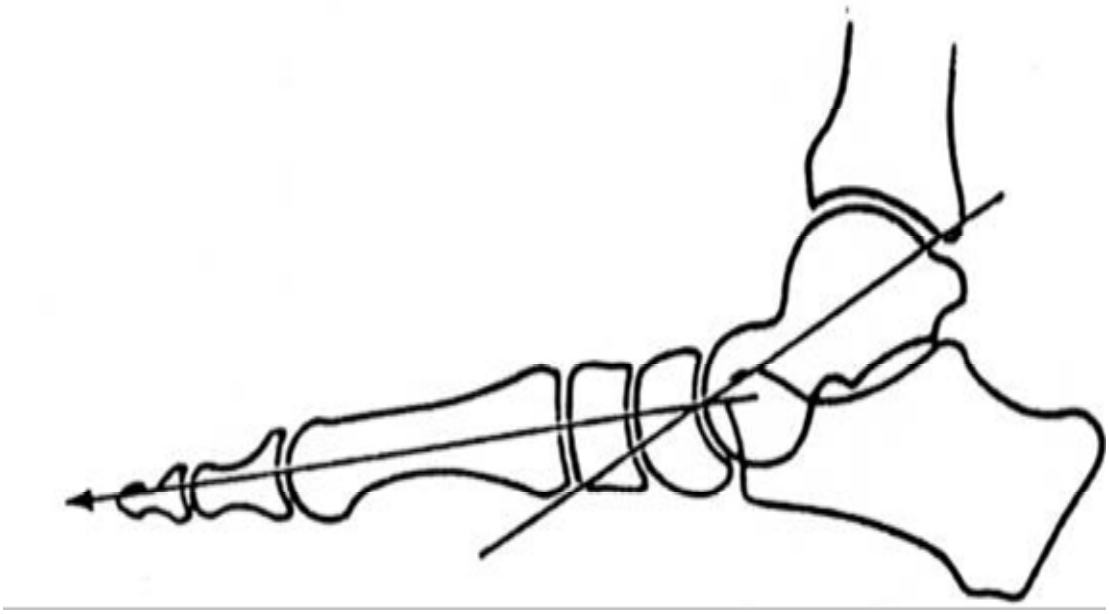

FIG.19

In questo caso il trattamento è solamente chirurgico. Esistono numerose tecniche di approccio alla chirurgia del piede piatto. Senza entrare nel merdelle singole metodiche possiamo dividere le stesse in tre categorie

- Interventi di tipo passivo.
- Interventi di tipo attivo.
- Interventi di tipo misto.

Gli interventi di tipo passivo, si ripromettono di correggere la posizione delle ossa del piede indipendentemente dalla funzione dello stesso.

Sono interventi di facile esecuzione, poco invasivi, bene accettati dai pazienti che intravedono la risoluzione dei loro problemi con un atto chirurgico semplice. Proprio per questi motivi sono eccessivamente diffusi e spesso affidati a mani poco esperte.

Gli interventi di tipo attivo, si ripromettono di correggere il piattismo durante la crescita agendo sulle forze muscolari trasmesse allo scheletro, se ne deduce che possono essere utilizzati solamente in giovanissima età o in assenza di rigidità. Sono interventi più complessi dei precedenti, sono di più difficile esecuzione, ove l'indicazione è esatta seguono una logica corretta.

Gli interventi di tipo misto attingono il meglio dalle due precedenti metodiche, si ripromettono di correggere nello stesso tempo forme e funzioni del piede ricostruendo la volta plantare sia dal punto di vista anatomico che dal punto di vista motorio. Sono interventi più invasivi dei precedenti, di difficile esecuzione che richiedono profonde conoscenze e notevole esperienza. I risultati sono

ottimi a tutte le età anche se ovviamente per ogni età esistono protocolli chirurgici differenti.

Il risultato finale deve mirare alla ricostruzione della volta plantare ed alla scomparsa del dolore sia di origine ossea che legamentoso o tendineo. In alcuni casi ,in questo tipo di intervento,per risolvere il dolore profondo dell'articolazione sottoastragalica, sarà indispensabile eseguire un trapianto di osso o dalla tibia o dal bacino,spesso abbinato ad osso sintetico.

Vale dunque la pena di chiarire alcuni concetti sui trapianti di osso

Trapianti ossei :

qualunque prelievo-trapianto di osso è seguita da morte totale del trapianto corticale, oppure morte parziale + osteogenesi se il trapianto è di osso spongioso per la presenza di cellule staminali totipotenti nell'osso spongioso e nutrite per diapedesi. Tuttavia il trapianto induce due tipi di fenomeni:

- Osteoconduzione: invasione di vasi sanguigni dalla zona ricevente seguita da neoformazione ossea all'interno del trapianto che dopo la morte cellulare si comporta da trabecolato biologicamente passivo.
- Osteoinduzione: reclutamento di cellule staminali dai tessuti circondanti l'impianto e che si differenziano in osteoblasti e producono osso nuovo stimolati dai fattori di crescita: proteine ossee morfogenetiche POM. Identificate circa dieci anni fa possono essere ricombinate geneticamente in laboratorio,in particolare la BMP2 e BMP7,sono le più attive. Queste sostanze possono essere importate dagli USA,sono poche e costosissime.

La banca dell’osso oggi in alcuni paesi è vietata per problemi legati alla diffusione dell’ AIDS, epatiti ecc. mentre l’osso sintetico viene reperito con i seguenti nomi utilizzo

- cementex
- allomatrix
- norian

Nell’uso clinico trattasi di idrossiapatite cristallina, tricalciofosfato, strutture coralline.

IL DOLORE DELLE PARTI MOLLI DEL PIEDE

Chiunque abbia avuto a che fare con un dolore anche modesto ai piedi, sa quanto queste estreme e fondamentali appendici dei nostro corpo siano importanti. Già Leonardo aveva definito il piede un capolavoro di ingegneria e non é certo un'esagerazione se pensiamo che esso, oltre a reggere il peso del corpo e consentire la deambulazione e la posizione eretta, contiene 26 ossa, 114 legamenti e 20 muscoli.

Un organo di tutto rispetto, quindi, raffinatissimo punto di riferimento anche per la diagnosi di malattie non ortopediche e vera cartina di tornasole dei nostro benessere.

Abbiamo visto che oltre che da ossa (le cui anomalie vengono evidenziate da una semplice radiografia) il piede é formato anche dalle cosiddette parti molli (vasi arteriosi, venosi, nervi, tendini, capsule articolari, legamenti) che spesso si

ammalano e le cui alterazioni richiedono,per essere scoperte,più perfezionati mezzi d'indagine dei quali abbiamo già parlato. Vediamo una per una queste patologie dolorose del piede, i loro sintomi, come si diagnosticano e come si curano.

PATOLOGIA DOLOROSA DELLE PARTI MOLLI NELLE MALATTIE ARTRO REUMATCHE

Le malattie artro-reumatiche non coinvolgono solamente lo scheletro ma anche i tendini, i legamenti, le capsule articolari ed i nervi del piede che vengono irrimediabilmente compromessi.

Così frequenti sono le lesioni del Tendine di Achille, le sindromi compressivi di vasi e nervi alla caviglia associate a dolori e disturbi sensitivi delle dita.

Anche disturbi neurologici periferici quali i neurinomi e le neuroalgodistrofie sono frequenti in presenza di malattie artro-reumatiche. Senza dubbio l'artrite reumatoide occupa uno spazio di primaria importanza tra le malattie artro-reumatiche che colpiscono le ossa e le parti molli del piede, è molto diffusa, è a rapida evoluzione, è notevolmente aggressiva, è altamente invalidante, spesso colpisce soggetti giovani.

Alla luce di queste premesse sarà opportuno programmare atti chirurgici ricostruttivi che abbiano le seguenti finalità:

- Correzione della conseguente instabilità dolorosa

- Abolizione del dolore
- Svincolare il più possibile il piede da quello che sarà l'evoluzione della malattia in senso peggiorativo.

E' proprio quest'ultima esigenza che impone la programmazione di interventi che siano lungimiranti, severi ed il più possibile definitivi.

Non ha significato in queste malattie correggere la piccola deformità dolente ma è invece utile valutare la funzione compromessa del piede nella sua globalità: motilità in assenza di dolore.

Osteotomie, allineamento dei metatarsi ecc…devono spesso essere integrati con interventi combinati sulle parti molli, blocco di articolazioni dolenti, trapianti ossei prelevati dalla gamba o dal bacino più trasposizioni dei tendini o tenotomie selettive, saranno la risposta all'esigenza di offrire al paziente quell'appoggio non doloroso del piede che gli permetterà di reinserirsi nella vita di tutti i giorni.

Questo tipo di chirurgia oltre ad eliminare il dolore dovrà offrire il massimo di autonomia al paziente affinché possa intraprendere o continuare il programma fisioterapico indispensabile al mantenimento di una buona funzionalità di tutto l'organismo. Anche la possibilità di usare calzature comuni sarà di grande utilità pratica e psicologica per una buona ripresa dell'autonomia. Questi interventi anche se spesso complessi in moltissimi casi rendono il paziente completamente autonomo in assenza di dolore.

I risultati migliori a distanza si hanno naturalmente in quei pazienti il cui intervento chirurgico è seguito nel tempo da un costante controllo della malattia artro-reumatica di base e da un prolungato programma riabilitativo.

MORBO DI MORTON : DOLORE TRAFITTIVO DELL'AVAMPIEDE

Si chiama «morbo di Morton». Il morbo di Morton provoca un dolore lancinante che colpisce all'improvviso l'avampiede. Ne è causa la poco nota lesione di un piccolo nervo piantare.

È un acuto e improvviso dolore al piede, che compare nelle vicinanze del quarto dito. Talmente intollerabile da essere obbligati a fermarsi e a liberarsi persino della scarpa.

Il nome di questa dolorosa manifestazione deriva da quello di un medico nordamericano del secolo scorso, il Dottore Thomas Morton vissuto tra il 1833 ed il 1903, che ne studiò in modo approfondito le caratteristiche insieme al medico italiano Dottor Cividini.

La sua descrizione è testualmente questa: «Dopo sforzi e marce prolungate, oppure talvolta anche in pieno riposo, compare un fulmineo dolore in prossimità del terzo o quarto dito che non consente più di camminare e costringe il soggetto a togliersi la scarpa e a massaggiarsi il piede».

Si tratta di una particolare lesione dolorosissima di un piccolo nervo che è localizzato tra il terzo e il quarto metatarso e che, per una serie di circostanze in parte note e in parte sconosciute, subisce un'alterazione anatomica della propria

struttura, divenendo particolarmente voluminoso tondeggiante e dolente.(vedi figura 20,21)

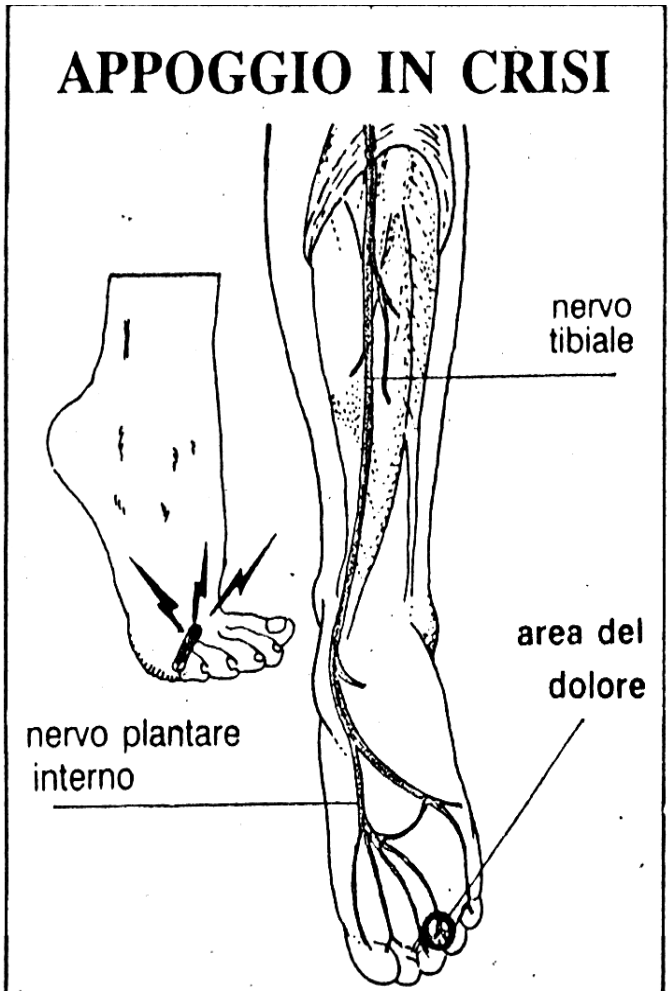

FIG.20

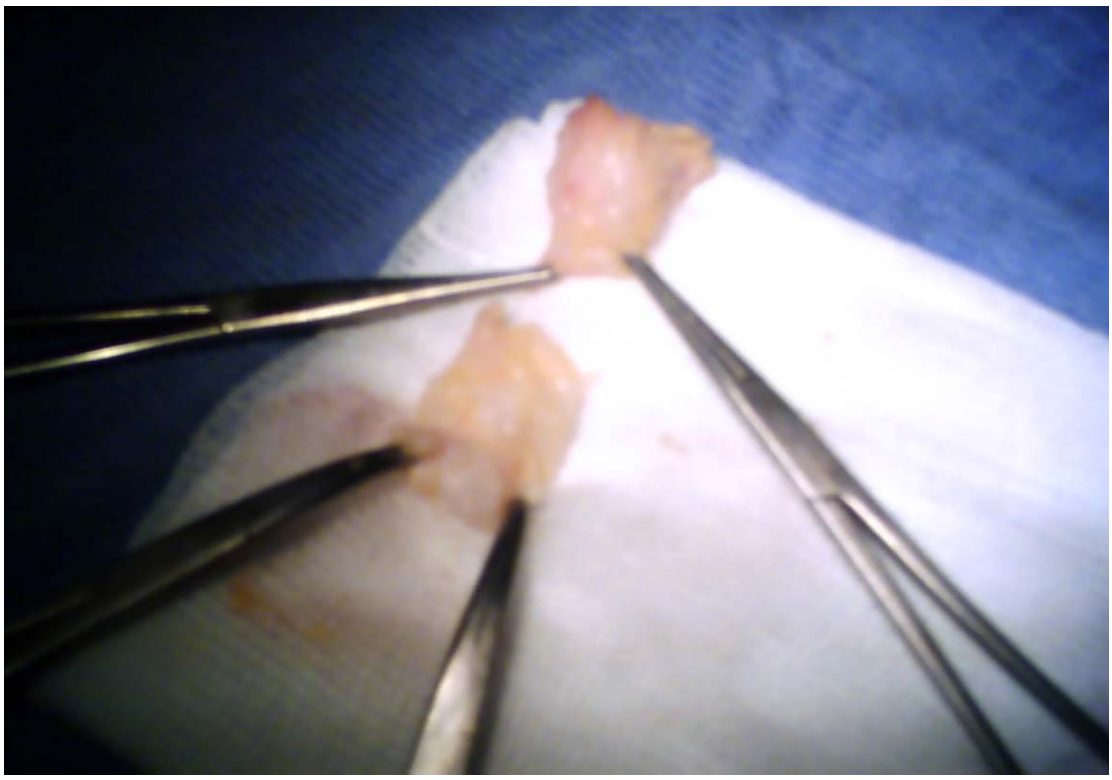

FIG.21

Tale trasformazione è dovuta spesso a piccoli traumi causati da un cattivo appoggio del piede stesso oppure senza giustificazione alcuna rientra nella classificazione dei tumori benigni dei nervi periferici. Infatti, si manifesta molto frequentemente in concomitanza con la presenza di un alluce valgo o altre deformità dell'avampiede. Ma può anche trovare concause dal prolungato uso di calzature troppo strette, comunque inadatte e con tacchi troppo alti.

Non è, comunque, raro l'apparire di questa lesione anche in assenza di ogni apparente causa scatenante.

Questa dolorosissima affezione può sopraggiungere all'improvviso, anche in un piede perfetto. Statisticamente, però, é stato rilevato che é molto più frequente

in saltatori e tennisti ed ha quindi una componente meccanica scatenata probabilmente da una serie di piccoli traumi continui e ripetuti.

E’ cento volte più frequente in donne in fase post-menopausa e ne sono affetti soprattutto soggetti nel cui albero genealogico vi siano genitori o parenti diabetici. Il paziente avverte un fortissimo dolore fra il 3° e 4° dito del piede. Cosa é successo?

Il nervo piantare si biforca come i rami di una fionda innervando il 3° e 4° dito del piede. Improvvisamente impazzisce inducendo un inconfondibile dolore acuto,tipo scossa elettrica alle dita innervate,spesso a tutto l’avampiede. si ipertrofizza e origina una tumefazione di dimensioni variabili dal chicco di riso alla grossa lenticchia. Un mezzo diagnostico valido é l'ecografia che deve essere eseguita con una sonda particolare oltre i 10 MHz, molto adatta ad evidenziare il Morbo di Morton soprattutto se abbinata ad un programma che rileva l’immagine in modo tridimensionale.

Prima di impazzire, tuttavia, il nervo dà qualche segno infiammatorio premonitore. In questa pre-fase, non sempre rilevabile dall'esame ecografico, può essere utile un plantare di scarico elaborato al computer, una laserterapia con laser CO_2 o qualche infiltrazione di anestetico locale per paralizzare il nervo e che a volte é in grado di interrompere il ciclo di trasmissione del dolore e consentire un periodo di tregua anche di lungo tempo.

Se invece la tumefazione si é già formata, non vi é altra possibilità che l'intervento chirurgico e possibilmente per via plantare. Operando sul dorso del

piede, infatti, i tempi di ripresa sono più brevi ed il paziente può camminare dopo poche ore, ma, qualora l'ecografia avesse dato un "falso positivo di localizzazione", come eccezionalmente può verificarsi, sarebbe impossibile intervenire in modo adeguato, cosa sempre fattibile dalla via d'accesso plantare. Il paziente per 15 giorni cammina appoggiando solo il tallone e avverte per 2 o 3 mesi una perdita di sensibilità sul dorso del piede, presto compensata dalle innervazioni nervose vicine alla zona operata.

Importante è non confondere questa malattia con tutti gli altri dolori ai metatarsi che sono di natura prevalentemente ossea e che comportano metodi di indagine e di cura del tutto diversi.

SINDROME DEL SENO DEL TARSO : DOLORE SPESSO CONFUSO

Esiste una zona del piede detta “seno del tarso” ricchissima di derivazioni nervose che hanno il compito di rilevare costantemente la posizione del corpo. Un sofisticato sistema che fornisce al cervello i dati necessari per consentire di adattare il movimento al tipo di terreno, alla luce, al buio, agli ostacoli ecc….

Queste derivazioni sono contenute in un recesso osseo a forma di imbuto la cui parte esterna si trova al passaggio tra piede e caviglia. Ogni tanto questa zona impazzisce e senza alcuna giustificazione logica trasporta dolore. È la sindrome del seno del tarso costituita da dolore che compare dopo uno sforzo, un trauma lieve, una distorsione. A volte il dolore compare al momento dell’incidente, altre dopo parecchio tempo tanto che non si riesce a risalire all’episodio che lo

ha causato. S’irradia a volte verso il malleolo o alla superficie posteriore della gamba, mentre è molto dolorosa.(vedi figura 22)

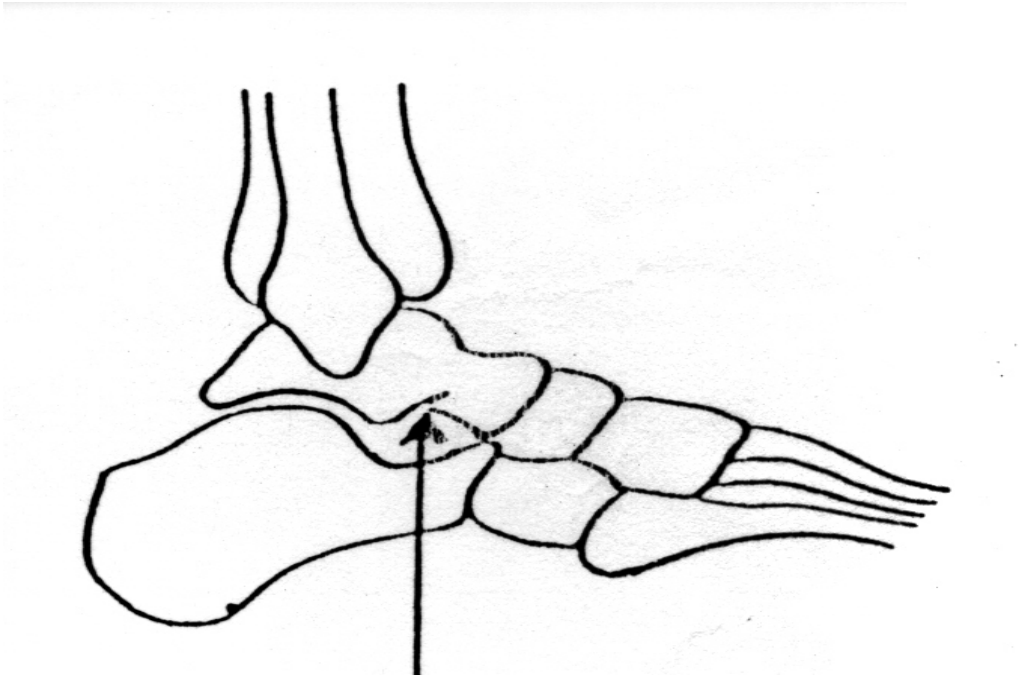

FIG.22

Se viene segnalato un dolore localizzato all'area esterna del piede, alla caviglia, al tendine d'Achille, non vi é dubbio : può trattarsi del ganglio del seno del tarso (passaggio obbligato della sensibilità dolorosa del retropiede verso le vie afferenti del midollo e da qui al cervello) che funzionalmente altera la sua conducibilità degli stimoli dolorosi. Difficile la diagnosi in fase iniziale. In genere il paziente, prima di essere indirizzato alla chirurgia, viene infiltrato con anestetico locale. Se finito l'effetto il dolore ritorna, non vi é altra soluzione che il bisturi. Altrimenti si può optare per un trattamento antinfiammatorio con due o tre infiltrazioni locali. E' ovviamente inutile il piantare ed il laser in questo caso non serve a nulla. Risonanza magnetica ed ecografia evidenziano

perfettamente l'ipertrofia dei ganglio, che aumenta di volume e rilevano anche la maggiore vascolarizzazione della zona dovuta all'aumentata attività metabolica spesso è anche presente un abnorme batuffolo adiposo nel seno osseo del tarso.

La terapia chirurgica consiste nello svuotamento del seno del tarso e del batuffolo adiposo che lo ricopre. L'incisione é minima e l'intervento può avvenire in anestesia locale. Anche in questo caso, si registra una temporanea perdita di sensibilità per 30-35 giorni dopo l'intervento. La causa di questa patologia può essere un vero e proprio trauma oppure neuropatie non bene accertate come la sclerosi multipla, le neuropatie alcoliche e diabetiche e, insomma, tutto ciò che coinvolge il sistema nervoso".

LA SINDROME DEL”TUNNEL TARSALE’’: DOLORE IRRADIATO

In alcune circostanze particolari, come traumi, malattie artroreumatiche, processi infiammatori degenerativi, può crearsi un ispessimento doloroso dei tessuti sul lato interno della caviglia e una "strozzatura" del tunnel tarsale (una specie di cavo telefonico che racchiude nervi, tendini, vene). Il piede diventa gonfio per la stasi venosa,freddo per il ridotto afflusso di sangue,insorgono turbe della sensibilità e dolore non sempre ben localizzato. Il dolore si irradia dalla caviglia sia verso le dita che verso la pianta del piede, accompagnato da formicolii e disturbi della sensibilità cutanea. Il tutto può esasperarsi fino alla paralisi ed alla necrosi delle dita in rarissimi casi limite.

Anche qui, essendo il problema essenzialmente meccanico, é solo l'intervento chirurgico, con lo sbrigliamento delle parti coinvolte a risolvere in modo definitivo la situazione. E siccome la sindrome dei tunnel tarsale a volte può essere confusa con altre malattie del piede e con alcune patologie dell'apparato vascolare, risonanza magnetica, ecografia, scintigrafia e indagine doppler saranno fondamentali per un'esatta diagnosi e cura.(vedi figura 23)

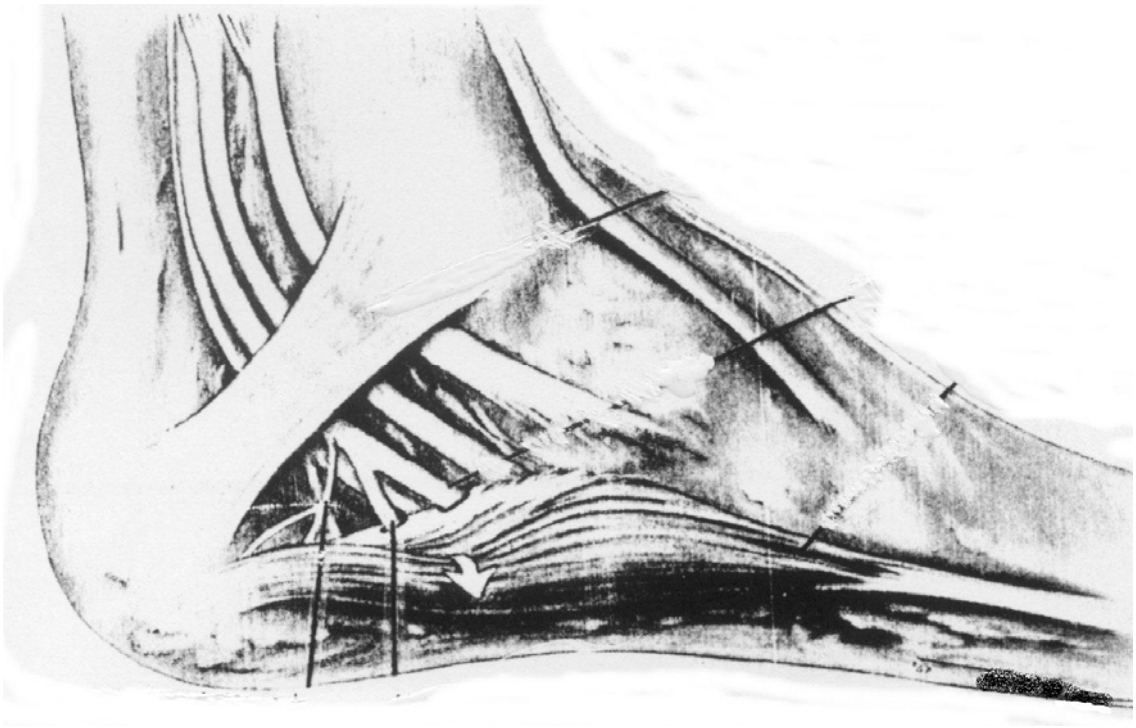

FIG.23

Il tunnel tarsale è un canale di scorrimento in prossimità del lato interno della caviglia,è quindi un passaggio obbligato di importanti formazioni anatomiche che dalla gamba vanno al piede.

Tendini, arterie, vene e nervi risentiranno della strozzatura. Il dolore ai tendini è presente solo nelle forme più gravi,la compromissione della circolazione nelle

compressioni di media entità , mentre l’ interessamento del nervo tibiale posteriore con dolore neurologico è la forma più precoce e comune.

Il dolore è localizzato internamente alla caviglia e s’irradia verso le dita e pianta del piede o tallone , presente anche a riposo si esaspera alla palpazione;spesso si accompagna a formicolii e paraestesie.

L’interpretazione del dolore non è semplicissima,per evitare possibili confusioni con altre patologie del piede (neuroalgadistrofia, sindrome del seno del tarso,lesioni legamentose ecc…) è consigliato effettuare ecografia, elettromiografia, risonanza magnetica, scintigrafia e indagine doppler. Saranno fondamentali per un’esatta diagnosi e cura.

Lo sbrigliamento della strozzatura permette di ripristinare in pochi giorni il ritorno venoso,l’afflusso arterioso,il ripristino della funzione nervosa e tendinea

DISTORSIONI DELLA CAVIGLIA : DOLORE ED INSTABILITA’

L'articolazione della caviglia permette il movimento del piede alla sua inserzione con la gamba. Tale articolazione coinvolge tre ossa: l'astragalo, la tibia, il perone.

Le escursioni di movimento sono limitate da un complesso sistema capsulo-legamentoso che funge da freno ai movimenti eccessivi o dannosi.

Per fattori morfologici, l'evento distorsivo più frequente della caviglia è la malposizione forzata o "piede in dentro".

Tale anomala situazione mette sotto eccessiva tensione il sistema legamentoso esterno che spesso va in contro a lacerazione parziale o totale.

Tale sistema legamentoso è costituito da tre robusti legamenti: peroneo-astragalico anteriore, peroneo-astragalico posteriore, peroneo-calcaneare. Di questi tre, quello di gran lunga più fragile è il peroneo-astragalico anteriore. Di fronte ad una importante distorsione di caviglia con dolore, modesto gonfiore, modesto livore, l'atteggiamento diagnostico e terapeutico dovrebbe sempre essere estremamente rigoroso: il fatto che l'esame radiologico non evidenza alcuna lesione delle ossa, non autorizza a tranquillizzare il paziente prima di avere rigorosamente valutato a fondo l'apparato capsulo-legamentoso la cui integrità sarà fondamentale per un buon uso della caviglia nella vita futura.

L'esame clinico dinamico deve quindi essere sempre accompagnato da una ecografia o risonanza magnetica che permetto di valutare l'integrità della capsula e dei legamenti non visibili in una normale radiografia.

La superficialità del primo soccorso, può portare a danni difficilmente riparabili in tempi successivi. Una volta accertata la presenza della lesione legamentosa, l'indicazione è solamente chirurgica,se vogliamo un ripristino totale della stabilità e consiste in una semplice sutura a cielo aperto della lesione, seguito da un gesso corto per almeno 45 gg. Se la lesione non è stata diagnosticata o il paziente non è stato adeguatamente trattato, la caviglia rimarrà spesso dolente, spesso si gonfierà al minimo trauma e sopratutto rimarrà più esposta a futuri nuovi episodi distorsivi.(vedi figura 24)

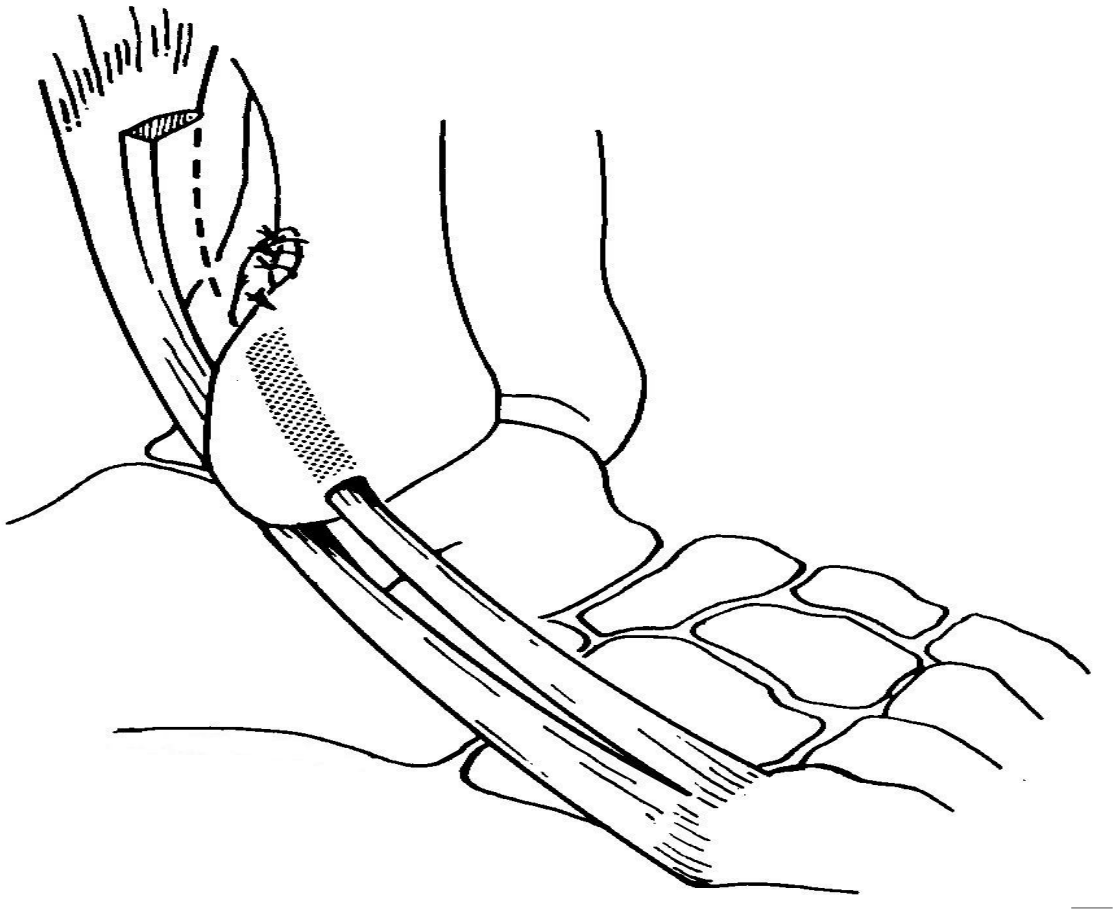

FIG.24

Risulta evidente che l'indicazione chirurgica di ricostruzione legamentosa è tanto più indicata quanto più il soggetto è giovane, dinamico ed impegnato in attività sportive.

Quando purtroppo si vedono questi pazienti non trattati a distanza di tempo, non è più possibile ripristinare i legamenti con una semplice sutura, ma sarà necessario una più laboriosa ricostruzione dei legamenti. Solamente in questo modo il paziente dopo un breve periodo di riabilitazione potrà riprendere una vita normale ed una attività sportiva anche agonistica.

Le distorsioni della caviglia sono un argomento molto discusso ed intorno alle quali è presente molta confusione sui protocolli di trattamento.

Non mi stancherò mai di dire che non siamo fatti solamente di ossa, siamo fatti di legamenti, siamo fatti di capsule siamo fatti di tanti altri tessuti.

Radiologicamente, possiamo indagare rapidamente solamente lo scheletro, però questo e un grave errore, per esperienza posso dire che l'80 - 90 % delle distorsioni della tibio-tarsica vengono indagate esclusivamente da punto di vista osseo.

Quando in un Pronto Soccorso la radiografia non dà segni di frattura il paziente viene semplicemente ingessato e viene rivisto a distanza di 20 gg. 1 mese, quando non viene semplicemente fatto un bendaggio elastico.

E' doveroso in tutti i pazienti giovani sopratutto nei pazienti che si dedicano a una lunga attività sportiva valutare le distorsioni tibio-tarsiche in modo dinamico. Abbiamo tanto insistito sul concetto di dinamica, i macchinari sul campo sportivo, la marcia e non la statica e così anche, nel momento in cui questa macchina si rompe va valutata in moto non da ferma. Questo è importante perché?

Perché l'indicazione nelle lesioni di tibio-tarsica, quando la lesione permette determinati movimenti paradossali che superano determinati parametri ben codificati, è solamente chirurgica, ovvero, se noi ingesseremo una tibio-tarsica con lesione legamentosa anche con uno scheletro indenne, otterremo una tibio-

tarsica che è utile per un pensionato pigro, utile per un'attività sedentaria ma non certo utile per un'attività sportiva.

Solamente ricostruendo il legamento o comunque uno dei legamenti che potrebbero essersi rotti durante questa lesione, potremo restituire assoluta stabilità della caviglia con completo movimento in assenza di dolore.

Un fatto è estremamente importante: le lesioni della tibio-tarsica sono comuni a tutte le attività sportive, compreso il nuoto sopratutto nel momento, della partenza, non sono tipiche del soggetto in gara, cioè raramente un atleta nel momento culminante del suo agonismo va incontro ad una lesione della tibio-tarsica.

Questo perché la tibio-tarsica è mantenuta da un delicato gioco neuro-muscolare che equilibra perfettamente il lato interno e il lato esterno della caviglia, equilibrio che nel momento di massimo impegno l'atleta difficilmente riesce a rompere a causa della sua concentrazione.

Le distorsioni di tibio-tarsica si verificano infatti o durante l'allenamento leggero quando cioè l'atleta si rilassa e non è concentrato oppure quando non svolge attività sportiva: il piede sulla rotaia, il piede messo male sul marciapiede, il momento in cui il suo impegno psico-fisico non e esasperato al 100%.

E' proprio in questi casi, se noi non indagheremo il paziente con metodiche di tipo dinamico, ma ci limiteremo a valutarne semplicemente la statica, noi

perdiamo l'occasione di restituire l'atleta all'attività agonistica per dolore ed instabilità recidivante della caviglia.

PARALISI DEL PIEDE : DOLORE POSTURALE

Esistono delle malattie di solito osservate in ambiente neurologico, caratterizzate da un difetto del sistema nervoso che comporta una incoordinazione ed imprecisione nei movimenti o una riduzione della possibilità di movimento del paziente. Il dolore che ne consegue è di natura posturale o di natura meccanica.

In queste forme il danno neurologico, è ciò che ne consegue sul piano funzionale, è frequentemente accompagnato a delle anomalie scheletriche provocate dalla alterata mobilità e che peggiorano ulteriormente la prestazione.

Le anomalie scheletriche di più frequente riscontro in queste malattie, per esempio, sono il piede cavo nelle atassie e nelle polineuropatie in genere queste affezioni sono spesso a scoliosi in alcune forme di atassia.

Anche se, per queste malattie, molto spesso non è disponibile una terapia farmacologica risolutiva, è però possibile, una volta che la diagnosi è stata confortata da tutti gli esami strumentali del caso, predisporre l’apparato locomotore difettoso alle migliori condizioni per poter beneficiare di un serio programma di riabilitazione motoria. Ciò si ottiene ripristinando il movimento ed eliminando il dolore.

Ciò è possibile grazie alla stretta collaborazione fra diversi specialisti. Il neurologo per la diagnosi, l’ortopedico per la verifica delle alterazioni

scheletriche e l’eventuale programmazione dell’atto chirurgico correttivo ed infine il fisiatra che, sulla scorta delle indicazioni del neurologo e dell’ortopedico può concepire in modo mirato una riabilitazione motoria in un paziente che viene messo nelle migliori condizioni di beneficiarne.

IL PIEDE PARALITICO NEL DANNO NEUROLOGICO

Molte malattie neurologiche coinvolgono direttamente o indirettamente il movimento, l’appoggio e l’efficienza degli arti inferiori.

L’anomalia più frequente del piede è il cavismo associato ad equinismo per lo più abbinato a gravi alterazioni del movimento che non lo rendono più adatto né a sorreggere il peso corporeo, né a contribuire al meccanismo della marcia.

Lo stesso dicasi per tutte quelle forme paralitiche degli arti inferiori conseguenza di lesioni neurologiche del cervello a seguito di emorragie cerebrali, trombosi e lesioni traumatiche.

In tutti questi casi, indipendentemente dalla causa che ha indotto la paralisi la cui cura è di competenza dello Specialista neurologo, vascolare e fisiatra, spesso ci troviamo di fronte all’esigenza di stabilizzare il piede allo scopo di ottenere due risultati importantissimi:

- Di eliminare il dolore e dare stabilità al paziente.
- Metterlo in condizione di eseguire in modo proficuo la fisioterapia

Il più delle volte il paziente viene inviato dal Collega neurologo o fisiatra che constata l’impossibilità per il paziente di mantenere una stazione eretta ai fini della riabilitazione.(vedi figura 25)

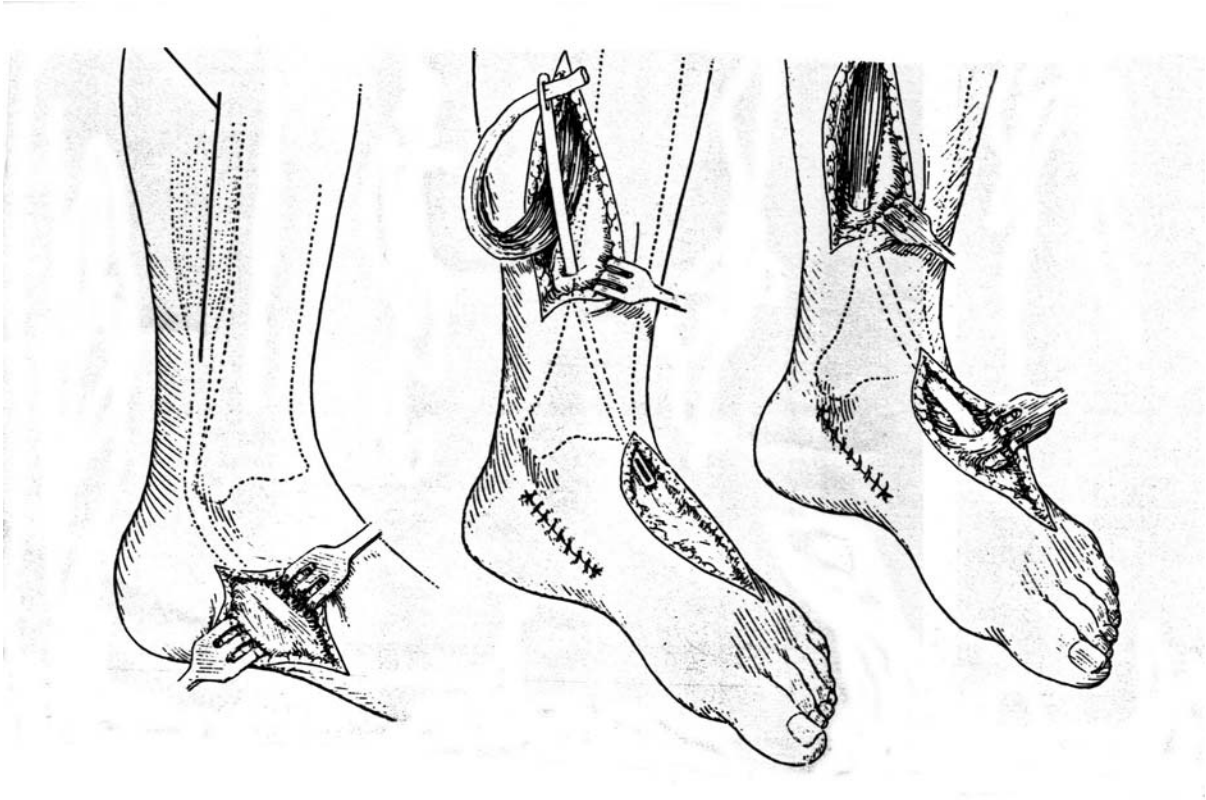

FIG.25

IL RECUPERO DEL MOVIMENTO INDOLORE DEL PIEDE

Raramente il danno neurologico coinvolge globalmente la muscolatura della gamba e del piede, pertanto il più delle volte è possibile utilizzare muscoli funzionanti o parzialmente funzionanti al fine di ricreare movimenti fondamentali per la marcia a scapito di movimenti non indispensabili.

Questo risultato si ottiene disinserendo i tendini e reinserendoli nelle posizioni più opportune (trasposizioni tendinee).

Le trasposizioni più utili sono quelle relative al tendine tibiale anteriore, tibiale posteriore, estensore proprio dell'alluce, estensore comune delle dita e peronei.

La trasposizione tendinea adeguatamente rieducata mediante fisioterapia può permettere un recupero davvero impensabile con la sola rieducazione del danno motorio.

L'indagine pre-operatoria è mirata a quantizzare la forza residua dei muscoli da utilizzare ai fini del ripristino del movimento. La quantizzazione avviene secondo parametri clinici universalmente accettati e mediante indagini strumentali quali l'elettromiografia. Lo studio mirato dei punti dolenti è fondamentale per il ripristino di un utile appoggio.

completare l'effetto delle trasposizioni tendinee sarà opportuno stabilizzare la caviglia ed il piede mediante limitazione passiva dei movimenti anomali e dolorosi quali eccessivo varismo, valgismo, equinismo del retropiede od instabilità dell'articolazione tibio tarsica.

La tecnica varia a seconda della gravità dell'instabilità:

- Nelle forme meno gravi e prevalentemente di tipo flaccido ottimi risultati si ottengono trasformando i tendini in legamenti stabilizzanti (intervento di Evans).
- Nelle forme più gravi e di tipo spastico i risultati migliori si otterranno mediante blocco osseo in buona posizione dell'articolazione che si intende stabilizzare. (Duplice o triplice artrodesi)

La chirurgia del piede paralitico dunque offre due grandi possibilità al malato neuroleso:

- Migliorare notevolmente le possibilità di movimento e di appoggio in assenza di dolore.
- Trarre il massimo vantaggio dalla rieducazione motoria indispensabile al suo recupero.

APPROFONDIMENTI E CONSIDERAZIONI SULLA CHIRURGIA RIABILITATIVA

Molte malattie neurologiche sono caratterizzate da un difetto del sistema nervoso che comporta una incoordinazione ed imprecisione nei movimenti o una riduzione della possibilità di movimento del paziente.

In queste forme il danno neurologico, e ciò che ne consegue sul piano funzionale, è frequentemente accompagnato ad anomalie scheletriche provocate dalla alterata mobilità e dolore e che peggiorano ulteriormente la prestazione.

In questi casi si parla di “riabilitazione chirurgica” o di “chirurgia funzionale”.

Si tratta di correggere gravissimi atteggiamenti anomali del piede e della caviglia non compatibili con l’appoggio o la stazione eretta.

Le forme più comuni sono rappresentate dal grave equinismo, talismo, pronazione, supinazione, cavismo, valgismo, del retropiede.

Questi pazienti solamente dopo un atto chirurgico riabilitativo potranno mantenere la stazione eretta in assenza di dolore e potranno proseguire nel loro lungo programma di riabilitazione globale.

Gli interventi di riabilitazione chirurgica più comuni sono gli allungamenti tendinei, le trasposizione tendinee, le osteotomie angolari.

Le tecniche più frequentemente usate sono quelle di Miller, Evans, Jones, Viladot e Cloward.

Trattasi dunque di interventi molto impegnativi con risultati sorprendenti sia nell'adulto che nel bambino neuroleso: postura accettabile, chiusura di eventuali ulcere da stimolazione meccanica anomala del piede, massimo risultato della fisioterapia, abolizione di scarpe o tutori ortopedici. Questi risultati sono ottenibili nella maggior parte dei pazienti soprattutto in quelli dove il danno neurologico centrale o periferico ha risparmiato almeno un gruppo muscolare della gamba.

PIEDE DOLENTE : SCHELETRO IN CRISI

Se una sedia solida ha un piccolo difetto nell'assetto delle gambe o prima o poi si scardinerà anche se usata con cura.

Questa situazione è perfettamente applicabile al nostro scheletro. La nostra stazione eretta è permessa da un perfetto allineamento dei così detti assi di carico, ovvero quelle linee immaginarie che attraversando il nostro corpo gli consentono di non cadere e di muoversi con disinvoltura senza dolore.

Immaginiamo di avere un piccolo sasso in una scarpa, istintivamente appoggeremo il piede sull'esterno fino alla rimozione dello stesso. Questo avviene quando un piede è dolente.

Se il disagio è transitorio, niente di grave, se il disagio si protrae nel tempo, uno degli assi di carico rimane alterato, pertanto andrà in crisi una delle articolazioni a monte del piede: la caviglia, il ginocchio, l'anca.

La caviglia:

l'istintivo appoggio esterno in presenza di dolore del piede, è documentato dall'usura anomala delle calzature, predispone alle distorsioni interne, spinge il quinto dito verso il quarto ed il quarto verso il terzo.

La crisi di spazio che ne consegue predispone alle callosità interdigitali ed alla formazione di callosità ed arrossamenti sotto il quinto metatarso ove generalmente si forma una dolorosa borsite reattiva.

Il ginocchio:

l'asse di carico spostato all'esterno per dolore al piede, viene compensato con un maggior lavoro della parte interna del ginocchio.

Ne derivano dolore al ginocchio interno, gonfiore in questa sede, usura del menisco mediale e nei casi prolungati nel tempo le cartilagini diventano sofferenti; a volte si crea una tumefazione e liquido sinoviale nell'articolazione che si usura precocemente ed in modo anomalo.

L'anca :

I rapporti tra anca e ginocchio si alterano con l'appoggio esterno dovuto al dolore del piede; pertanto l'anca inizialmente dolente, più facilmente potrà andare incontro a fenomeni infiammatori o degenerativi come la coxartrosi.

La colonna :

Molte sono le analogie tra la colonna vertebrale ed il piede: il fatto che entrambi svolgono contemporaneamente due funzioni (statica e dinamica), accomuna queste strutture sia nella fisiologia che nella patologia.

Entrambe sono formate da più ossa che si articolano in armonioso sinergismo. Proprio dell'integrità dei singoli componenti, dall'armonia delle singole funzioni e dall'assenza di mal posizioni, scaturisce la perfezione del movimento complesso che permette la stazione eretta, l'andatura su due arti e la deambulazione.

Spesso le stesse malattie, sia ereditarie che acquisite, colpiscono contemporaneamente anche se in tempi diversi, sia il piede che la colonna vertebrale; le stesse affezioni artroreumatiche, muscolari, infiammatorie e degenerative, coinvolgono contemporaneamente piede e colonna.

E' inoltre presente un filo diretto di reciproche informazioni ed interazioni tra colonna vertebrale e piede e cervello ed il dolore interrompe l’armonia di questa catena.

L'esatta posizione del baricentro durante la marcia in assenza di dolore, la corretta postura della stazione eretta, il delicato meccanismo dell'equilibrio sono il risultato di una perfetta armonia tra piede sano e colonna sana, e sistema nervoso sano.

E' molto difficile curare adeguatamente scoliosi o altre mal-posizioni della colonna vertebrale senza valutare e curare il piede doloroso.

Il dolore indotto da piattismo, piede cavo, disturbi muscolari e altre alterazioni della volta plantare devono essere rigorosamente valutate nel contesto delle anomalie della colonna perché spesso determinante nella stabilizzazione delle deformità

L'esame radiografico e la valutazione computerizzata dell'appoggio e dell'andatura, sono indagini di grande aiuto al fine di instaurare il trattamento più adeguato per il piede sopratutto nei giovani pazienti portatori di scoliosi o cifosi.

Molte lombalgie sono legate a vizi di posizione in presenza di dolore al piede che induce a posizioni errate di compenso della colonna vertebrale. Spesso sono forme dolorose dovute a infiammazioni muscolari e tendinee o al logorio delle stesse vertebre. In questi casi basta correggere il difetto del piede che induce il dolore (alluce valgo, anomalie ossee della pianta etc.) per ridare così la posizione corretta all'appoggio del piede stesso e per permettere alla colonna di riassumere una fisiologica posizione.

In molti casi di dubbio vale la pena quindi di far controllare le proprie estremità se si hanno problemi con la schiena: si può scoprire che il dolore viene proprio da lì. Il rimedio potrebbe essere un plantare, una piccola correzione chirurgica per riconferire ai piedi la loro funzione di piedestallo in perfetto equilibrio.(vedi figura 26).

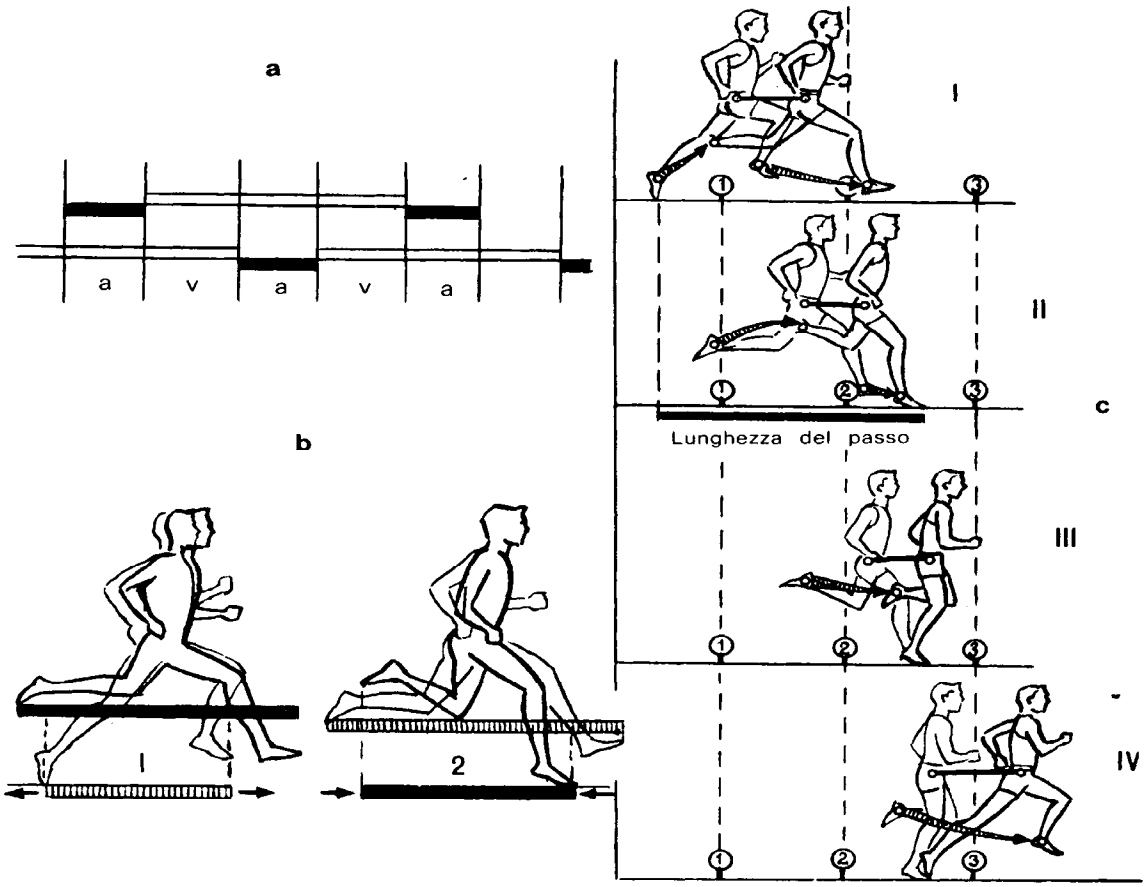

FIG.26

IL PIEDE DOLOROSO : CONCLUSIONI

La maggior parte delle patologie del piede induce dolore e pertanto può condizionare le situazioni anomale che abbiamo citato.

In particolare l'alluce valgo, le metatarsalgie, le talalgie, il Morbo di Morton ed anche la patologia minore possono indurre anomalie degli assi di carico con coinvolgimento delle articolazioni che si trovano più in alto del piede.

Il fatto di avere un piede doloroso e l'altro in buona forma da luogo a quello che in termini tecnici indichiamo con il termine "strabismo deambulatorio", ovvero

disturbi dolorosi di postura legati ai movimenti di torsione conseguenti alla diversità dell'appoggio tra il piede destro e sinistro.

La conseguenza più comune di questo fenomeno è la lombalgia ovvero dolori muscolari alla colonna nel tratto lombo-sacrale

La correzione delle deformità dolorose del piede dovrà dunque sempre tenere presente l'assetto globale degli assi di carico di tutto lo scheletro, e dovrà mirare ad ottenere un appoggio morbido stabile e non doloroso.

Pertanto l'eventuale correzione chirurgica del piede dovrà risolvere ogni difetto piccolo o grande che possa interferire negativamente sul delicato meccanismo della deambulazione. L'utilizzo di un plantare post operatorio è un utilissimo strumento per prevenire il coinvolgimento delle articolazioni a monte.

L'appoggio doloroso del piede e la conseguente alterazione degli assi di carico, in alcuni casi possono ripercuotersi negativamente su tutto lo scheletro.

Per cercare di ripristinare il baricentro alterato dai vizi di postura di compenso al dolore del piede il paziente deve inevitabilmente camminare con anomale posizioni di diverse articolazioni che spesso diventano inspiegabilmente dolenti. Senza quindi attribuire tutte le colpe ad un piede dolorante, in molti casi di dolore agli arti, alla colonna, alla nuca, oltre agli accertamenti più frequentemente praticati, utile risulta un accurato esame del piede, del suo appoggio ed un'attenta valutazione degli assi di carico.

P.M.M.