

**GIOVANNI BORSALINO**

Già Primario di Ortopedia e Traumatologia  
presso Ospedale òE. Franchiniö di Montecchio Emilia (R.E.)

**LA MEDICINA BIOLOGICA  
NEL PIEDE DI CHARCOT**

**NUOVE POSSIBILITÀ DI CURA  
NEI òCASI RARIö CON LA LOW DOSE MEDICINE**

## INDICE

RIASSUNTO	pag.	1
SUMMARY	pag.	2
INTRODUZIONE E FINALITÀ DEL LAVORO	pag.	4
CASO CLINICO	pag.	12
CONSIDERAZIONI	pag.	18
CONCLUSIONE	pag.	23
BIBLIOGRAFIA	pag.	24
ICONOGRAFIA	pag.	29

## RIASSUNTO

Il piede diabetico di Charcot, chiamato neuroartropatia di Charcot (NAC), rappresenta una delle più pericolose ed invalidanti complicazioni del piede diabetico, che colpisce generalmente persone anziane e affette da diabete di vecchia data. Infatti la malattia, di tipo flogistico degenerativo, può portare a distruzioni ossee del piede talmente gravi da fare rischiare al paziente perfino l'amputazione. La malattia è anche più insidiosa e pericolosa perché ad inizio lento e subdolo e con una sintomatologia clinica che viene per lo più sottovalutata dal medico ortopedico, per cui le lesioni progrediscono con le gravi conseguenze che abbiamo detto. L'unica terapia che la letteratura consiglia è quella, una volta praticata una diagnosi precoce mediante RMN, dell'applicazione di apparecchi gessati di scarico che favoriscano la evoluzione verso la guarigione, proteggendo il piede dal carico. Naturalmente il trattamento è poco gradito dal paziente ed anche discutibile dal punto di vista geriatrico per cui, a detta dell'autore, valeva la pena di tentare una terapia a base di medicina biologica che tanti ottimi risultati ottiene anche in Ortopedia. Il pieno successo terapeutico conseguito ha confermato la validità della scelta praticata.

## **SUMMARY**

Charcot foot in diabetes, also known as Charcot Neuroarthropathy (CN), is one of the most dangerous and invalidating complications of diabetic foot, particularly in the elderly. The destruction of the bones of the feet caused by this degenerative inflammatory disease can be so severe as to warrant amputation. The condition is both deceptive and dangerous as its slow, very gradual onset often leads to its underestimation, allowing the lesions to progress, with the severe consequences mentioned above. The only form of treatment recommended in literature is that, following diagnosis by MRI, of applying a total-contact plaster cast to favour spontaneous healing by protecting the foot from load pressure. As this treatment is obviously not welcomed by patients, as well as being disputable from a geriatric point of view, the author decided it was worth attempting treatment based on Biological Medicine, which is able to achieve excellent results in orthopaedics. The full therapeutic success obtained and documented by MRI, confirmed the validity of this approach.

***Parole chiave: Charcot - Piede - Neuroartropatia***

***Key Words: Charcot - Food - Neuroarthropathy***

## INTRODUZIONE E FINALITÀ DEL LAVORO

### Generalità

Scopo del seguente lavoro è quello di dimostrare la possibilità di intervenire e spesso risolvere casi in cui la medicina allopatica o la chirurgia non presentano possibilità terapeutiche valide. Questo è quanto è stato dimostrato e spero di esservi riuscito, nel trattamento di un Piede Diabetico di Charcot capitato alla mia osservazione.

Si intende per piede diabetico di Charcot una forma di neuroartropatia del piede che può colpire un paziente diabetico e che rappresenta una delle più severe ed invalidanti complicanze delle neuropatie diabetiche (8).

Questo per alcune caratteristiche cliniche di detta malattia che sono: inizio subdolo ed insidioso, con scarsa sintomatologia algica, che si accompagna però a delle lesioni anatomopatologiche distruttive di entità e gravità tali da poter portare a distruzioni ossee del piede talmente estese da fare rischiare al paziente anche l'amputazione.

Purtroppo la difficoltà di una diagnosi precoce di tale forma di patologia fa sì che spesso ci si renda conto della reale gravità della situazione quando ormai è troppo tardi per intervenire efficacemente, in modo conservativo, per cui il rischio di amputazione diventa elevatissimo (8).

Per tali motivi Sanders e Fryberg (37) hanno giustamente dichiarato che il piede di Charcot rappresenta una formidabile sfida diagnostica e terapeutica per tutti gli operatori sanitari.

Detta malattia fa parte dell'ampio gruppo delle Osteoartropatie nervose di Charcot che costituiscono una specie di transizione verso le artropatie ulcero mutilanti (21).

Dal punto di vista epidemiologico i dati riscontrabili in letteratura sono scarsi e molto variabili e vanno da un minimo di 0,08 al 7,55% di tali complicanze (1,18). Tali enormi differenze, riscontrate dai vari AA, fanno supporre che molti casi di neuroartropatia di Charcot (NAC) non vengano indagati o non siano diagnosticati (13).

Dal punto di vista patogenetico la lesione non è ben chiarita e se numerosi fattori sembrano contribuire al quadro di distruzione ossea ed articolare, i fattori neurovascolari sembrano prevalenti (7). Questo sia per la frequente concomitanza di una neuropatia diabetica in tali pazienti, sia perchè è stata riscontrata in essi una PO<sub>2</sub> venosa media significativamente più alta che nei controlli.

Questo dato ha spinto gli AA ad ipotizzare che l'aumento dell'ossigenazione venosa, secondaria all'apertura di shunts artero-venosi, sia importante nella patogenesi della NAC (5).

Come localizzazioni la NAC può colpire l'avampiede (la più frequente), il mesopiede (la seconda in ordine di frequenza) ed infine il retropiede (la più rara).

Fra tali localizzazioni quella che colpisce il mesopiede (dal 15 al 43% dei casi di NAC) (10,31) è quella più pericolosa perché progredendo riesce ad alterare l'arco del piede, con possibile cedimento della volta portante del piede stesso.

## **Evoluzione Clinica e Radiologica**

Come dice la Enciclopédie Médico-Chirurgicale (EMC) la malattia colpisce individui anziani (65-70 anni), affetti da diabete mellito da almeno 10-15 anni, in genere (ma non sempre) mal compensato e affetti da neuropatia diabetica più o meno grave che si accompagna spesso ad altre complicazioni diabetiche, come la retinopatia o la nefropatia.

Anche se molte e diverse sono state le classificazioni proposte dai vari AA, per tipizzare le varie fasi della malattia (8,21), a me sembra che in pratica si possa ridurre la evoluzione clinica-radiologica di detta patologia a tre fasi abbastanza bene individuabili.

### *Prima fase o Fase Acuta*

Questa prima fase (che spesso non viene riconosciuta con gravi conseguenze) è caratterizzata da dolori al piede, non gravi e ad insorgenza subdola e lenta, che si accompagnano a tumefazione e rossore. Il quadro radiografico standard è generalmente negativo e solo sofisticate e delicate indagini di RMN pongono in evidenza un edema midollare intraspongioso, che si accompagna (in fase più avanzata) ad una lesione osteocondrale dell'osso.

Tale fase è molto difficile da diagnosticare, sia perché poco frequente sia per il lieve quadro clinico che si accompagna ad un quadro radiologico standard negativo. Come abbiamo detto, solo la RMN è in grado di evidenziare la gravità del problema.

Questo è tanto più temibile perché tale fase è l'unica che permetta, intervenendo subito con terapia appropriata, di evitare le gravi complicazioni che vedremo nelle successive fasi.



### Seconda fase o Fase Cronica

Questa seconda fase è caratterizzata dalla remissione della flogosi che però si accompagna a lesioni e deformità ossee più o meno gravi. Dette deformità sono dovute sia a fratture ossee sia ad instabilità dei rapporti articolari, secondaria alle gravi lesioni distruttive dei legamenti che si sono manifestate nella prima fase flogistica.

In tale fase le lesioni possono essere talmente gravi, con comparsa di lesioni ulcerative e flogosi secondarie osteomielitiche, da pregiudicare gravemente la morfologia e la funzionalità del piede al punto che, come dicevamo, nei casi più gravi può anche essere presa in considerazione la necessità di una amputazione.

Tipica di questa fase è la deformità òa dondoloö, che può instaurarsi quando il processo abbia interessato il mesopiede (la seconda localizzazione in ordine di frequenza) ed abbia portato ad un collasso della volta plantare che passa dalla forma concava a quella convessa (detta appunto a dondolo), con possibilità di comparsa di lesioni ulcerative plantari, in corrispondenza delle protrusioni ossee (fig. 1).

### Terza fase o Fase finale del Rimodellamento

In questa terza fase, detta appunto del rimodellamento, il processo flogistico e distruttivo si è ormai spento e l'organismo reagisce con la riparazione finale e definitiva delle fratture col fine di ripristinare la stabilità del piede, indipendentemente dal grado di deformità cui si era giunti.

È evidente che, se tale fisiologica reazione terapeutica dell'organismo

avverrà con lesioni deformanti del piede assenti o tollerabili, avremo una guarigione ad integrum o discreta, mentre se tale processo riparativo avverrà dopo gravissime lesioni morfologiche e strutturali la funzionalità del piede resterà irrimediabilmente compromessa.

Risulta chiara quindi la necessità di intervenire terapeutamente molto precocemente, prima delle gravi distruzioni e deformazioni, per potere permettere di avere un piede validamente o sufficientemente funzionante durante la deambulazione.

La necessità quindi di una precoce e valida terapia nel piede di Charcot è assolutamente necessaria ed insostituibile, come sempre Caravaggi (8) ha sottolineato.

### **Terapia Medica e Ortopedica-Chirurgica**

Prima di passare alla terapia specialistica bisogna assicurarsi che il diabete sia perfettamente equilibrato dal punto di vista metabolico. Quando poi si passa alla terapia del piede vero e proprio dobbiamo lamentare che dal punto di vista medico i mezzi che la letteratura offre nella terapia del piede di Charcot sono veramente limitati e poco efficaci. Infatti i FANS danno una temporanea e limitata azione analgesica e gli antibiotici non agiscono (se non nelle complicazioni osteomielitiche in cui logicamente vengono usati). Sono stati fatti vari tentativi mediante l'impiego dei bifosfonati (39), dei campi magnetici pulsanti (CEMP), come stimolatori dei processi di riparazione dell'osso e degli ultrasuoni (17,41). Anche l'ossigenoterapia iperbarica è stata impiegata nella fase acuta nella speranza di migliorare la situazione mediante l'azione

antiedemigena e di miglioramento del microcircolo (28).

Tutte queste forme di terapia medica, anche se vengono consigliate (specie l'uso dei bifosfonati come sempre Caravaggi (8) riporta), non hanno però dato risultati sicuri per cui non si può certo pensare di affidarsi ad esse per una valida terapia del piede di Charcot.

Ben altro si deve dire della terapia ortopedica ottenuta mediante l'uso precoce e corretto di gessi o di tutori di scarico che evitino l'instaurarsi di gravi deformità e di cedimenti della struttura dell'osso (28). Come dicono Lesko e Maurer (27) l'unico trattamento da applicare è l'immobilizzazione dell'arto interessato con uno stivaletto rigido in gesso, o in fibra di vetro, per un periodo non inferiore ai 90-180 gg. Inoltre, durante tale periodo di ingessatura, il paziente deve anche assolutamente evitare il carico (3,32).

Questa era l'unica terapia efficace che il medico ortopedico aveva per evitare le gravi deformazioni strutturali che la malattia provoca, come abbiamo visto, ed evitare che quando subentra fisiologicamente il periodo di rimodellamento (cioè di guarigione) si siano instaurate le gravi deformazioni di cui abbiamo parlato.

Purtroppo però l'uso di tale efficace forma di terapia è ostacolata da due problemi ugualmente gravi.

Il primo di essi deriva dalla necessità di una diagnosi precoce dato che il tutore di scarico deve essere applicato il più precocemente possibile, prima dell'instaurarsi dei processi di cedimento delle strutture del piede. Tale precocità della diagnosi è molto difficile per la mancanza di sicuri accertamenti strumentali, se si esclude l'uso della RMN che però spesso viene praticata troppo tardivamente. Per tale difficoltà diagnostica e per

la necessità di instaurare subito una adeguata terapia di scarico, ogni paziente che ponga tale dubbio diagnostico òdeve essere considerato come affetto da NAC e posto in trattamento protettivoö (8).

Il secondo motivo deriva dalla scarsa accettazione di tale terapia da parte del paziente.

Trattasi infatti di pazienti anziani, spesso con complicazioni venose o vascolari, che sottovalutano la gravità del quadro, anche per la scarsità del dolore. Come se ciò non bastasse, siccome l'arto sano viene sottoposto ad un eccesso di carico durante tale periodo di scarico dell'arto malato, vi è anche la possibilità che il processo patologico si instauri anche nell'arto controlaterale, per cui vi sono AA che raccomandano quindi l'immobilizzazione preventiva anche dell'arto sano a scopo profilattico (9).

Per tutti questi motivi non v'è chi non veda che tale forma di terapia (teoricamente ineccepibile come unica terapia valida del piede di Charcot) sia in pratica poco attuabile ed anche, a mio parere, molto discutibile dal punto di vista geriatrico.

Se noi consideriamo infatti che la migliore forma di terapia per favorire un fisiologico invecchiamento dell'organismo è il movimento, lascia veramente perplessi l'idea di immobilizzare (o quasi) una persona di 65-75 anni per un periodo di tempo che va dai 3 ai 6 mesi!

Per tali motivi si può serenamente affermare che fino ad oggi non vi era una forma di terapia, ugualmente valida e ben accettata dal paziente, che fosse in grado di pilotare un piede di Charcot verso una fisiologica guarigione, evitando tutte le tragiche conseguenze di cui abbiamo parlato.

Si aveva quindi necessità di trovare una terapia che, modulando il

processo di guarigione prima che si instaurassero le gravi deformità osteoarticolari riferite, permettesse una guarigione con restitutio ad integrum senza sottoporre il paziente ad una grave e prolungata immobilizzazione.

Tale terapia ci è stata offerta dalla Medicina Biologica, come cercherò di dimostrare presentando il caso da me trattato con successo.

## CASO CLINICO

Persona di sesso maschile e di 77 anni, apparentemente in buone condizioni di salute in relazione all'età.

### Anamnesi remota

Da circa 20 anni soffre di diabete mellito curato, fin dall'inizio, con dieta appropriata ed ipoglicemizzanti orali.

Non ha mai avuto complicazioni diabetiche (come riferisce lo specialista diabetologo che lo segue da me interpellato) e segue coscienziosamente le direttive terapeutiche che gli vengono prescritte. Non fa molti controlli clinici della malattia (che peraltro risultano sempre normali) limitandosi al controllo a domicilio della glicemia saltuariamente.

Oltre al problema diabetico (senza dubbio il più importante) il paziente ha subito nefrectomia sn., per grave trauma chiuso addominale in giovane età, prende regolarmente antipertensivi sotto controllo medico e dal 2001 è scoagulato farmacologicamente a seguito di un bypass coronarico subito in tale anno.

Da qualche anno ha notato una sensazione di cedimento agli arti inferiori (specie a ds.) che però non è mai stata talmente grave da mettere in pericolo la sua stabilità.

### Anamnesi recente

Da qualche mese soffre di dolore al piede e alla tibiotarsica ds., che si va lentamente ma costantemente accentuando con il passare del tempo, risponde poco ai FANS e si accompagna ad una vistosa ed ingravescente zoppia.

Visto da un collega ortopedico è stato fatto un esame radiografico standard del piede e della tibiotalarica ds (risultati negativi, come risulta dalla fig. 2), un ecodoppler arterioso e venoso (anche essi nella norma) ed una ecografia della tibiotalarica ds. che ha posto in evidenza un ispessimento del tendine tibiale.

Sono state prescritte cure fisiche (un ciclo di ultrasuoni), bagni quotidiani con acqua salata e applicazioni di pomate antinfiammatorie senza ottenere alcun risultato, mentre la sintomatologia continuava a peggiorare.

#### Esame obiettivo e decorso clinico-radiologico

Quando il paziente giunge alla mia osservazione presenta un quadro clinico ormai abbastanza grave, caratterizzato da un forte dolore al piede e tibiotalarica ds. che si accentua gravemente alla deambulazione provocando una vistosa zoppia.

Tale dolore si accompagna ad edema, rossore e calore del piede e della tibiotalarica, mentre tutta la gamba presenta una certa tumefazione anche se molto meno grave di quella del piede.

La palpazione mirata provoca dolore su tutto l'ambito, particolarmente evidente sul tarso del piede.

Non vi erano segni di deficit neurologico, motorio o sensitivo, e l'unico segno chiaramente evidenziabile era una notevole diminuzione del riflesso achilleo e plantare ds. rispetto a quelli di sn. che erano normali.

Rendendomi conto della gravità della situazione in continuo peggioramento e ritenendo inutile praticare un'altra radiografia standard (già risultata negativa come ho detto) ho ritenuto indispensabile procedere ad un approfondito esame RMN per vedere se era possibile

arrivare ad una diagnosi ed instaurare quindi una appropriata terapia.

Si riporta il referto radiologico ottenuto dall'esame RMN praticato presso il centro di radiologia RDM di Reggio Emilia.

**Il reperto di rilievo è rappresentato da una vasta lesione osteocondrale del cuboide in corrispondenza dell'articolazione calcaneo-cuboidea sul versante superiore ed esterno di circa 15 mm. di lunghezza, questa lesione ipointensa in T1 ed iperintensa in T2 si associa ad una notevole quota di edema midollare intraspongioso nell'osso adiacente (Fig. 3) ...**

**... Edema interstiziale e versamento da sinovite si apprezzano nel seno e nel canale del tarso (Fig.3).**

**Il quadro è compatibile con delle lesioni osteoartritiche o con maggiore probabilità con una neuroartropatia diabetica di Charcot.**

Il quadro radiologico riportato fa orientare la diagnosi, con maggiori probabilità come dice il radiologo, verso una neuro artropatia diabetica di Charcot. Dato che anche la clinica suggeriva tale possibilità (persona anziana, con un diabete da più di 20 anni, inizio subdolo ed ingravescente, nessuna risposta neanche temporanea ai FANS) ho fatto mio l'assunto di Caravaggi (8), che dice "Nel dubbio diagnostico, in considerazione delle complicazioni che possono derivare da un ritardo nell'applicazione di un trattamento conservativo, il paziente deve essere considerato come affetto da NAC in fase acuta ed ho deciso di trattare il quadro come un piede diabetico di Charcot.

Come si è riferito nella introduzione del lavoro, l'unica terapia valida per



tale forma di patologia del piede è quella di scaricare l'arto mediante apparecchi gessati successivi che permettano la evoluzione verso la guarigione senza che avvengano le gravi deformità secondarie al cedimento dell'osso (27).

Tale forma di terapia però, oltre che essere poco accettabile da parte del paziente, è anche discutibile dal punto di vista geriatrico. Per tali motivi ho pensato che valesse la pena di tentare una terapia omotossicologia, dati i notevoli risultati ottenuti in Italia ed all'estero nella patologia dell'apparato locomotore (4, 11, 12, 14, 15, 16, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 33, 34, 35, 38, 40, 42), dati che anch'io ho potuto convalidare e sottolineare in una mia recente pubblicazione (6).

I farmaci omeopatici, come è noto, invece di opporsi alla flogosi e di spegnerla come fanno i farmaci allopatici, modulano il decorso flogistico fisiologicamente, secondo un meccanismo detto appunto Medicina Fisiologica di Regolazione.

Mi sembrava che il piede di Charcot fosse una forma di patologia in cui valesse veramente la pena di tentare tale forma di terapia ed i risultati mi hanno dato ragione\*.

Ho iniziato il drenaggio per via generale con Lymphomyosot, Galium, Cardus Cosmoplex e Coenzyme Compositum, come comunemente faccio nel trattamento di tutta la patologia dell'apparato locomotore (6). Ritengo infatti il drenaggio un momento fondamentale della terapia omotossicologia, come dice Reckeweg (36) ed i risultati da me ottenuti, anche nella patologia ortopedica, mi convincono sempre più della verità di questo assunto. Assunto che dimostra la sua validità anche e soprattutto nell'apparato locomotore, particolarmente lesionato dai

---

\* Si ringrazia vivamente il sig. Alessandro Perra, Direttore scientifico della GUNA S.p.A., per la preziosa e competente collaborazione prestata.

cataboliti iatrogeni, come è stato affermato da Bannwarth (2). Dopo una settimana di trattamento, ho iniziato le sedute di omeomesoterapia del piede continuando la terapia drenante per via generale.

Settimanalmente ho praticato mesoterapia sia negli agopunti del piede (60 V; 62 V; 3 F) sia loco dolenti con Arnica Compositum, Echinacea Compositum, Embrio Totalis Suis- Injeel, Coenzyme Compositum.

Dopo la prima seduta il paziente ha avuto un immediato miglioramento, che si è rafforzato in quelle successive, fino alla scomparsa quasi completa della sintomatologia dolorosa, della zoppia, della tumefazione e del rossore. Anche il gonfiore alla gamba è scomparso quasi del tutto e dopo cinque sedute settimanali, data la completa regressione della sintomatologia, ho deciso di sospendere il trattamento mesoterapico locale, continuando però una terapia di mantenimento a base degli stessi farmaci somministrati settimanalmente per via generale.

Ho continuato tale terapia di mantenimento, sempre in completa assenza di sintomatologia clinica, fino a che ho proceduto ad un controllo RMN, praticato dal medesimo radiologo, dopo otto mesi dall'inizio del trattamento che ha dato la seguente risposta:

«Al controllo RM attuale **il quadro appare notevolmente migliorato** in particolare l'edema midollare intraspongioso già segnalato nel cuboide e con minore evidenza sul cuneiforme intermedio e laterale si è notevolmente riassorbito (Fig.4).

**Non sono più evidenziabili segni di sinovite nel seno e nel canale del tarso** (Fig.5). Invariati i restanti reperti.»

A seguito di tale controllo, ho deciso quindi di continuare con una terapia di mantenimento mediante un trattamento di mesoterapia mensile a base degli stessi farmaci usati inizialmente, con l'aggiunta di Os Suis-

Injeel, per cercare di favorire la eventuale ricostruzione dell'osso. A tale terapia locale ho aggiunto anche Zeel per os (due pastiglie al giorno), per modulare favorevolmente la inevitabile evoluzione artrosica di un piede sottoposto a tale grave evento patologico.

Con il passare dei mesi la sintomatologia clinica si è mantenuta completamente assente, mentre un altro esame RMN, praticato sempre presso il medesimo centro di radiologia RDM di Reggio Emilia, ha posto in evidenza quanto segue.

**Il quadro R.M. è ulteriormente migliorato: attualmente non vi sono segni di flogosi in fase attiva. Rimane invariata un'ampia lesione erosiva osteocondrale sul cuboide (fig. 6) ... Vi è un modesto versamento intrarticolare nella tibio-tarsica e sotto-astraglica. (fig. 7).**

## CONSIDERAZIONI

La presentazione del caso ha posto in evidenza quelle che sono le principali sue caratteristiche:

- la difficoltà della diagnosi;
- la difficoltà della impostazione terapeutica;
- l'ottimo decorso clinico ottenuto.

### Difficoltà della Diagnosi

Detta difficoltà derivava soprattutto dall'estrema rarità con cui la complicazione del piede di Charcot compare nel diabete, rarità che porta l'ortopedico a sottovalutare il problema, prendendo la sintomatologia come una banale artrosi della tibiotarsica, come appunto è accaduto per il caso presentato. D'altro canto quando il paziente è giunto alla mia osservazione, dopo i precedenti fallimenti terapeutici, la non risposta alle comuni terapie antiartrosiche, e il costante e sia pur lento peggioramento della sintomatologia clinica facevano sospettare qualche cosa di molto più impegnativo e preoccupante. La RMN da me fatta praticare ha posto in evidenza infatti delle gravi lesioni osteocondrali del tarso (particolarmente evidenti al cuboide) con iniziale cedimento della volta plantare. Tale quadro poneva come principale ipotesi diagnostica quella di una "Neuroartropatia diabetica di Charcot" ed anche il quadro clinico, riesaminato con spirito critico dopo l'esame RMN, faceva principalmente pensare ad una simile diagnosi.

Infatti l'età avanzata del paziente, la lunga durata della malattia diabetica (20 anni circa), l'inizio subdolo della malattia, la sede al tarso del piede, e soprattutto la notevole diminuzione del riflesso plantare ed achilleo

dalla parte della lesione (cui corrispondeva un riflesso normale nel piede controlaterale) facevano orientare anche la clinica verso una tale forma di diagnosi. La abolizione del riflesso achilleo viene infatti considerato dalla Encyclopédie Médico-Chirurgicale come la più tipica affermazione della presenza di una neuropatia diabetica (21). È vero che tale riflesso nel caso in esame era mantenuto, ma era talmente indebolito rispetto al controlaterale che, unitamente al senso di cedimento agli arti inferiori (principalmente a ds.) denunciato dal paziente, poteva benissimo orientare la diagnosi verso una neuropatia diabetica a livello subclinico. Contro l'ipotesi diagnostica di piede di Charcot vi era invece il buon andamento clinico del diabete, che non si era mai accompagnato a complicazioni diabetiche di vario tipo.

D'altra parte, come sempre la EMC dice, vi sono in letteratura delle osservazioni che permettono di porre diagnosi di una neuropatia tipo Charcot anche senza alcun segno neurologico deficitario appariscente.

In base a tali considerazioni ed in base all'assunto di Caravaggi, da me condiviso, di considerare sempre un piede di Charcot un caso dubbio, ho anch'io considerato il caso come un vero e proprio piede diabetico di Charcot ed ho deciso di trattarlo come tale.

### Difficoltà della Impostazione terapeutica

Come si è visto nella impostazione del lavoro, l'unica terapia efficace che la letteratura consiglia nella NAC è quella dello scarico totale dell'arto, con gessi e tutori, che eviti le gravi e drammatiche deformazioni secondarie al cedimento della struttura portante del piede (con ampie possibilità di superinfezioni e di lesioni ulcerative) mentre la lesione evolve spontaneamente verso la risoluzione del processo. D'altra

parte, come immaginabile da quanto esposto nella parte introduttiva del lavoro, ero molto restio ad impostare un tale tipo di terapia sia per lo scarso gradimento del paziente sia per motivi geriatrici.

Avendo quindi riportato grandi successi nella patologia ortopedica, anche del piede, con l'uso della Omotossicologia (6), ho pensato che valesse la pena di provare ad usarla anche nel piede diabetico di Charcot ed il successivo positivo decorso clinico mi ha completamente confermato la validità della scelta.

Ho quindi trattato, con sedute settimanali di mesoterapia eseguita sia loco dolenti sia negli agopunti del piede, il caso in esame. Questo, come faccio sempre nella mia attività professionale attuale, dopo avere iniziato un valido drenaggio, prolungato per tutto il periodo terapeutico, a base di Lymphomyosot, Galium, Hepeel, Coenzyme Compositum. Con tale tipo di drenaggio si ottiene, a mio parere, un ottimo miglioramento sia della funzionalità degli emuntori che della attività metabolica della cellula, come ho avuto modo di riferire nel lavoro sovracitato.

Come farmaci per la mesoterapia in loco, mi sono avvalso del seguente cocktail terapeutico: Echinacea Compositum, Arnica Compositum, Embrio Totalis Suis-Injeel, Coenzyme Compositum..

L'Echinacea Compositum (considerata grossolanamente come l'antibiotico della omotossicologia) era, a mio giudizio, l'elemento principale della terapia che bisognava instaurare in tale forma di patologia perché, grazie ai numerosi rimedi omeopatici a bassa diluizione contenuti, ha un particolare effetto specifico sugli stati settici. Infatti ritengo che lo stato settico costituisca il fulcro della patologia del caso in esame.

L'Arnica Compositum (considerata grossolanamente come

l'antinfiammatorio della omotossicologia) potenziava l'azione del precedente farmaco, realizzando un sinergismo di azione con la Echinacea Compositum e agendo particolarmente sull'edema (19).

L'Embrio Totalis Suis-Injeel era particolarmente indicato, a mio giudizio, data la sua azione rivitalizzante per tutte le fasi cellulari, certamente depresse in tale forma di patologia (20).

Infine il Coenzyme Compositum, mediante i composti a bassa diluizione dei fattori vitaminici e dei singoli fattori del ciclo dell'acido citrico stimola i sistemi enzimatici della cellula bloccati nelle malattie degenerative.

Mediante l'accoppiamento di tali quattro farmaci omotossicologici pensavo di potere dare una buona accelerazione al processo di guarigione del piede di Charcot ed il positivo decorso clinico, che fra poco commenterò, ha avvallato questa mia speranza terapeutica.

#### Decorso Clinico-radiografico

Fin dal primo trattamento di omeomesoterapia il paziente ha ottenuto una immediata diminuzione della sintomatologia dolorosa, che in poche sedute è completamente regredita, unitamente alla scomparsa del gonfiore e della zoppia deambulatoria.

Ma quello che colpisce di più è l'evoluzione del quadro radiografico che, al controllo dopo la terapia, appariva notevolmente migliorato.

Infatti, se noi esaminiamo due tagli corrispondenti come livello nell'esame praticato prima e dopo la terapia, si notano le seguenti caratteristiche.

L'edema midollare intraspongioso del cuboide si è notevolmente riassorbito (fig. 4) mentre non sono più evidenziabili segni di sinovite

nel seno del tarso (fig. 5).

Un ulteriore controllo RM, praticato 18 mesi dopo l'inizio della terapia, ha dimostrato che la lesione erosiva del cuboide è invariata mentre si mantiene assente la flogosi perifocale (fig.6). Anche a livello della tibiotarsica si nota il persistere del modesto versamento sia della tibiotarsica sia della sottoastragalica che però non si accompagna più ad edema dell'osso perifocale (fig. 7).

L'importante regressione del quadro patologico radiografico si affianca e convalida la completa remissione del quadro clinico riferita ed avvala il pieno successo della terapia.

Il risultato terapeutico ottenuto ha dimostrato l'efficacia della Medicina Biologica anche in questa rara ma gravissima complicazione della malattia diabetica. Infatti fino ad oggi, come si è detto, non si avevano in pratica forme di terapia che unissero alla efficacia terapeutica anche una certa praticità nell'uso. Con l'uso della Medicina Biologica invece efficacia e praticità si uniscono perfettamente realizzando, almeno in questo caso, una ottima ed efficiente terapia.



## CONCLUSIONE

Si può forse a questo punto dire che con la Medicina Biologica si è trovata la terapia risolutiva per il piede diabetico di Charcot? Assolutamente no, dato che un unico caso trattato non può certo autorizzarci a tale affermazione, ma il risultato ottenuto ci spinge senz'altro ad affermare che tale terapia deve essere presa in considerazione per prima anche in questa grave forma di patologia osteoarticolare, come già avviene per le altre forme di patologia dello scheletro (6).

L'assoluta innocuità del metodo, l'ottimo risultato ottenuto in breve tempo e la possibilità di evitare le probabili complicazioni che deriverebbero da una prolungata immobilizzazione del paziente, mi autorizzano a raccomandarne l'uso ed a propagandarne la tecnica.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Amstrong D.G., Todd W.F., Lavery L.A., Harkless L.B., Bushmann T.R.- The natural history of acute Charcot's arthropaty in diabetic foot speciality clinic. - Diabet. Med. 14,357,1997.
- 2) Bannwarth B. - Manifestations iatrogènes des traitements rhumatologiques et manifestations rhumatologiques des thérapeutiques. - EMC(Elsevier Masson SAS, Paris), Appareil Locomoteur, 14-292-A-10, 2007.
- 3) Bininger M.L., Leonard J.A. - Use of bivalent ankle-foot orthosis in neuropathic foot and ankle lesions. - J. Rehabil. Res. Dev..33,16,1996.
- 4) Bonfiglio G., Cerea P., Confalonieri N, Rossi M., Setti M. - Studio clinico in vivo sull'uomo per la valutazione dell'efficacia e tollerabilità del farmaco omotossicologico Zeel. Dipartimento Scientifico Guna. Dossier Zeel. - Guna Ed. 2002. Tratto da La Med. Biol., 1999/2;9-30.
- 5) Boulton A.J.M., Scarpello I.H.B., Ward J.D. - Venous oxygenation in diabetic neuropathic foot: evidence of arteriovenous shunting? - Diabetologia 22,6,1982.
- 6) Borsalino G. - L'omotossicologia in Ortopedia. - 08/3, 3-9.
- 7) Brower A.C., Allman R.N. - Pathogenesis of the neurotrophic joint: neurotraumatic vs neurovascular. - Radiology 139, 349, 1981.
- 8) Caravaggi C. - Il piede di Charcot dalla diagnosi precoce al trattamento delle gravi deformità: strategie di trattamento. - Il

piele diabetico. Aulo Gaggi Editore. Bologna. Pag.181.

- 9) Clohisy D.R., Thompson R.C. - Fracture associated with neuropathic arthropathy in adults who have juvenile-onset diabetes. - J.Bone Joint Surg. 70/A , 1192, 1988.
- 10) Cofield R.H., Morison M.J., Beabout J.W. - Diabetic neuroarthropathy: clinical and roentgenographic observation in 90 cases. - AJR, 121, 22, 1974.
- 11) Dipartimento Scientifico Guna. - Fondamenti di metodologia terapeutica omotossicologica. - Guna Ed. 2005.
- 12) Fabrocini V. - Nuovi contributi al trattamento biologico delle malattie reumatiche. - Riv. Ital. Omotoss. 1989/4, 17-21.
- 13) Frykberg R.G., Kozak G:P - Neuropathic arthropathy in the diabetic foot. - Am. Fam. Phys. 17, 105, 1978.
- 14) Gabriele A., Moretti M. - Trattamento infiltrativo endoarticolare con arnica comp. - Heel e Zeel. La Med. Biol., 2001/1, 23-29.
- 15) Ghizzo M. - Cervicobrachialgie e Lombosciatalgie nell'atleta.- Dipartimento Scientifico Guna. Clinica e Farmacologia Omotossicologica. Ortopedia Traumatologia Reumatologia. 54. - Tratto da Riv. Ital. Omotoss. 1990/3; 39-41.
- 16) Ghizzo M. - Trattamento omotossicologico della patologia scapolo-omerale non traumatica. - Riv. Ital. Omotoss. 1991/2; 18-22
- 17) Hanft J.R., Goggin J.P., Landman A., Surprenant M. - The role of combined magnetic field bonde growth stimulation as an adjunct in the treatment of neuroarthropathy Charcot joint: an expanded piloy study. - J. Foot Ankle Surg. 37(6), 510, 1998.
- 18) Harrelson J.M. - The diabetic foot: Charcot arthropathy Inst.

- 19) Heine H., Andra F. - Meccanismo d'azione di Arnica Comp.-Heel. - La med. Biol. 2003/1, 51-55.
- 20) Hieber F. - Terapia iniettiva intrarticolare con preparati d'organo di suino (Suisö). Dipartimento Scientifico Guna. Clinica e Farmacologia Omotossicologica. Ortopedia Traumatologia Reumatologia, 88.Guna Ed. 1999. - Tratto da Riv.Ital. Omotoss.-1988/1; 7-12.
- 21) Hubault A. - Ostéoarthropathies nerveuses. - Editions Techniques - Encycl. Méd. Chir.(Paris-France), Appareil locomoteur, 14285 A/10, 1991,12 p.
- 22) Italia E., De Bellis M. - Manuale di Omeo-mesoterapia. - Guna Ed., Milano,2003.
- 23) Jung K. - L'apparato locomotore e le sue malattie. La terapia nell'età senile. - Riv. Ital. Omotoss., 1993/4, 7-11.
- 24) Kleinstoll D., Hurth-Hermuhleim - Le malattie dell'apparato locomotore e la necessità di una terapia omotossicologica. - Riv. Ital. Omotoss.,1991/2, 12-17.
- 25) Kramer H. - Therapieerfahrungen mit Ledum compositum. - Biol. Med., 1984/4, 198.
- 26) Kustermann K. - Malattie reumatiche e terapia omotossicologica. - Guna Ed., Milano, 1995.
- 27) Lesko P., Maurer R.C. - Talonavicular dislocation and midfoot arthropathy in neuropathic diabetic feet: natural course and principles of treatment. - Clin. Orthop., 240, 226, 1989.
- 28) Malerba F., Bianchi A. - Neuroartropatia di Charcot: trattamento ortopedico. Il piede diabetico. Aulo Gaggi Editore. Bologna. Pag. 193.

- 29) Milani L. - La ricerca in omeopatia: dagli studi osservazionali agli studi controllati. Panoramica storica e metodologica. - La Med. Biol., 2002/2, 5-14.
- 30) Milano E. - Omeosiniatria vs ultrasuonoterapia nella sindrome da conflitto sub-acromiale. - La Med. Biol., 2004/3, 13-20.
- 31) Miller D.S., Lictmann W.F.- Diabetic neuropatic arthropathy of feet.- Arch. Surg. 70, 513, 1955.
- 32) Morgan Jm., Biehl W.C., Wagner F.W. - Management of neuropathic arthropathy in neuropathic diabetic fet: natural course and principles of treatment. - Clin. Orthop., 240,226,1989.
- 33) Mutschler J. - Il trattamento complementare delle malattie della colonna vertebrale. - Dipartimento scientifico Guna. Clinica e Farmacologia Omotosicologica. Ortopedia Traumatologia Reumatologia. - Guna Ed. 1999. Tratto da Biological Therapiy, 13, 1995/4.
- 34) Nahler G., Metelmann H., Sperber H. - Terapia della gonartrosi con Zeel versus acido ialuronico. Risultati di uno studio clinico controllato randomizzato. - La Med. Biol., 1997/2, 11-16.
- 35) Potrafki B. - Somministrazione di Zeel per via periarticolare nei casi di gonartrosi. L'alternativa alla iniezione intra-articolare. Dipartimento Scientifico Guna. Dossier Zeel. Guna Ed, 2002. - Tratto da La Med. Biol., 1997/1.
- 36) Reckeweg H.H. - Omotossicologia. Prospettiva per una sintesi della medicina. - Guna Ed., 2001.
- 37) Sanders Lj., Fryberg R.G.: Citati da Caravaggi
- 38) Scagliati A. - Quindici casi di artrosi polidistrettuale: un esempio di trattamento biologico. - La Med. Biol., Suppl. al n° 1995/3, 48-

50.

- 39) Selby P.L., Young M.J., Adams J.E., Boulton A.J.M. -  
Biphosphonate : a new treatment for diabetic Charcot  
neuroarthropathy. - Diabet. Med. 11,14, 1994.
- 40) Simoncini F. - Cervicalgia muscolotensiva: omeosiniatria vs  
mesoterapia allopatrica. - La Med. Biol., 2003/2, 5.
- 41) Strauss E., Gonya G. - Citati da Malerba e Bianchi.
- 42) Wachter, Prien K. - Osteopatia: sindrome pseudo-radicolare. - Riv.  
Ital. Omotoss., 1988/2, 10-14.

## ICONOGRAFIA

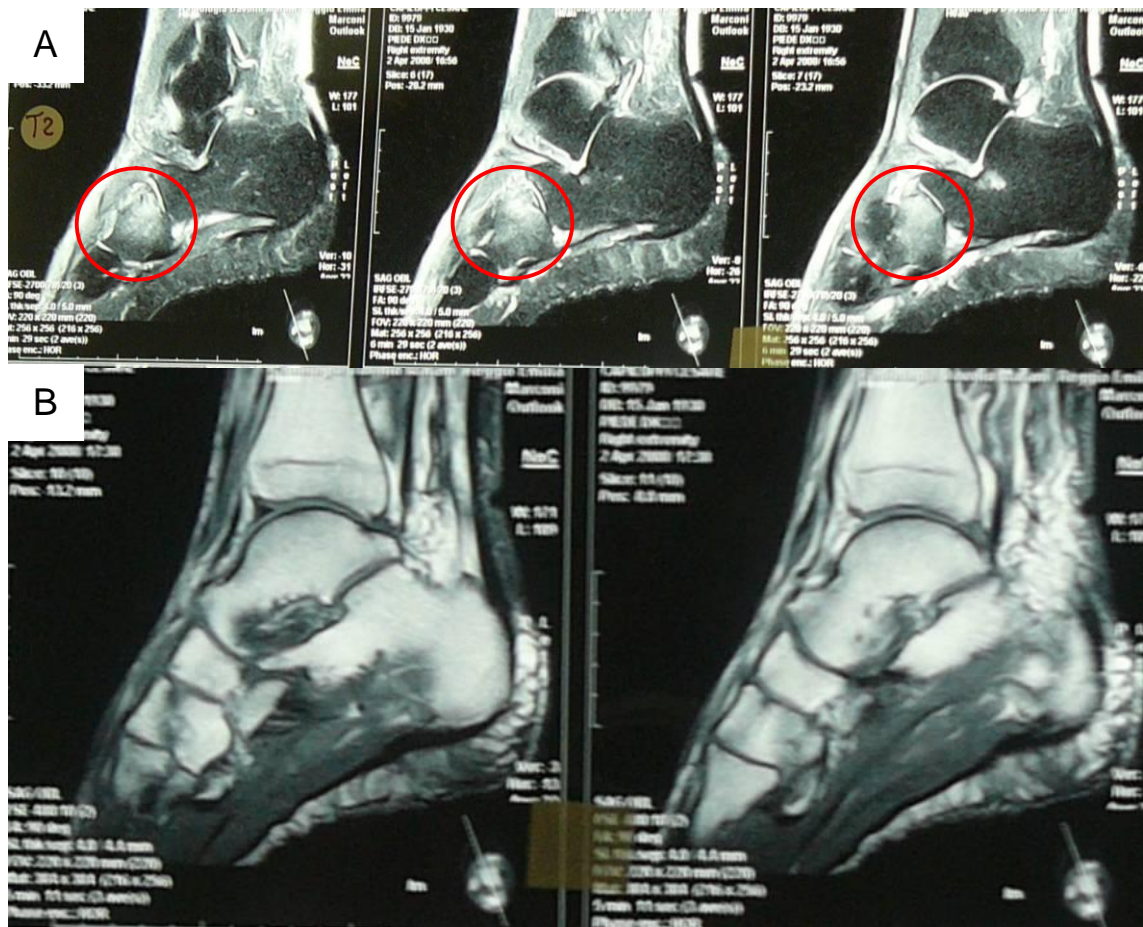


**Fig. 1:** Nella fase due della malattia (Fase Cronica) anche nella radiografia standard si evidenziano bene le gravi lesioni distruttive delle ossa tarsali che in particolare portano ad una inversione dell'arcata plantare che da concava è divenuta convessa (piede a dondolo). Da Hubault A. - *Ostéoarthropathies nerveuses* - Editions Techniques - *Encycl. Med. Chir. (Paris-France)*. Appareil locomoteur, 14285 A 10, 1991, 12 p.

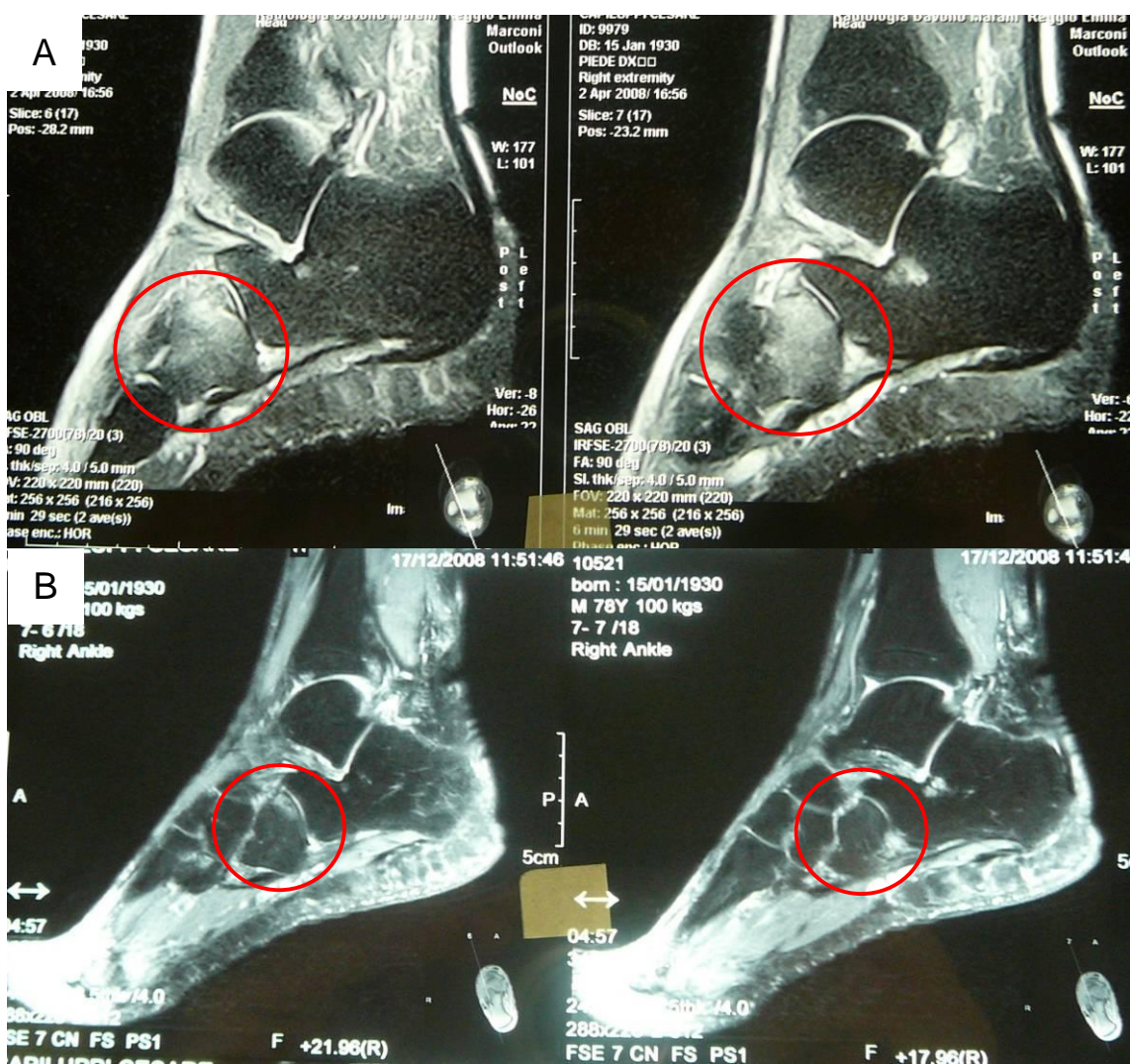


**Fig. 2:** Nella fase iniziale della malattia il quadro radiologico standard appare negativo.



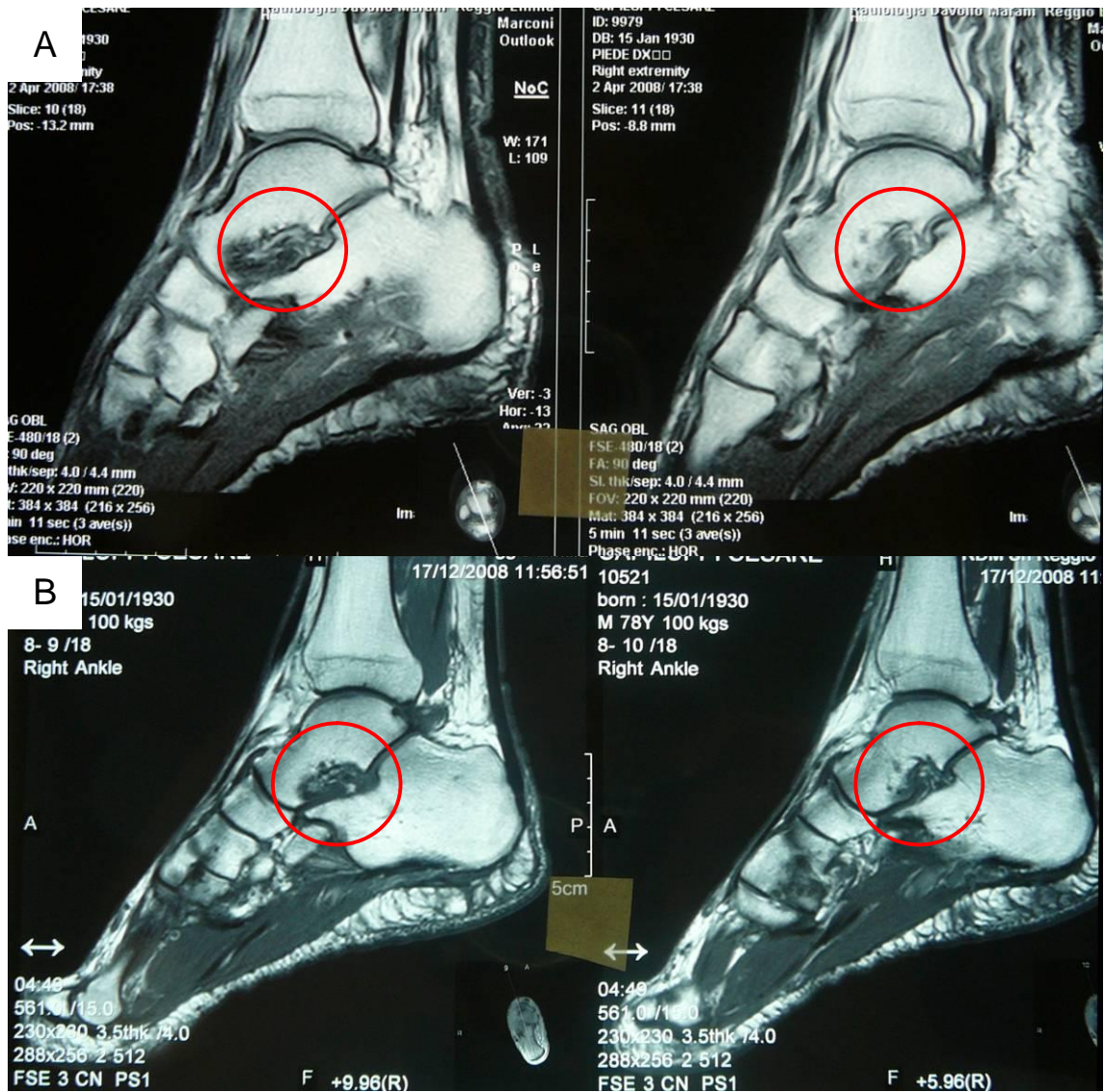


**Fig. 3:** Løesame RMN evidenzia una vasta lesione osteocondrale del cuboide che si associa ad un notevole edema midollare intraspongioso nell'osso adiacente (A).  
 È presente anche edema interstiziale e versamento da sinovite nel seno e nel canale del tarso (B).



**Fig. 4:** In questi tagli corrispondenti si nota, particolarmente bene, la grave lesione del cuboide (A) che appare quasi completamente scomparsa dopo il trattamento terapeutico (B).

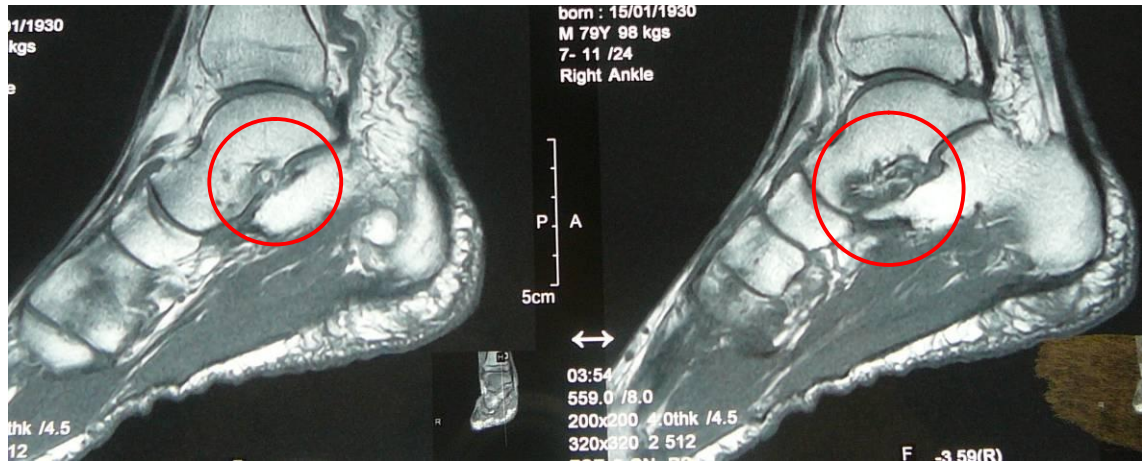




**Fig. 5:** In questi tagli corrispondenti si nota, particolarmente bene, il grave versamento del seno del tarso col grave edema interstiziale dell'osso adiacente (A) che appare notevolmente migliorato dopo il trattamento. In particolare l'edema interstiziale dell'osso adiacente è completamente scomparso (B).



**Fig. 6:** In questo controllo RM a distanza (18 mesi) si nota il persistere della lesione erosiva del cuboide che però non si accompagna più all'edema perifocale dove attualmente l'osso è perfettamente ristrutturato.



**Fig. 7:** In questi due tagli RM, eseguiti sempre a distanza di 18 mesi dall'inizio della terapia, si nota il persistere di un modesto versamento della tibiotalarica e della sottoastragalica che però non si accompagna più ad edema dell'osso perifocale.