

# Notiziario A.S.A.M.I. e Fissatori Esterni

Presidente: Prof. R. Cattaneo  
Segretario: Dr. M.A. Catagni

*Bollettino quadrimestrale a cura  
dei Soci ASAMI e F.E.*

ASSOCIAZIONE PER LO STUDIO E APPLICAZIONE DEL  
METODO DI ILIZAROV E FISSATORI ESTERNI

Redazione: Maurizio A. Catagni - Lecco

Via Carlo Cattaneo 42/h,

Tel. 0341-364662 - Fax 0341-630630

<http://www.asami.org>

E-mail: [asami.lecco@asami.org](mailto:asami.lecco@asami.org)

*Si ricorda che il notiziario ASAMI, rappresenta un contenitore a disposizione dei soci, per l'esposizione di nuove idee o la descrizione di casi clinici interessanti ma, soprattutto, didattici per tutti noi. Chi desidera inviare il proprio contributo, deve spedire il lavoro completo, con disegni e fotografie ed eventualmente un dischetto del testo (WORD per Windows), alla redazione.*

## VITA DELL'ASSOCIAZIONE

Caro socio,

la nuova ragione sociale della nostra Associazione, visto il risultato del referendum, è ufficialmente A.S.A.M.I. e Fissatori Esterni. Il campo d'interesse si estende così anche a quel vasto ambito di applicazione della metodica di Ilizarov in cui si seguono le idee di Ilizarov con apparecchi diversi dai circolari. Da quando nel 1982, anno di fondazione dell'ASAMI, le nostre idee si sono diffuse, ortopedici e ingegneri hanno realizzato nuovi fissatori esterni che riproducono le tecniche di Ilizarov con altri strumenti. La filosofia però è la stessa.

Il I° congresso di ASAMI International svoltosi a New Orleans (U.S.A.) nel Marzo 1998 ha avuto grande successo: vi sono state 72 comunicazioni e 4 simposi con la partecipazione di oltre 200 ortopedici di 10 nazioni. Gli italiani presenti erano 15. Con l'occasione ASAMI International Executive Committee ha deciso di tenere il II° Congresso a Roma nel Maggio 2001, Presidente De Angelis, primario dell'Ospedale S.Spirito di Roma.

Al 82° Congresso SIOT a Genova del 25-28 Ottobre 1998 vi è stata una riunione ASAMI e F.E. nella sede congressuale ai Magazzini del Cotone alle ore 10 del 25 Ottobre 1998.

Il programma è stato il seguente:

1. Assemblea ordinaria ASAMI e F.E.
2. Presentazione dei casi particolari e quesiti da parte dei soci,
3. Risposte alla domanda: "Perché uso il metodo di Ilizarov?"

Dal 20 al 25 Aprile 1999 a Sidney (Australia) nell'ambito del congresso SICOT, si terrà un meeting ASAMI International il 22 pomeriggio e il 23 mattina. Sono già a noi pervenute ed accettate 52 comunicazioni. Il programma generale SICOT prevede pure un Simposio sul metodo di Ilizarov.

L'8 e il 9 Ottobre 1999 si terrà a Bologna all'Istituto Rizzoli il Congresso congiunto ASAMI e F.E. - SITOP (ortopedia pediatrica) sul tema "L'osteosintesi dei grandi seg-

menti nell'età evolutiva"; chi fosse interessato a mandare un contributo può contattare l'Istituto Rizzoli, prof. Valdisserri (fax. 051-636 6837, e-mail [ortpedior@alinet.it](mailto:ortpedior@alinet.it)) o la Segreteria ASAMI (fax. 0341-630630, e-mail [asami.lecco@asami.org](mailto:asami.lecco@asami.org)). Riceverete, comunque, il programma a parte

Vogliamo anche ricordare il 3° Corso di istruzione sulla fissazione esterna in Italia, che si svolgerà a Catania il 12 e 13 Febbraio 1999, organizzato dal prof. Mollica e coordinato dal dr. Leonardi, ove alcuni di noi parteciperanno come relatori sui fissatori circolari e che si presenta di grande interesse per gli argomenti che verranno trattati.

Come vedete il programma della nostra Associazione è nutrito e ASAMI e F.E. può diventare un unico centro di riferimento nazionale ed internazionale della fissazione esterna.

D'altronde l'Italia è il riconosciuto centro motore della fissazione esterna sia circolare che mono-assiale, strumenti di gran lunga i più usati nel mondo.

Ancora una volta, poi, vi vogliamo sollecitare a spedirci le vostre osservazione, critiche, innovazioni e, soprattutto, casi clinici "strani" o, quanto meno, rari che possano contribuire ad allargare la conoscenza del metodo per tutti noi. So che ognuno preferisce pubblicare le proprie esperienze su riviste accreditate per acquisire titoli ma, si può ugualmente pubblicare una sintesi dei lavori originali anche sul Bollettino o, per i casi più interessanti, si può trasferire un abstract sul nostro sito ASAMI in Internet ([www.asami.org](http://www.asami.org)). Chi lo desidera, può collaborare anche con l'invio di segnalazioni di Corsi e Congressi sui fissatori esterni, così da divulgarli maggiormente.

Per avere un più rapido contatto tra i soci, tutti sono pregati di mandarci il proprio numero di fax o E-Mail al seguente indirizzo di posta elettronica [catagni@fixtool.com](mailto:catagni@fixtool.com) o al seguente fax **0341-630630**.

Vi ringraziamo per la vostra attenzione e vi attendiamo numerosi alle future riunioni

Il segretario: Maurizio A. Catagni

Il presidente: Roberto Cattaneo

# Indicazioni anatomiche per l'inserzione di fili e fiches (Maurizio A. Catagni)

## Introduzione

La tecnica di Ilizarov originale prevede la connessione tra l'apparato esterno circolare e l'osso, mediante fili di Kirchner del diametro di 1,5-1,8 mm, tensionati adeguatamente.

Tale metodo richiede una ottima conoscenza anatomico dei vari segmenti, per evitare di trafiggere le strutture nobili vascolo nervose. Se ciò non è particolarmente difficile in pazienti di taglia normale e con anatomia topografica normale, diventa più difficile allorché ci si trovi di fronte a segmenti che presentano fratture o sequele, ove la normale anatomia può essere stata sconvolta oppure in casi di deformità congenite ove non esistono i normali rapporti tra osso e strutture molli circostanti. In questi casi, con l'uso di fili, non sempre è possibile ottenere delle configurazioni stabili (fili incrociati tra di loro di 60-90°) ed anche facendo uso di fili con oliva contrapposti, si ha quasi sempre un piano ove l'anello è più debole; inoltre i fili con oliva producono rapidamente osteolisi e riassorbimento osseo nel punto ove esercitano la loro pressione, perdendo, quindi, rapidamente la stabilità iniziale.

Inoltre i fili, anche in caso evitino le struttura vascolo nervose, nel momento che vengono incrociati anche solo di un angolo di 60° tra di loro, trapassano ampiamente i vari gruppi muscolari, producendo irrigidimento delle articolazioni vicine, anche se inseriti nel modo ortodosso descritto dalla scuola di Kurgan (inserzione in flessione dell'articolazione nella faccia estensoria ed in estensione articolare nella faccia flessoria). Ci sono poi delle zone, tipo l'estremo prossimale del femore e dell'omero, ove la sola presenza dei fili e degli archi originali Russi produce una grave limitazione funzionale dell'anca e della spalla con grave compromissione all'esecuzione dei comuni atti della vita.

In fine, secondo la grande esperienza della scuola di Lecco e dello scrivente in particolare, sia per ragioni di dolore che per ragioni di "effetto trigger", e specialmente nel femore, i fili producono una inibizione della capacità del paziente alla contrazione muscolare e quindi al movimento attivo; ciò porta ad un rapido irrigidimento articolare ed alla necessità di lunghi periodi di FKT, sia durante che dopo il trattamento.

Ora, in Occidente, non era e non è possibile mantenere il paziente a lungo in ospedale per continua cura del tramite dei fili e per rieducazione motoria, per cui, si è dovuto modificare la configurazione di alcune part del fissatore di Ilizarov, contemporaneamente cambian-

do anche il tipo di connessione fissatore osso. Fin dal 1986, dunque, si sono eliminati i fili all'estremo prossimale del femore, con l'introduzione di archi più piccoli (archi di Catagni - Cattaneo) e infissione di fiches coniche su piani diversi, così da produrre la così detta configurazione a delta, se vogliamo come già si faceva in alcuni fissatori monolaterali. La fissazione con fiches è stata poi applicata nell'anno successivo all'estremo prossimale di Omero, con grande vantaggio per i pazienti che, tra l'altro, potevano riposare meglio a letto e presentavamo una più ampia escursione articolare all'anca e alla spalla.

Nel 1989, poi, si è iniziato, sulla scia degli eccellenti risultati dei primi apparati ibridi, ad applicare le fiches anche a livello della tibia e dell'avambraccio.

Questa tendenza è stata esasperata in Nord America, ove, attualmente, alcuni chirurghi usano l'apparato di Ilizarov con fissazione solo con fiches. Secondo l'esperienza di Lecco, questa tendenza può essere giustificata a livello del femore, ove la rigidità di ginocchio è causa di molti problemi per i pazienti, ma anche, di ordine medico legale, per gli stessi chirurghi; mentre negli altri segmenti vale la pena di inserire ancora qualche filo che, in associazione con le fiches, produce una migliore connessione osso - apparato, con stabilità maggiore di un fissatore con sole fiches. Inoltre non bisogna dimenticare che un fissatore molto rigido, anche se ben gradito al paziente, non lo è all'osso che necessita una certa informazione di carico per poter reagire favorevolmente ai processi rigenerativi.

Qui di seguito vengono descritte le modalità più comuni di inserzione dei fili e delle fiches nel segmento omero e avambraccio, ovvero quelle standard che, normalmente, secondo l'esperienza di Lecco (ricordiamo attualmente più di 4.500 procedure), si applicano a più del 90% dei casi, lasciando libera, comunque, la fantasia ed il buon senso dei Chirurghi per applicazioni particolari ed eccezionali.

## Omero (fig.1)

La **sezione 1** (fig.2) è a livello leggermente distale rispetto alla grande tuberosità ed in questo punto possono essere inserite due fiches, rispettivamente con direzione da postero laterale ad anteromediale e da antero laterale a postero mediale, incrociate tra di loro con un angolo di 30-45°. Bisogna evitare il tendine del capo lungo del bicipite e, naturalmente evitare di trapassare la corticale ossea mediale.

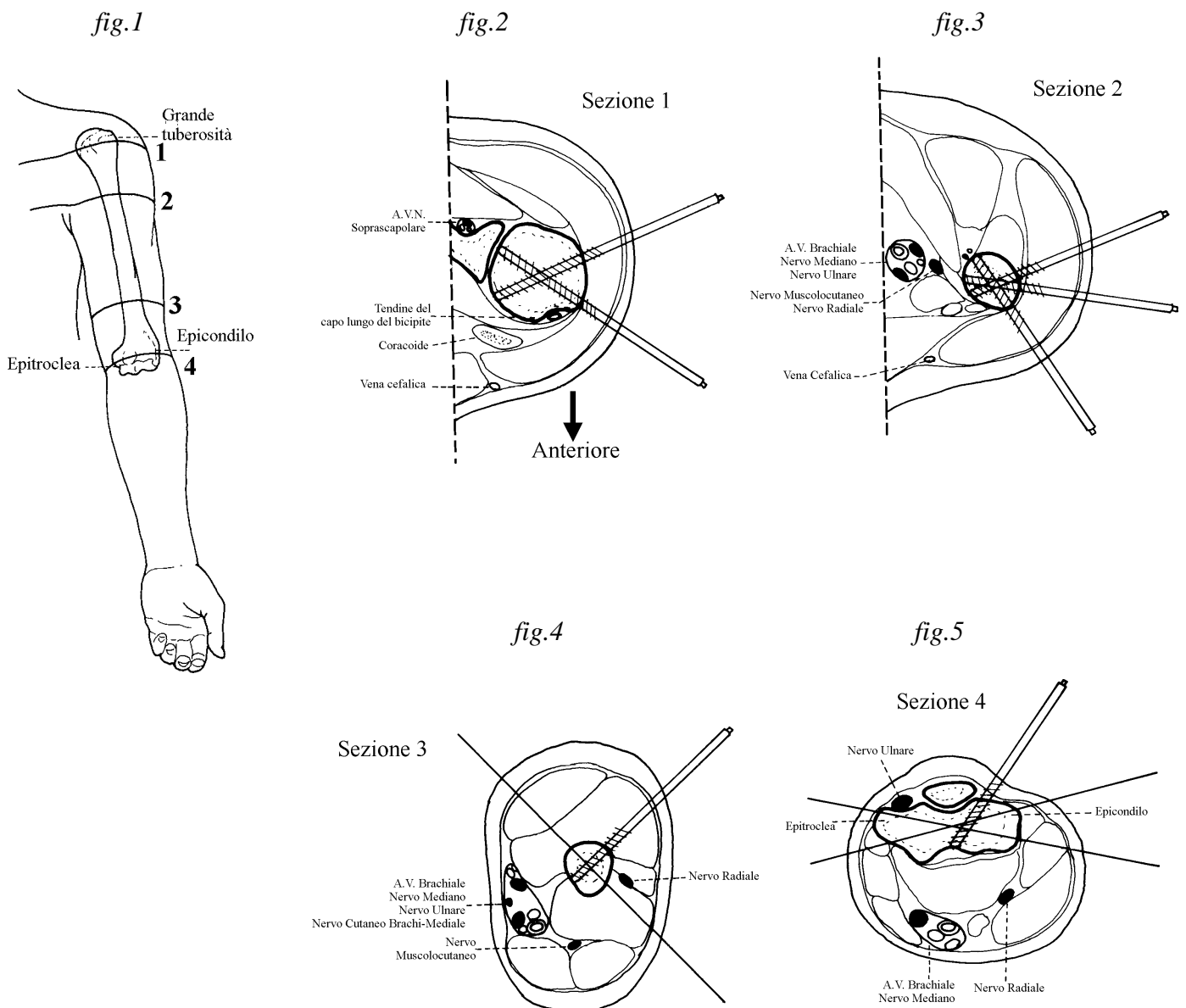
### Osservazione Generale

Conviene, comunque, sempre, praticare una piccola incisione di 7-8 mm nel punto ove si desidera inserire la fiche e procedere per via smussa, delicatamente sino ad incontrare l'osso e quindi, mediante l'uso di un protettore, perforare l'osso e quindi inserire la fiche manualmente con l'apposito manipolo a T; si ha, così, la netta percezione dell'incontro e del passaggio attraverso la seconda corticale. L'inserzione diretta, a motore, delle fiches autoporanti, deve essere considerata un rischio.

Il livello della **sezione 2** (fig.3) è a metà strada tra la testa omerale e la linea ascellare, al passaggio tra metafisi a diafisi; le strutture pericolose sono localizzate medialmente e, posteriormente (vena e arteria circonflessa e nervo ascellare). A questo livello si possono inserire le fiches con direzione simile al livello precedente, tutte che trapassano il deltoide, le cui fibre devono essere diastosate tra di loro gentilmente, evitando inutili lacerazioni.

La **sezione 3** (fig.4) giace al passaggio tra il III prossimale ed il III distale, ove la maggioranza della strutture vascolo nervose sono medialì, eccetto il nervo radiale che è laterale ed il muscolo cutaneo anteriore; è una zona a rischio, soprattutto in casi traumatologici, ove in nervo radiale può essere dislocato. Più sicura l'inserzione di una fiche posteriore al nervo radiale, mentre un eventuale filo anteriore al nervo, deve essere inserito con la stessa cautela usata per le fiches, ovvero raggiungendo l'osso per via smussa ed inserendo il filo con un protettore.

La **sezione 4** distale (fig.5) è a livello della paletta



omeroale; qui si possono inserire due fili trasversi angolati tra di loro di 15-25°, così da trafiggere la maggior quantità di osso; il rischio maggiore è per il nervo ulnare che, comunque, è ben individuabile nella propria doccia. Une o due fiches possono essere inserite, con direzione da postero laterale ad antero mediale, tra feccia flessoria ed estensoria, ove si palpa l'osso subito al di sotto della cute.

**Avambraccio (fig.6)**

A livello della sezione 1 (fig.7), eccetto il nervo ulnare che decorre presso l'ulna, antero medialmente, le altre strutture nobili sono anteriori; si possono inserire alcuni fili, angolati tra di loro circa 40-50°, con direzione da antero mediale a postero laterale, attraverso capitello radiale e ulna, e da antero mediale a postero laterale, solo nell'ulna. Si può inserire una fiche con ingresso postero laterale, nel capitello radiale e un'altra nell'olecrano, con direzione da posteriore ad anteriore, avendo cura di non invadere l'articolazione ulno omerale qualora la fiche sia molto prossimale; in tale evenienza la si deve inserire con angolazione da prossimale a distale, indirizzandosi verso la coronoide.

Per quanto riguarda le **sezioni 2,3,4** (fig.8,9,10), la strutture pericolose decorrono alla faccia palmare, per cui nel radio vi è la possibilità di inserire un filo da antero laterale a postero mediale e nell'ulna da antero mediale a postero laterale; ambedue i fili incrociano in piano frontale del segmento con un angolo di circa 40-50°, così da essere incrociati tra di loro di circa 90°. Per aumentare la stabilità di ogni livello, si può inserire una fiche, dalla direzione posteriore, perpendicolare ad ognuno dei precedenti fili. Osservando l'anatomia dell'avambraccio relativa ai tagli precedenti, si intuisce che ad ogni livello e per ognuno delle due ossa, si può inserire un filo sicuro ed un fiche ad esso perpendicolare; il tentativo di inserire altri fili in piani differenti sarebbe assai rischioso.

Anche a livello della **sezione 5** (fig.11), la direzione dei fili e fiche non si discosta da quella delle sezioni precedenti, solo che qui è possibile, per la mancanza di muscoli, inserire un filo nell'epifisi radiale, esattamente perpendicolare al piano frontale, da anteriore a posteriore. La tecnica dell'inserzione prevede una piccola incisione ed un passaggio per via smussa tra il nervo mediano e il flessore lungo del pollice, sino a raggiungere il piano osseo e inserire il filo con una protezione per le parti molli.

fig.6

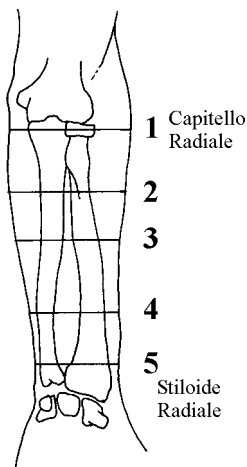


fig.7

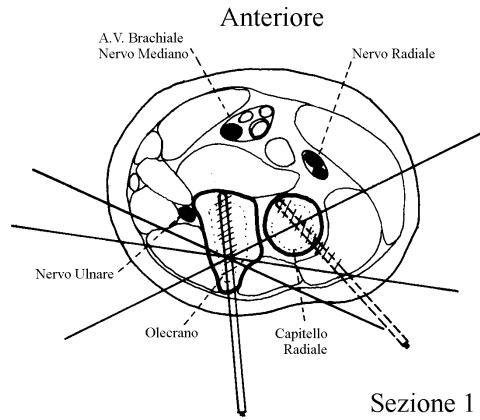


fig.8

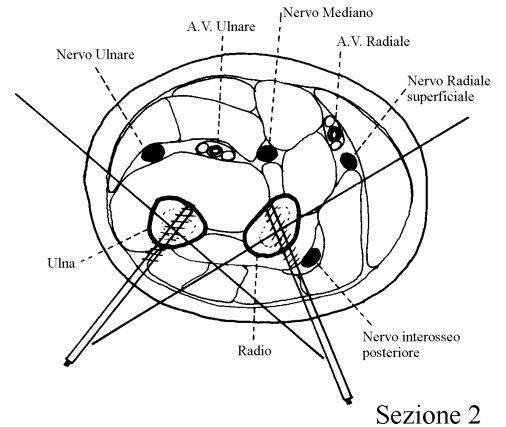


fig.9

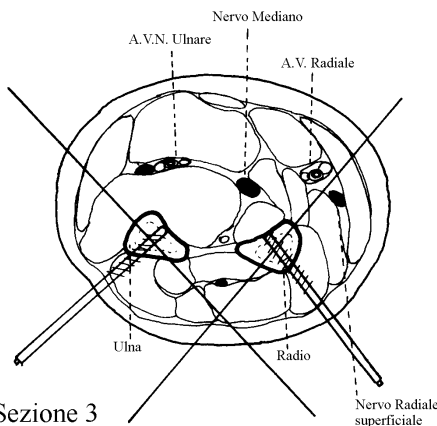


fig.10

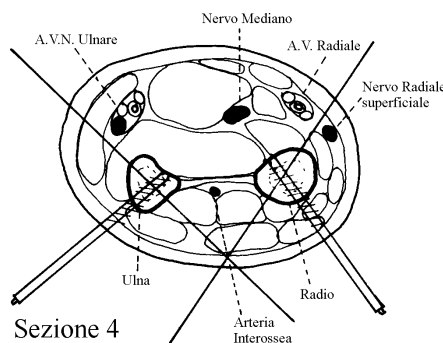


fig.11

