

ISTITUTO ORTOPEDICO DEL MEZZOGIORNO D'ITALIA

Direttore: Prof. Franco Faggiana

TRATTAMENTO INCRUENTO DELLE
FRATTURE PERTROCANTERICHE

Dott. MARCO PASQUALI-LASAGNI

Le fratture pertrocanteriche costituiscono il 50% circa di tutte le fratture dell'estremità prossimale del femore. Rivestono una importanza notevole non solo per l'elevata incidenza statistica ma anche per l'essere tipico appannaggio dei soggetti anziani.

Questa caratteristica impone loro un aspetto di particolare gravità poiché da essa deriva una prognosi non sempre favorevole per le difficoltà che il trattamento di questi traumatizzati comporta.

Non di rado, difatti, le ripercussioni dello stress traumatico sulle condizioni generali dei pazienti sono assai gravi, e con facilità si determina in essi, con il trauma, uno squilibrio cardiocircolatorio che non sempre le loro precarie condizioni generali permettono di superare. La frequenza delle fratture pertrocanteriche nei vecchi è nota da tempo, fin dai primi classici studi di Bourgery, Rodet, Imbert, ecc. e nel corso degli ultimi anni è anche aumentata. Interessanti sono in proposito i dati riportati in Italia abbastanza recentemente da Picchio e Ruggeri: su oltre 900 casi trattati sino al 1952 presso l'Istituto Ortopedico Rizzoli, circa 700 erano di età superiore ai 60 anni, con indice massimo di incidenza della frattura fra i 70 e gli 80 anni.

Il motivo di questa facile vulnerabilità del massiccio trocanterico dei vecchi sta nella sua particolare fragilità, propria dell'età senile. Per la rarefazione della spongiosa ed il conseguente assottigliamento della trabecolatura del sistema ogivale, la resistenza del blocco dei due trocanteri diviene minima, sì che basta un traumatismo minimo a superarne il limite di rottura. Il *locus minoris resistentiae* corrisponde generalmente alla arcata esterna del sistema ogivale, in cui la atrofia ossea è maggiore: le rime di frattura, per il solito plurime, si irradiano

da esso nelle varie direzioni a seconda delle sollecitazioni impresse al femore dall'insulto traumatico. Ne risulta non di rado una grave frammentazione del massiccio trocanterico, mentre altre volte il collo del femore, meno interessato dall'osteoporosi, si affonda in esso realizzando un vero incuneamento dei frammenti. Talora la linea di frattura si biforca in alto isolando il gran trocantere, oppure si irradia in basso



Fig. 1

P. A., anni 74, f. - *Frattura cervicotrocanterica incuneata*. Riduzione estemporanea con trazione transcheletrica. Due mesi di immobilizzazione. Mai camminato con gesso. Angiomiocardiosclerosi

alla base del piccolo trocantere che viene così a dislocarsi in alto e medialmente per la azione traente dello psoas.

Molte volte tutte queste condizioni anatomiche sono presenti contemporaneamente; in ogni caso si ha sempre produzione di vasti ematomi, con impotenza funzionale totale ed immediata dell'arto, cui si accompagnano, come si è detto, gravi ripercussioni sulle condizioni generali dei pazienti

In tema di fratture pertrocanteriche non può essere tralasciato un accenno alle fratture del collo femorale, assai vicine come sede ma ben diverse per prognosi ed evoluzione. In esse i sintomi locali sono spesso assai meno accentuati. La tumefazione, l'ecchimosi, l'accorciamento, l'extrarotazione, la dolorabilità maggiore sulla regione trocanterica ci orientano difatti verso una diagnosi clinica di frattura pertrocanterica; al contrario nelle fratture del collo femorale, specie le

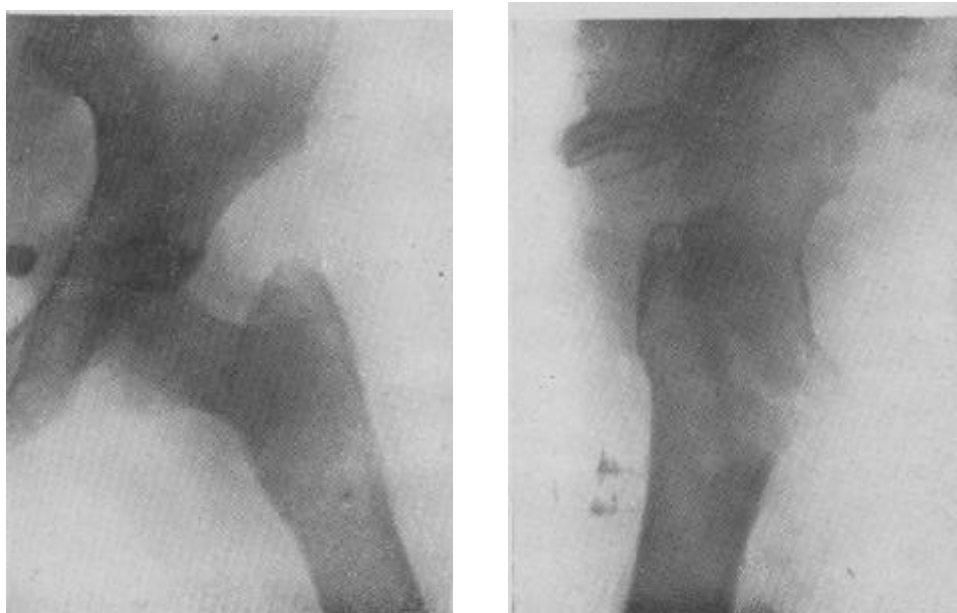


Fig. 1-A 1-B

Id., a fine trattamento, controllo nelle due proiezioni

transcervicali, l'impotenza funzionale e la sintomatologia dolorosa possono essere assai minori ed in qualche caso anche mancare quasi del tutto, quando i frammenti sono incuneati. Così alcune di queste fratture consentono anche la deambulazione dopo il trauma, con una sintomatologia simile alle contusioni della regione dell'anca. La diagnosi precisa, possibile solo mediante un accurato esame radiografico, è indispensabile perché l'esatto accertamento della sede anatomica della

frattura assume in questa regione importanza capitale ai fini della prognosi e dell'indirizzo terapeutico.

Ciò per la diversità delle condizioni di vascolarizzazione e nutrizione del collo femorale e del massiccio trocanterico. In quello, specie nell'età avanzata, l'irrorazione è scarsa e solo collaterale: in questo, e così anche nella base del collo, la vascolarizzazione è invece sempre migliore, sì da assicurare possibilità di riparazione assai più favorevoli.



Fig. 2

P. A., anni 75, f. - *Frattura cervicotrocanterica incuneata*. Riduzione estemporanea. Due mesi di immobilizzazione, poi 15 gg. di movimenti liberi in letto



Fig. 2-A Id., a fine trattamento

Sono proprio queste le condizioni anatomiche che nelle fratture pertrocanteriche permettono sempre la consolidazione, sia pure in deformità, diversamente da quanto avviene nelle fratture cervicali ove anche con un trattamento appropriato i ritardi di consolidazione o addirittura l'esito in pseudoartrosi non sono purtroppo rari.

Il meccanismo di produzione delle fratture pertrocanteriche è dato più frequentemente da un trauma diretto, urto primitivo, od in seguito a caduta sul fianco; il trauma indiretto è invece quasi sempre la causa determinante delle fratture del collo femorale, quale una sollecitazione in torsione del femore ed anche il brusco arresto impresso dal legamento di Bertin all'anca sollecitata in iperestensione. In pratica anche nelle fratture pertrocanteriche, come sempre, non è tanto il meccanismo di produzione della frattura ad avere importanza, quanto le caratteristiche di questa: l'orientamento della sua rima, l'esser questa singola o plurima, l'entità della lacerazione periostale con conseguente maggiore o minore scomposizione dei frammenti, il livello più o meno alto della completa interruzione scheletrica.

Sulle caratteristiche delle rime di frattura furon basate le prime classificazioni di queste fratture. Dopo l'impostazione generica e puramente anatomica di Cooper e Tillaux (fratture extraarticolari o extracapsulari), l'affinarsi dell'esperienza clinica suggeriva poi a Kocher la ulteriore distinzione fra fratture trans-, per- ed intertrocanteriche. Si deve a Delbelt l'ancor classica suddivisione in fratture cervicotrocanteriche e fratture cervicobitrocanteriche a due, tre o quattro frammenti a seconda della ubicazione, direzione e plurimità della rima di frattura. Da allora in poi la generale tendenza moderna verso classificazioni più pratiche e funzionali ha spinto altri AA. ad adottare ulteriori suddivisioni. Così Boehler con i suoi quattro gruppi; così Bickel e Jackson con la distinzione in fratture pertrocanteriche semplici, comminute e scomposte; così infine Evans che divide semplicemente le forme stabili da quelle instabili. Queste suddivisioni che inquadrano le fratture pertrocanteriche basandosi sulle entità della frammentazione e sulla dislocazione dei frammenti sono indubbiamente le più accettate. Oltre che le caratteristiche anatomiche generali di tali fratture esse ne rispecchiano anche le caratteristiche funzionali, tenendo conto della loro maggiore o minore tendenza alla dislocazione; viene così impostato di primo acchitto il valore funzionale della frammentazione del massiccio trocanterico, da cui prendono origine i maggiori problemi di contenzione di queste fratture, per la facilità di una loro angolazione in adduzione sotto la spinta dei muscoli pelvifemorali e per la scarsa tenuta di eventuali mezzi di sintesi che non siano ancorati saldamente alla limitrofa corticale diafisaria.

Importanza particolare assume per altro il distinguere, fra le fratture scomposte, quelle in cui il basso livello della totale interruzione

scheletrica sottrae il frammento distale alla azione dei muscoli glutei e gli imprime una spiccata tendenza alla dislocazione mediale, così come avviene nelle fratture sottotrocanteriche. Ne prendono difatti origine problemi di riduzione e contenzione abbastanza simili a quelli di queste fratture, diversi cioè da quelli delle fratture più alte.

Il trattamento delle fratture pertrocanteriche non aveva mai



Fig. 3

B. D., anni 64, m. - *Frattura pertrocantérica pluriframmentaria con distacco del piccolo trocantere*. Riduzione estemporanea. Tre mesi e mezzo di immobilizzazione. Deambulazione con



Fig. 3-A Id., a fine trattamento

destato nel passato, dopo le osservazioni di Kocher, Tillaux, Delbelt, ecc., particolari discussioni fra i chirurghi traumatologi. Era noto come in queste fratture, a differenza di quanto avviene in quelle del collo femorale, fosse sufficiente una immobilizzazione temporanea in gesso od anche un semplice trattamento in trazione per favorire la loro naturale tendenza alla consolidazione. Il decorrere delle rime di frattura in pieno tessuto spongioso riccamente irrorato facilita infatti notevolmente

la formazione del callo, che avviene sempre in un lasso di tempo abbastanza breve, anche in assenza di un trattamento appropriato. L'età generalmente avanzata dei soggetti ed il loro minor valore economico-lavorativo, l'alto coefficiente di mortalità in corso di trattamento per la frequente presenza di affezioni concomitanti difficilmente curabili,



Fig. 4

S. D., anni 58, m. - *Frattura pertrocanterica pluriframmentaria con distacco del piccolo trocantere*. Trazione transcheletrica a letto per un mese, quindi immobilizzazione per altri tre mesi. Deambulazione con barilotto di carico a due mesi e mezzo dal trauma. Residuo edema del piede per quasi due mesi, curato con fasciature alla colla di zinco



Fig. 4-A

Id., a fine trattamento

la facile insorgenza di complicazioni post-traumatiche, furono questi i motivi che per molti anni indussero i chirurghi a contentarsi di un recupero funzionale anche parziale dei pazienti ed a non impegnarsi in complicati sistemi di trattamento aventi per mira la restitutio ad integrum del focolaio di frattura.

Nel corso degli ultimi anni, tuttavia, numerosi fattori hanno contribuito a riportare in discussione il problema del trattamento di queste fratture.

Per l'aumento dell'età media individuale ed il particolare dinamismo della vita moderna, la frequenza delle lesioni traumatiche nei vecchi si è notevolmente elevata. Contemporaneamente la traumatologia, con l'aumentata esperienza di pace e di guerra, l'ausilio degli

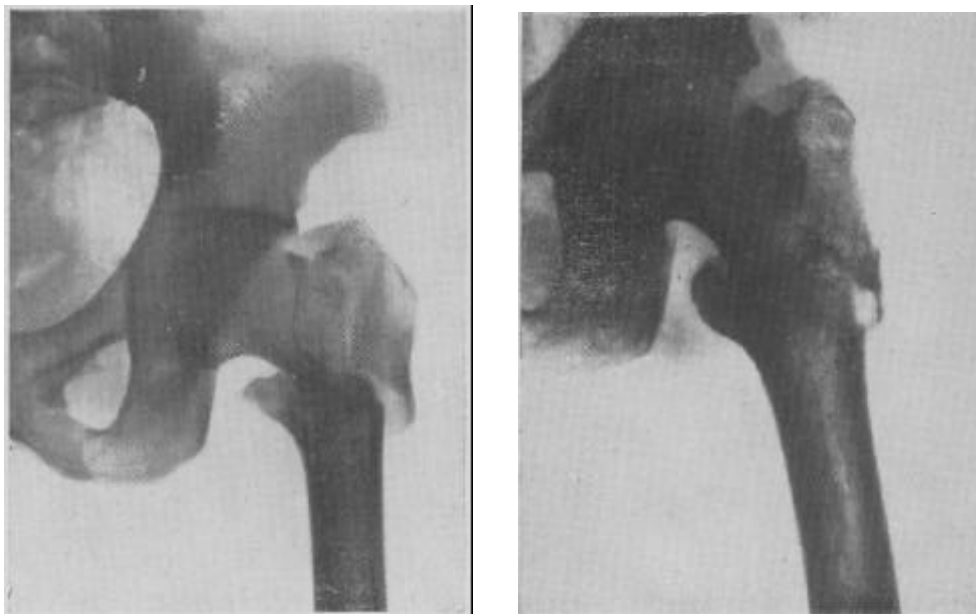


Fig. 5

P. S., anni 43, m. - Frattura *peretrocanterica* pluriframmentaria. Riduzione estemporanea. Due mesi e mezzo di immobilizzazione con app. gess. pelvipodalico, quindi un altro mese con mutandina gessata

Fig. 5-A Id., a fine trattamento

antibiotici e la migliorata tecnica anestesiológica, ha visto allargarsi sensibilmente l'orizzonte delle proprie possibilità terapeutiche. Molte quelle condizioni morbose che una volta influivano negativamente sulla prognosi ad vitam dei traumatizzati più anziani, possono ora essere superate in virtù dei progressi acquisiti nel campo della medicina geriatrica. Medici e pazienti si sono avvezzi a maggiori esigenze per quanto riguarda il recupero funzionale dei traumatizzati.

Per tutti questi motivi il capitolo « fratture pertrocanteriche » non poteva sfuggire al generale processo di continua revisione dei vecchi procedimenti terapeutici; e negli ultimi anni infatti, diversi studi sono stati condotti, in Italia ed all'estero, su questo argomento di interesse nuovamente attuale.

Anche qui le discussioni maggiori hanno seguito l'introduzione, nel trattamento, dei moderni procedimenti di sintesi chirurgica delle fratture. La possibilità di buoni risultati con mezzi incruenti è sempre ammessa concordemente da tutti: anche se sovente residua un leggero grado di varismo del collo (risultato anatomico mediocre) il risultato è in genere egualmente buono. Tuttavia molti AA. considerano utile intervenire chirurgicamente ed applicare ai frammenti dei mezzi di sintesi. Ciò sia al fine di garantire un perfetto risultato anatomico del trattamento, sia perché essi intendono ovviare, con l'osteosintesi, alla necessità della immobilizzazione in gesso o per lo meno vogliono evitare ai pazienti una lunga degenza in letto e diminuire, con il precoce inizio della deambulazione, gli inconvenienti ad essa legati (piaghe da decubito, complicazioni cardiache o polmonari; artrofia ossea ecc.).

Altri AA., invece, giudicano controindicato sommare al grave traumatismo iniziale quello dell'intervento chirurgico. Essi ritengono che questo, nonostante ogni accorgimento tecnico, sia sempre necessariamente più shockante della riduzione e contenzione incruenta. Considerando cioè le particolari condizioni di questi traumatizzati, tendono ad ottenere in essi un buon recupero funzionale con il minor rischio possibile. Tanto più che la così temuta immobilizzazione in gesso appare, per loro esperienza, assai più tollerata dai pazienti di quanto considerino gli AA. interventisti. In massima parte pertanto è all'apparecchio gessato che essi affidano la contenzione delle fratture. Il semplice trattamento di trazione transcheletrica continua a letto, protratto fino all'avvenuta consolidazione delle fratture, è ormai in genere universalmente respinto in quanto suscettibile di ottenere solo mediocri risultati finali. Alcuni AA. tuttavia lo adottano ancora, ma unicamente in particolari condizioni, quando cioè la gravità dello stato generale dei pazienti non consente nessun altro mezzo terapeutico.

Anche nel trattamento cruento la riduzione della frattura viene ottenuta con gli usuali procedimenti incruenti di trazione, abduzione e rotazione interna dell'arto e l'intervento operatorio ha in genere solo la funzione di permettere l'applicazione del mezzo contenitivo.

Numerosi sono i mezzi di sintesi usati dai vari AA., benché quasi tutti basati sui concetti informativi del chiodo di Smith-Petersen o della vite di Putti. Spesso chiodo e vite sono stati usati da soli; più spesso, data la loro scarsa presa del massiccio trocanterico frantumato, è stata loro associata una placca fissata mediante viti alla corticale sottotrocantERICA. Così, fra i più noti, il chiodo placca di Mc Laughlin, quello di Mastromarino, la vite-placca di Mancini, la placca con viti di Moe,



Fig. 6

C. P., anni 57, m. - Frattura pertrocantERICA pluriframmentaria. Trazione transcheletrica a letto per tre giorni, quindi immobilizzazione per due mesi e mezzo. In seguito 15 giorni di movimenti liberi in letto



Fig. 6-A Id., a fine trattamento

i chiodi di Neufeld, di Moore, di Van Nes, di Rebbein. Una forma sui generis ha il chiodo di Lezius tipicamente arcuato ed infisso nel massiccio trocanterico dalla sua faccia mediale.

Orientamento prevalentemente chirurgico hanno gli AA. Nord-Americani. Dalle principali statistiche di oltreoceano (Cleveland e coll.; Harmon, Morris, Evans, Bickel e Jackson) risulta difatti l'opinione

generale di quegli AA. che il trattamento cruento consenta una maggiore percentuale di buoni risultati, diminuendo nel contempo in maniera notevole le complicazioni immediate e tardive e l'indice di mortalità, che raggiunge peraltro in dette statistiche, per i soggetti trattati incruentamente, cifre assai elevate (25-33%).

In Europa Aronson, Demaritsch, Ramadier, Tenturier propendono anch'essi verso l'indirizzo chirurgico, vantando l'80 % di buoni risultati con il chiodo-placca nelle pertrocanteriche.



Fig. 7

S. E., anni 67, f. - *Frattura pertrocanterica pluriframmentaria con distacco del piccolo trocantere*. Riduzione estemporanea. Due mesi e mezzo di immobilizzazione. Deambulazione dopo 45 giorni con staffone di carico. Diabete grave



Fig. 7-A Id., a fine trattamento

Anche Sanchis Olmos si mostra fautore del trattamento cruento, annunciando il 75 % di mortalità nelle fratture pertrocanteriche non operate e solo il 25% in quelle operate.

Una mortalità dell'11 % risultati finali discreti vantano Laughier e coll. mediante l'applicazione della placca di Moe.

In Italia il trattamento conservativo gode ancora il favore di molti AA. L'analisi delle pubblicazioni al riguardo, non eccessivamente numerose per altro, ed il consuntivo di un recente convegno ove il trattamento delle fratture pertrocanteriche era appunto il tema della riunione (Ferrara, maggio 1956), mostrano come Delitala, Marino Zuco, Scaglietti, Cornacchia, Pasquali E., considerino tutt'ora il metodo conservativo più che soddisfacente rispetto la bontà dei risultati finali e la tolleranza dei pazienti, ritenendo inutile ed eccessivo, nella maggior parte dei casi e specialmente nei vecchi, l'intervento chirurgico. Fusari, Bonola, Mezzari adottano prevalentemente il trattamento incruento ed usano quello chirurgico solo in pochi determinati casi. Orientamento prevalentemente chirurgico seguono invece Re, Mastromarino, Zanolì; questi intervengono all'incirca nel 60% dei casi, specie nei soggetti anziani dai quali teme una difficile tolleranza dell'immobilizzazione in gesso. Mancini infine ha adottato sistematicamente la cura cruenta. I risultati da lui ottenuti sono particolarmente buoni: applicazione della vite-placca in anestesia locale, abolizione completa dell'immobilizzazione gessata, inizio precoce dei movimenti a letto, deambulazione dopo due mesi e mezzo, inizialmente con stampelle: 80 % di risultati ottimi, 6,8% di mortalità. Egli stesso, tuttavia, ammette di basare la sua statistica su soggetti in un certo qual senso selezionati, in quanto oltre ad intervenire solo otto-dieci giorni dopo il trauma, suole scartare i pazienti in condizioni generali troppo defedate (37 scartati su 117 operati).

I casi ed i risultati considerati in questo articolo riguardano solo soggetti trattati nel nostro Istituto con il modo conservativo.

Anche da noi l'intervento cruento viene considerato eccessivo in queste fratture ed in questi malati. La terapia incruenta, eseguita con particolare accortezza sia nella confezione degli apparecchi gessati che nell'assistenza ai pazienti, ci ha sempre dato risultati assai lusinghieri, tali cioè da incoraggiarci maggiormente nell'orientamento seguito. Un breve consuntivo dei casi trattati è indubbiamente opportuno ai fini di una valutazione obiettiva del metodo. La descrizione di questo, e quindi qualche indispensabile nota di commento, ci permetteranno in seguito di portare anche noi un utile contributo alla discussione sempre aperta sul problema del trattamento di queste fratture. Abbiamo considerato solo le fratture curate sin dall'inizio, scartando tutte quelle curate dapprima in altre sedi e venute alla nostra osservazione solo in stadio di trattamento avanzato e di esiti.

Sono stati così revisionati 82 fratturati, 48 donne e 34 uomini, dei quali cinque al di sotto dei 50 anni, undici fra i 50 e i 60, diciannove fra i 60 ed i 70, venticinque fra i 70 e gli 80 e ventidue sopra gli 80.

Sessantotto soggetti hanno potuto essere seguiti fino al termine delle cure, cinque sono deceduti in corso di trattamento per malattie intercorrenti, otto sono stati persi di vista.

Il procedimento terapeutico adottato e seguito in tutti questi casi è

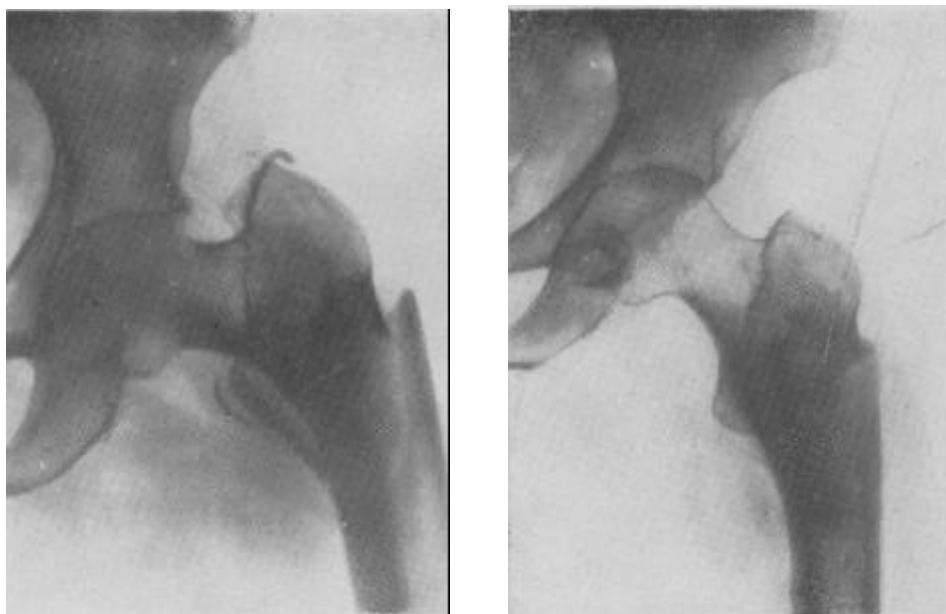


Fig. 8

S. M., anni 62, f. - *Frattura pertrocanterica pluriframmentaria con distacco del piccolo trocantere*. Trazione transcheletrica a letto per tre giorni, quindi immobilizzazione per tre mesi e mezzo. Deambulazione con staffone a due mesi dal trauma

Fig. 8-A Id., a fine trattamento

sempre stato, come si è detto, quello incruento, basato sulla riduzione estemporanea e sulla immobilizzazione dei pazienti mediante apparecchi gessati. Riduzione immobilizzazione sono state eseguite sempre il più precocemente possibile, molte volte anche alla distanza di poche ore del trauma. Abbiamo cercato di lasciare il meno possibile il foco

laio di frattura alla mercè dell'azione scomposita della contrattura muscolare (adduzione e risalita del frammento distale) ed a quella extrarotante del peso stesso dell'arto. Con la precoce immobilizzazione dei frammenti cerchiamo inoltre di raggiungere un'altrettanto precoce riduzione dello stimolo doloroso sostenuto dalla confricazione reciproca delle superfici di frattura e dalla distensione del manicotto periostale



Fig. 9

M. A., anni 74, f. - *Frattura cervicotrochanterica incuneata*. Trazione transcheletrica per 10 giorni, quindi immobilizzazione per tre mesi. Deambulazione con staffone dopo 45 giorni. Miocardiosclerosi. Disturbi

Fig. 9-A Id., a fine trattamenti

più o meno lacerato. Il che concorre ovviamente ad una non indifferente diminuzione dello stress traumatico che tanta influenza ha sulle condizioni generali di questi pazienti. Nei casi invece in cui la particolare gravità delle condizioni generali dei pazienti ci ha obbligato necessariamente ad una terapia di attesa, l'immobilizzazione della frattura è stata ottenuta temporaneamente con l'applicazione all'arto di

una trazione transcheletrica continua su telaio di Braun. Un tirante elastico applicato all'estremo laterale della staffa evitava o correggeva la rotazione esterna dell'arto. All'infuori di questi casi particolari la trazione transcheletrica continua non è stata quasi mai usata e la riduzione della frattura è stata sempre ottenuta estemporaneamente sul letto a trazione. Di una trazione transcheletrica tibiale o condiloidea ci siamo tuttavia spesso serviti per la riduzione estemporanea nei soggetti dotati di masse muscolari più valide (in genere gli uomini meno anziani). Il filo transcheletrico, applicato subito prima della riduzione, è stato sempre in questi casi incluso all'apparecchio gessato; negli altri casi, là dove cioè era stata usata per motivi contingenti la trazione continua, esso è stato spesso tolto prima della confezione del gesso.

Le manovre esterne usate per la riduzione della frattura sono state sempre le classiche: trazione sull'asse dell'arto, abduzione, rotazione interna e lieve flessione dell'anca a ginocchio flesso. Nei casi, tuttavia, in cui per la ubicazione bassa della rima di frattura il frammento distale tendeva a dislocarsi medialmente, comportandosi cioè come nelle fratture sottotrocanteriche, l'abduzione dell'anca è stata diminuita, talora addirittura sostituita da un atteggiamento di adduzione.

La confezione degli apparecchi gessati è stata particolarmente curata, in modo da ottenere la più rigorosa immobilizzazione contemporaneamente alla massima tolleranza di esso da parte dei vecchi pazienti.

Particolare importanza abbiamo sempre dato al rivestimento interno del gesso in corrispondenza del sacro e delle spine iliache, usando spesso oltre al normale cotone dei cuscinetti di gomma-piuma; forti prese pelviche, ischiatiche e sovracondiloidee assicuravano la buona tenuta contentiva del gesso così imbottito. Generalmente l'apparecchio gessato è stato esteso dalle ascelle alla punta del piede, nello stesso atteggiamento dell'arto con cui era stata ottenuta la riduzione della frattura. Nei casi di maggiore frammentazione del massiccio trocanterico o di maggiore instabilità dei frammenti l'apparecchio gessato è stato esteso sull'arto controlaterale fino al ginocchio, in modo da assicurare una più completa immobilizzazione del bacino.

Questo apparecchio gessato, che potremo definire « riduttivo » è stato generalmente dai pazienti mantenuto per 45-50 giorni. Solo nei casi di più grave tumefazione della coscia per l'edema e l'ematoma conseguenti alla frattura, si è proceduto al suo rinnovo dopo una ventina di giorni, ad evitare che per la detumefazione dell'arto stesso esso si rendesse incontinente. In questo primo periodo i pazienti sono stati

sempre a letto; nella maggior parte dei casi, condizioni generali e possibilità familiari permettendo, essi sono stati rinviati a domicilio in capo ad otto-dieci giorni dalla immobilizzazione.

Allo scadere dei primi 45-50 giorni si è di regola proceduto al rinnovo del gesso. L'eventuale filo di acciaio transcheletrico rimosso, la mutandina controlaterale abolita, il nuovo apparecchio gessato ha



Fig. 10

P. G., anni 48, m. - *Frattura pertrocanterica*.
Due mesi e mezzo di immobilizzazione, poi 15
giorni di movimenti liberi a letto.
Deambulazione con staffone dopo 45 giorni.
Lues



Fig. 10-A

Id., a fine trattamento

conservato peraltro le caratteristiche del precedente. In qualche raro caso, anzi, per motivi contingenti di carattere economico o assistenziale, questo rinnovo di gesso è stato addirittura saltato. Con il nuovo apparecchio i pazienti hanno potuto iniziare il carico e la deambulazione. L'appoggio al suolo è avvenuto a seconda del grado di abduzione del

l'anca, mediante uno staffone od un barilotto plantare di sughero o legno; un deambulatore a rotelle è stato spesso usato in ausilio dell'equilibrio; l'accurato modellamento del gesso sull'appoggio ischiatico ha sempre consentito uno scarico parziale su di esso del peso del corpo durante la fase portante del passo. Quasi sempre, e specialmente nei soggetti più anziani o con condizioni circolatorie meno buone, all'arco



Fig.

Q. F., anni 72, m. - Frattura cervicotrocantERICA. Riduzione estemporanea. Immobilizzazione per tre mesi. Mai camminato con gesso perché non tornato tempestivamente in Istituto



Fig. 11-A Id., a fine trattamento

controlaterale è stata applicata in precedenza una fasciatura alla colla di zinco estesa dalla radice della coscia alla punta del piede: ciò per evitare in esso una stasi venosa, con conseguente depressione generale del circolo, dopo tanti giorni di decubito orizzontale.

Con il secondo apparecchio gessato i pazienti sono rimasti tutelati per altri 45-60 giorni, a seconda della gravità e delle caratteristiche della frattura.

Dopo tale periodo è stato in genere possibile accertare clinicamente e radiograficamente la consolidazione della frattura. I pazienti hanno potuto iniziare allora il carico diretto sull'arto, contemporaneamente alle varie cure fisiche ed alla ginnastica attiva del ginocchio sempre più o meno irrigidito dalla lunga immobilizzazione. In qualche caso di decorso particolarmente lento della consolidazione, tuttavia, il paziente ha avuto ancora bisogno, dopo la rimozione del secondo gesso, di immobilizzazione. Questa è stata allora praticata mediante un terzo apparecchio gessato esteso distalmente solo fino al ginocchio; la gamba è stata fornita di una fasciatura alla colla di zinco per impedirne l'edema, ed il carico si è effettuato mediante uno staffone che consentiva la flessione-estensione del ginocchio sottratto in tal modo al carico.

Dalle cure fisiche praticate alla fine dell'immobilizzazione per attivare il trofismo muscolare e circolatorio dell'arto e favorire il ripristino articolare, specie del ginocchio, sono state escluse in genere tutte le applicazioni caloriche comunque praticate (forni, marconiterapia o radarterapia) in quanto suscettibili di aggravare, oltre che l'inevitabile condizione di decalcificazione scheletrica, anche l'edema e la stasi del circolo refluo dell'arto. Ad esse sono stati preferiti il massaggio, sia manuale che meccanico (vibro- e vacuumterapia), le varie forme di elettroterapia stimolante, specie la diadinamoterapia, gli ultrasuoni a bassissima intensità. Severamente bandite le mobilizzazioni articolari passive. La ginnastica attiva segmentaria è stata invece particolarmente curata ed il ripristino della motilità articolare ha quasi sempre proceduto di pari passo con il miglioramento del trofismo muscolare dell'arto.

In pratica, dunque, l'immobilizzazione complessiva dei pazienti è durata dai 75 ai 100 giorni. Solo in pochi soggetti è stato necessario prolungarla fino ad un massimo di 120-130 giorni. Questo è accaduto in nove soggetti, circa nel 13% dei casi, cioè. Il recupero funzionale dell'arto fratturato, dopo la rimozione definitiva del gesso, è stato generalmente rapido per quel che riguarda l'anca, assai più lento per il ginocchio. Il 50¹/_c dei soggetti un mese dopo l'inizio della deambulazione libera lamentava ancor dolore e grave limitazione articolare del ginocchio.

Dopo tre mesi tale sintomatologia perdurava invece, ed in grado minore, solo nel 15% dei casi.

Un compendio sufficientemente illustrativo dei risultati ottenuti con il trattamento descritto nei 68 soggetti seguiti fino al termine del trattamento, può aversi infine dalle seguenti cifre:

1) risultato ottimo sia dal punto di vista anatomico che da quello funzionale: in 23 soggetti (32'x) ;

2) risultato ottimo dal punto di vista funzionale, meno buono da quello anatomico: in 28 soggetti (41%) ;

3) risultato buono solo dal punto di vista funzionale: in sei soggetti;

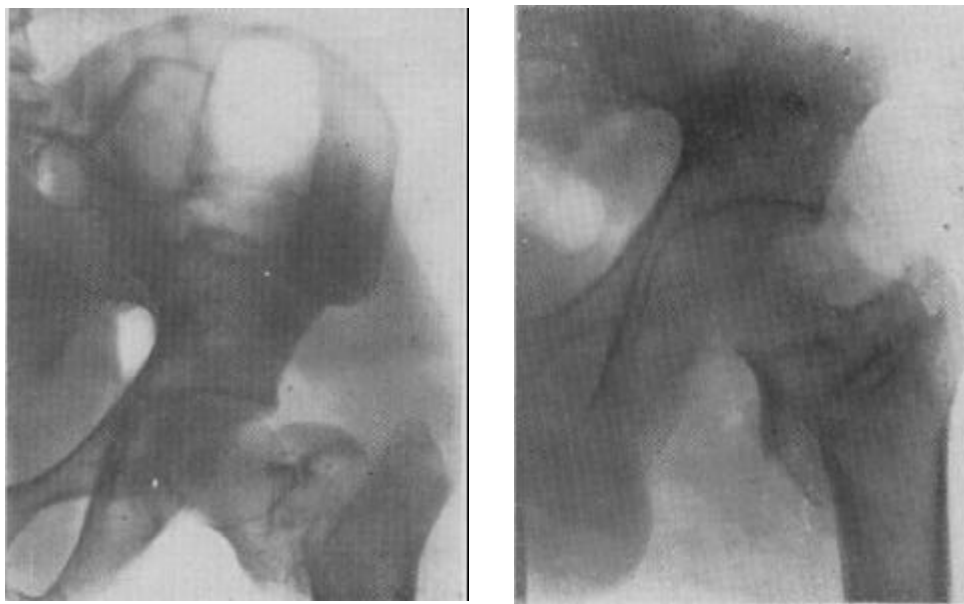


Fig. 12

D. G., anni 55, m. - Frattura petrocanterica pluriframmentaria. Trazione transcheletrica, a letto per 15 giorni. Quindi immobilizzazione per tre mesi. Deambulazione dopo 40 gg. con staffone

Fig. 12-A I., a fine trattamento

4) risultato cattivo per residua dolorabilità al carico e presenza di marcata claudicazione: in quattro soggetti, tutti al di sopra di 70 anni;

5) risultato mediocre per residua grave limitazione articolare del ginocchio (flesso-estensione minore di 40°): in otto soggetti, anche essi tutti al di sopra di 70 anni;

6) massimo accorciamento reale od apparente dell'arto cm. 3. E' opportuno precisare che in tali valutazioni si è ovviamente tenuto conto delle condizioni funzionali riscontrabili nei pazienti già prima del trauma. E ciò specie per quanto riguarda la limitazione articolare dell'anca e del ginocchio, limitazione che rappresenta una condizione patologica pressocchè costante nei soggetti anziani.

Complicazioni. - Descritto il metodo ed i risultati, non saranno di troppo alcune considerazioni sulle complicazioni insorte nei nostri pazienti nel corso del trattamento.

Eccezione fatta per talune riacutizzazioni di altre infermità preesistenti (in tre casi temporaneo aggravamento di un diabete mal compensato, in tre soggetti crisi ipertensive, in altri due iperazotemia), le complicazioni maggiormente degne di nota sono state quelle a carico dell'apparato cardio-vascolare. Questo sia per la maggiore frequenza, sia per una loro più evidente connessione con il pregresso trauma. Interessanti anche le complicazioni a carico dell'apparato digerente (atonía intestinale). Assai scarse le affezioni broncopolmonari, che pure sono sempre state presentate come frequenti dalla maggior parte degli AA. Indubbiamente l'essere stati tutti i nostri pazienti trattati in piena era antibiotica ha influito in maniera decisiva a ridurre questo tipo di complicazioni, fino a qualche anno fa tanto facili a presentarsi nei vecchi. Scarse e di poco rilievo, infine, le piaghe da decubito.

Le complicazioni cardio-vascolari sono state, come si è detto, le più frequenti, essendo insorte, con maggiore o minore gravità, quasi nel 20% dei soggetti. Per la massima parte esse si sono presentate nei giorni immediatamente susseguenti al trauma. Questo è difatti il periodo che per comune consenso è considerato come cruciale nei vecchi fratturati di anca, poiché è in esso che si determinano con maggiore frequenza gli squilibri più gravi delle loro condizioni generali. A parte un caso di infarto cardiaco e tre casi di grave scompenso per insufficienza valvolare mal compensata già prima del trauma, per il resto si è sempre trattato di scompenso occasionale post-traumatico in vecchi soggetti angiomiocardiosclerotici. In presenza di tali complicazioni abbiamo sempre cercato di attendere la normalizzazione dei pazienti prima di procedere alla riduzione della frattura e confezione dell'apparecchio gessato, ricorrendo alla temporanea trazione transcheletrica per la necessaria immobilizzazione dei frammenti. Da notare tuttavia che in qualche caso in cui lo squilibrio cardio-vasale si è manifestato dopo

l'immobilizzazione in gesso, questa non ha comunque mostrato di influire negativamente su di esso.

La terapia medica si è sempre basata, oltre che sul riposo, sui farmaci di prassi comune, cardiotonici, analettici, ATP.

Particolare fiducia è stata attribuita a quest'ultimo per una terapia preventiva nei soggetti più anziani, ai quali esso è stato somministrato sistematicamente anche in assenza di disturbi conclamati.

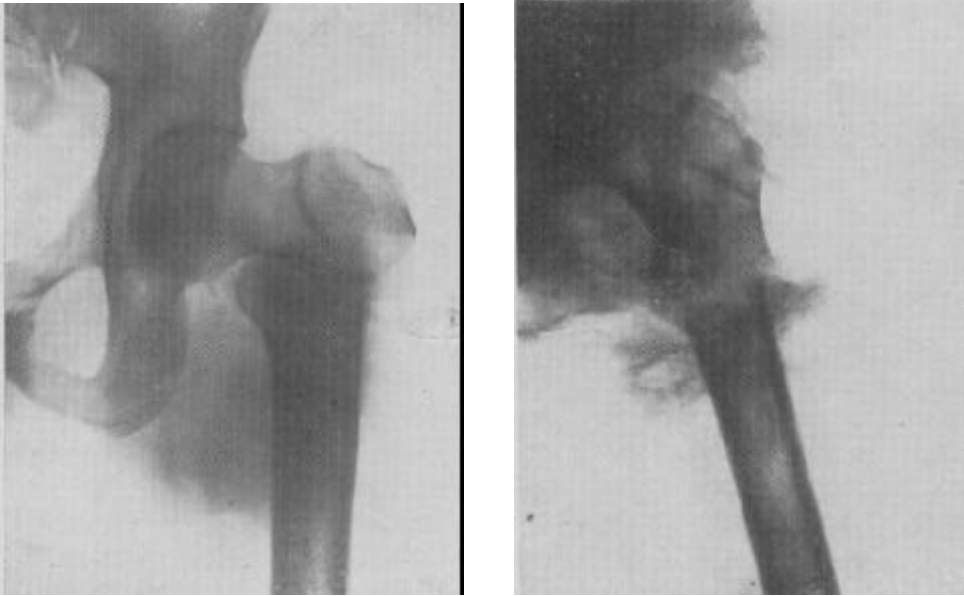


Fig. 13

A. C., anni 47, m. - *Frattura intertrocanterica*.
Trazione transcheletrica a letto per 15 giorni.
Quindi immobilizzazione per tre mesi e mezzo.
Deambulazione con barilotto di carico dopo 45
gg. Ipertensione

Fig. 13-A Id., a fine trattamento

Complicazione meno frequente dei disturbi cardio-vascolari, ma di essi non meno temibile quando s'è presentato, è stato l'ileo post-traumatico, verificatosi nel 10% circa dei nostri pazienti.

Un certo grado di atonia intestinale è sempre presente, per nostra esperienza e nonostante lo scarso rilievo che ad essa è stata data dalla

maggior parte degli AA., nei vecchi fratturati di anca subito dopo il trauma. In genere essa, specie se precocemente curata, si risolve nello ambito di 12-24 ore; quando persiste, però, tramutandosi in un vero e proprio ileo paralitico, può raggiungere in breve tempo aspetti di particolare gravità per la pressione esercitata sugli organi mediastinici dal diaframma sospinto in alto dal meteorismo intestinale. Le funzioni cardiaca e respiratoria, spesso già di per se stesse compromesse, ne vengono ulteriormente aggravate e non di rado si costituisce un circolo vizioso di difficile risoluzione.

La patogenesi dell'ileo post-traumatico non sembra essere ancora ben conosciuta. Secondo le più recenti teorie di Lamotte e coll., Belaini, Mainardi ed altri, essa andrebbe ricercata in una carenza di acido pantotenico ed in depauperamento tissulare ed ematico di potassio. Con ciò potrebbe anche spiegarsi come i soggetti anziani vi siano più predisposti dei giovani, data la indubbia capacità di risposta allo stress traumatico dei loro centri regolatori dell'equilibrio salino-ionico.

La terapia dell'ileo paralitico post-traumatico, una volta puramente sintomatica (sonda a permanenza, somministrazione di cardiotonici e di eccitanti della peristalsi, quali la prostigmina, la peristaltina e gli estratti di ipofisi posteriore) è volta ora naturalmente anche alla normalizzazione dell'equilibrio ionico del paziente. Perciò abbondante somministrazione di acido pantotenico e precoci perfusioni venose di soluzione salino-potassiche. Con tali accorgimenti ci è stato sempre possibile raggiungere in breve tempo, nei nostri pazienti, una sufficiente riattivazione della peristalsi intestinale senza dover mai ricorrere alla demolizione dell'apparecchio gessato, ma limitandoci semplicemente ad una generosa sua fenestrazione in corrispondenza dell'addome.

Qualche considerazione particolare merita infine la scarsa frequenza, nei nostri pazienti, delle piaghe da decubiti. Essa è l'eloquente dimostrazione della efficacia da noi attribuita alla terapia immobilizzante in gesso nella prevenzione di queste complicazioni. Mentre l'apparecchio gessato è difatti considerato tuttora da molti AA. quale causa prima della formazione di piaghe da decubito nei vecchi fratturati, noi, con l'esperienza dei nostri casi, possiamo invece asserire il contrario.

L'apparecchio gessato ben confezionato ci ha reso sempre più facile, anziché complicarla, l'assistenza a questi infermi, in cui la spiccata tendenza alla macerazione della cute, specie sul sacro, è dovuta

in particolar modo al suo continuo bagnarsi con l'urina e le altre defezioni organiche. Sono soggetti che spesso perdono orine e feci e nei quali la vitalità dei tessuti, già scarsa per l'età, viene ulteriormente diminuita dalla vasta suffusione ematica che non di rado si diffonde dal focolaio di frattura nelle regioni limitrofe più declivi. In tali condizioni l'assistenza a pazienti costretti ad un decubito supino obbligato,



Fig. 14

C. L., anni 74, m. - *Frattura cervicotrocanterica incuneata*. Riduzione estemporanea. Immobilizzazione per due mesi. Quindi 15 giorni di movimenti liberi a letto. Mai camminato con gesso



Fig. 14-A

Id., a fine trattamento

come nel corso di una trazione transcheletrica continua o dopo l'applicazione di un mezzo di sintesi non seguito dalla confezione di un tutela gessata, è particolarmente difficile e necessita sovente di personale specializzato quale solo in ambiente ospedaliero può aversi. L'apparecchio gessato invece, purché confezionato in modo da assicurare la perfetta immobilizzazione del focolaio di frattura, consente anche a

persone non particolarmente esperte di tecnica assistenziale, di variare frequentemente la posizione dell'infermo, alternando il decubito prono con quello supino. Si rendono più facili anche la pratica pluriquotidiana dei massaggi cutanei con alcool e talco e l'eventuale applicazione a permanenza, sotto al paziente, degli appositi recipienti per le urine e le feci. Viene così evitata la necessità di una lunga spedalizzazione dei pazienti, i quali possono avere facilmente a domicilio l'assistenza e le cure necessarie negli intervalli fra le confezioni ed il rinnovo dei gessi. Elemento questo di importanza non trascurabile anche dal punto di vista economico-assistenziale.

Ovviamente la scarsa incidenza, nella nostra statistica, delle piaghe da decubito e la loro rapida cicatrizzazione nei casi in cui si sono verificate - in genere prima dell'inizio del trattamento immobilizzante - non è attribuibile alla sola azione preventiva dell'apparecchio gessato. Prezioso coadiuvante è stato, a nostro avviso, quasi in tutti i soggetti più anziani o comunque affetti di maggiore decadimento delle condizioni generali, il precoce rifornimento proteico dei loro organismi marantici mediante somministrazione parenterale di soluzioni aminoacidi. Gli aminoacidi sono stati anche usati nella terapia topica. L'accurata assistenza da parte del personale di corsia (elemento fondamentale nel trattamento di questi soggetti) ha infine completato l'opera.

Da questo sguardo d'insieme al metodo da noi seguito nel trattamento delle fratture pertrocanteriche prendono origine alcune considerazioni di indole generale.

Indubbiamente di fronte all'indirizzo interventistico più o meno entusiasta di molti AA., il nostro rigido ancorarsi, in questi casi, al metodo incruento, può anche apparire frutto di ostinato conservatorismo.

Altri sono tuttavia i concetti informativi di questo nostro orientamento. Fanno testo i risultati ottenuti nei nostri pazienti, esiti funzionali ed anatomici che possono soddisfare anche il traumatologo più esigente: mortalità scarsissima, precoce inizio del carico con la tutela gessata, ottima tolleranza dei pazienti alla immobilizzazione, scarsità di gravi complicazioni in corso di trattamento, alta percentuale di

ottimi risultati definitivi. Sono questi i dati che ci mostrano la bontà della strada percorsa. L'eccessività del procedimento cruento indiscriminatamente applicato, nel quale il coefficiente « rischio operatorio » è pur sempre elevato, ci sembra così suffragata.

Il trattamento dei traumatizzati, che ha fini prevalentemente funzionali, non ammette i rischi inutili; e ciò specialmente nei pazienti avanti negli anni. Quello stesso progresso che ha dato modo di portare la terapia chirurgica in campi ad essa prima preclusi, offre anche alla terapia conservativa possibilità di assistenza di gran lunga superiori a quelle del passato.

Ecco perché la nostra statistica, basata su di una casistica interessante soprattutto perché fatta di casi recenti, offre risultati assai divergenti da quelli riportati da molti AA., le cui casistiche comprendono invece gli esiti di pazienti trattati in epoche anche lontane, quando le recenti acquisizioni della gerontologia erano sconosciute. Risultati e casistica, questi nostri, pressoché privi di mortalità, che dimostrano soprattutto l'umano rispetto in noi sempre presente per quegli esseri fragili quali sono i traumatizzati nella vecchiaia.

PASQUALI-LASAGNI - LE FRATTURE PERTROCCAN'1 ERICHE

RIASSUNTO

L'A. dopo alcuni cenni generali sulle fratture pertrocanteriche, illustra i risultati ottenuti presso l'Istituto ortopedico di Reggio Calabria nel trattamento incruento di 68 soggetti seguiti sino al termine della cura.

E' stata sempre adottata la riduzione precoce o dopo breve trazione transcheletrica seguita da immobilizzazione con apparecchi gessati. Durata media dell'immobilizzazione: 75-100 giorni.

Risultati più che soddisfacenti nel 70 % dei casi.

RESUMÉ

L'A. après quelques notes générales sur les fractures pertrochantériennes décrit les résultats obtenus chez l'Istituto Ortopedico di Reggio Calabria dans 68 cas suivis jusqu'à la fin du traitement.

On les a tous traités orthopediquement, par réduction précoce ou après une brève traction trans-osseus suivie de immobilisation en plâtre de la durée moyenne de 75-100 jours.

Resultats plus que satisfaisants dans le 70 % des cas.

SUMMARY

The AA. illustrate the results obtained at the Orthopaedic Institute in Reggio Calabria in the treatment of 68 pertrochanteric fractures and kept under control until the end of the treatment. Twenty-five patients were over 70 years of age and 22 over 80. The therapeutic proceedings were always by extemporaneous reduction or a transkeletal traction, carried out as precociously as possible and followed by immobilization with plaster apparatus. The average duration of the immobilization was 75-100 days.

Very satisfactory results in 70 % of the cases.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Verf. berichten über die im Orthopädischen Institut in Reggio Calabria erlangten Ergebnisse in der Behandlung von 68 pertrochanterischen Brüchen, die bis zur Beendigung der Kur beobachtet worden waren. 25 Kranke waren über 70 Jahre alt und 22 hatten das 80. Lebensjahr überschritten. Der therapeutische Verlauf bestand immer aus einer improvisierten Einrenkung oder aus einer so frühzeitig als möglich ausgeführten transkeletrischen Traktion, worauf eine immobilisierung mit Gipsapparat folgte. Die Durchschnittsdauer der Immobilisierung war 75-100 Tage.

Die Ergebnisse in 70 % der Fälle waren in höchstem Grade zufriedenstellend.

PASQUALI-LASAGNI - LE FRATTURE PERTROCANTERICHE

BIBLIOGRAFIA

- ARONSSON A.: *Osteosynthesis of intertrochanteric and pertrochanteric fractures of the femur. I.B.I.S., 29, 1947 (637-645).*
- BALLESTER Hoys A.: *Estudio critico de los tratamientos seguidos en las fracturas pertrocanterás. Cir. Gin. Ur., 7, 1954 (240-255).*
- BIGHEY W. H., JACKSON A. E.: *Intertrochanteric fractures of the femur and analysis of the end results of 126 fractures treated by various methods. Surg. Gyn. Abst., 91, 1950 (14-20).*
- BORELLINI A., BERTI RIBOLI R.: *La nostra esperienza nel trattamento delle fratture trocanteriche chiuse. Inf. Traum. Lavoro, 13, 1947 (129-142).*
- BOEHLER L.: *Tecnica del trattamento delle fratture.* Ed. Vallardi, Milano, 1940.
- CRAM R.: *The unstable intertrochanteric fracture. Surg. Gyn. Abst., 101, 1955 (15-19).*
- DE LUCCHI O.: *Inchiodamento midollare nelle fratture pertrocanteriche. Arch. Ortop., 67, 1954, fase. 6.*
- DELAINI G.: *L'acido pantotenico nella profilassi e nella cura dell'ileo paralitico post-operatorio. Fracastoro, 47, 1954 (376-78).*
- EVANS E. M.: *The treatment of trochanteric fractures of the femur. I.B.I.S., 31, 1949 (190-203).*
- HARMON P. H.: *The fixation of fractures of the upper femur extremity. I.B.I.S., 77, 1945 (128-137).*
- LAMPHER T. G., TROTT A., SHOSTELL I.: *La placca nel trattamento delle fratture intertrocanteriche. Surg. Gyn. Orth., 87, 1948 (657-660).*
- MANCINI G.: *Osteosintesi delle fratture transtrocanteriche. Arch. Putti, 1, 1951 (18-).*
- MAINARDI L.: *Acido pantotenico ed atonie intestinali. Acta vitaminol., 8, 1954 (226-230).*
- MORRIS M.: *Sul trattamento chirurgico delle fratture pertrocanteriche del femore. O.T.A.M., 23, 1955, f. 1.*
- PADOVANI P., CALANDRIER C.: *Enc. Méd. Chir. Os. Articul. Parigi, 1956, f. 14057.* PICCHIO, BIANCHI, RUGGERI: *Sulle fratture pertrocanteriche. Min. Ort., 5, 1954, f. 3.* PIZZIOLO I.: *Sulla terapia delle fratture intertrocanteriche del femore. Min. Ortop., 2, 1951, f. 3.*
- RE C.: *Presentazione di placca metallica con vite di Putti per l'osteosintesi delle fratture intertrocanteriche. Arch. Ortop., 59 suppl. C., 1947 (333-337).* REDON H.: *Enc. Méd. Chir. Os. Articul. Parigi, 1937, f. 14057.*