



Prof. EDUARDO CALANDRA

*Direttore della Clinica Ortopedica di Palermo*

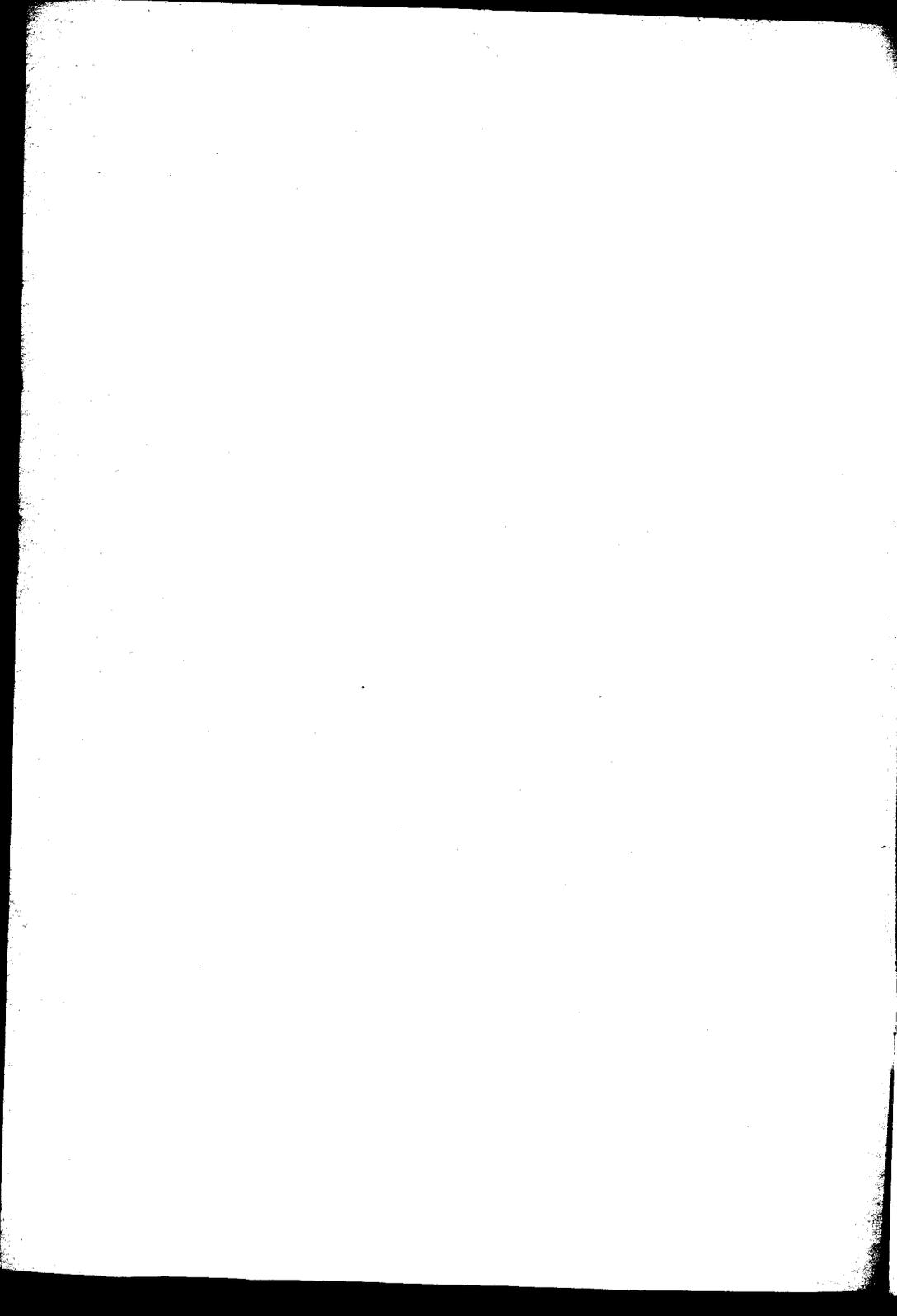
# **La traumatologia ha vinto le ribelli fratture mediali del collo femorale**

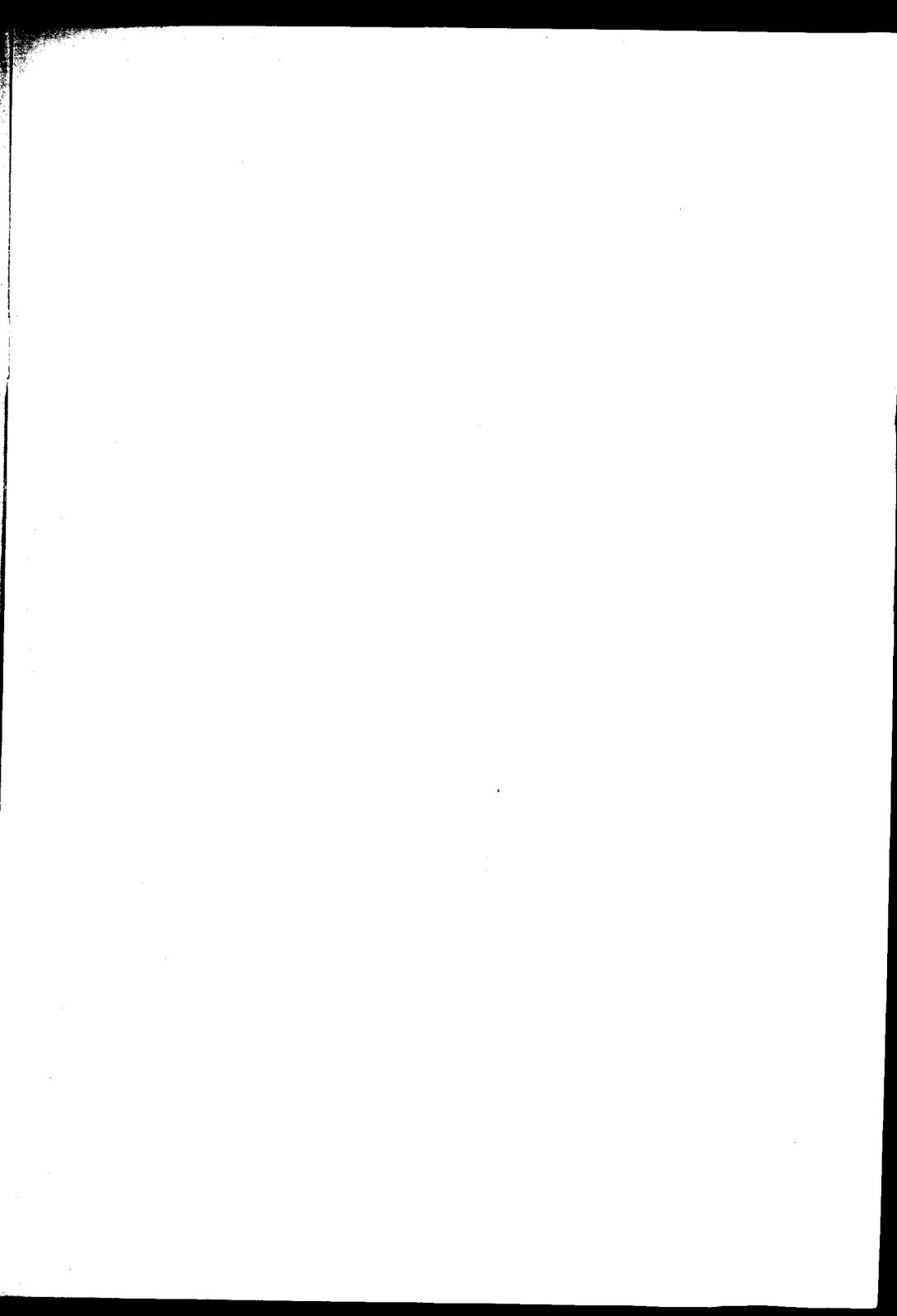
ESTRATTO DA «LE FORZE SANITARIE»

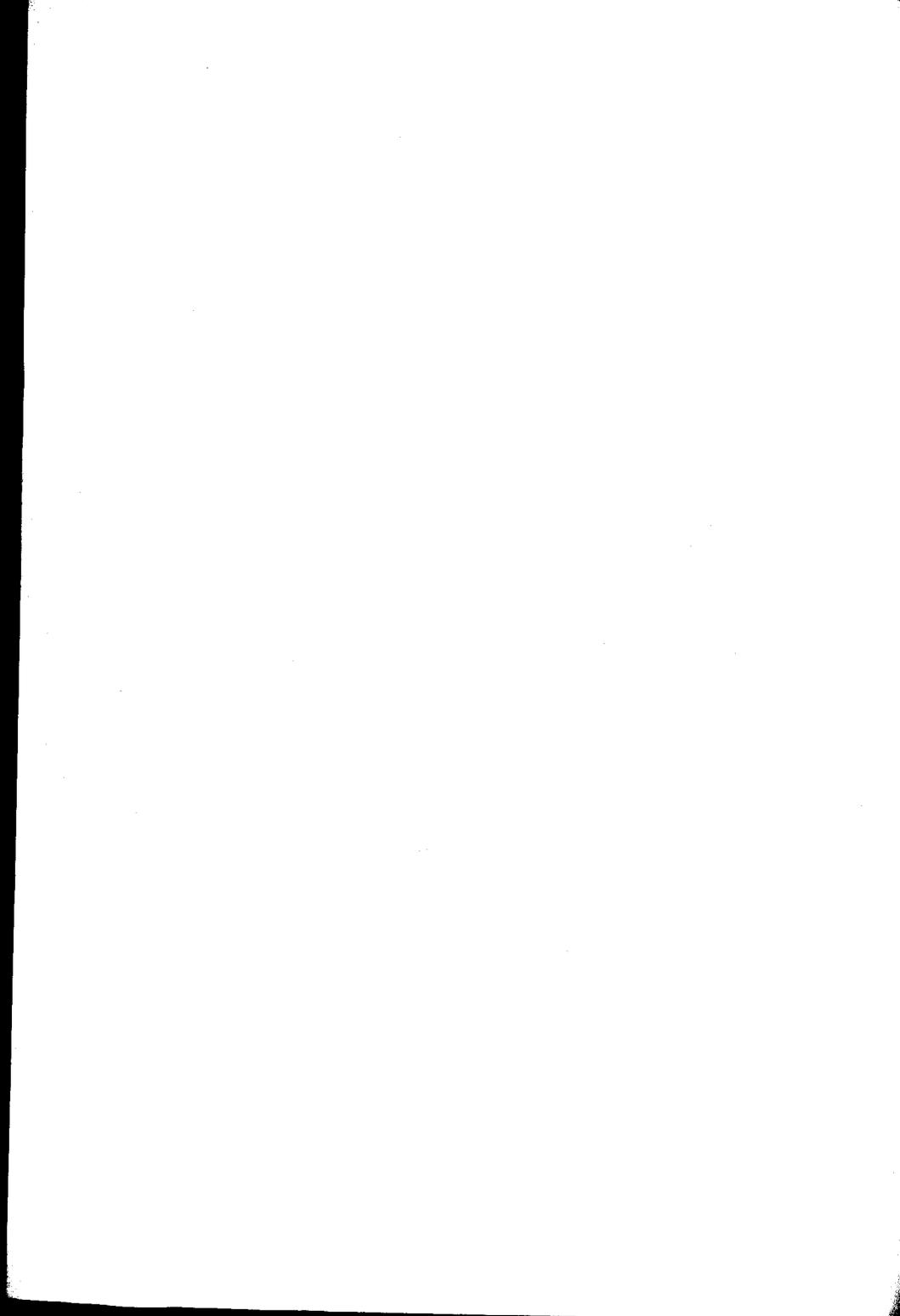
ANNO X - N. 5, DEL 15 MARZO 1941-XIX



STABILIMENTO TIPOGRAFICO «EUROPA» - ROMA







Prof. EDUARDO CALANDRA

*Direttore della Clinica Ortopedica di Palermo*

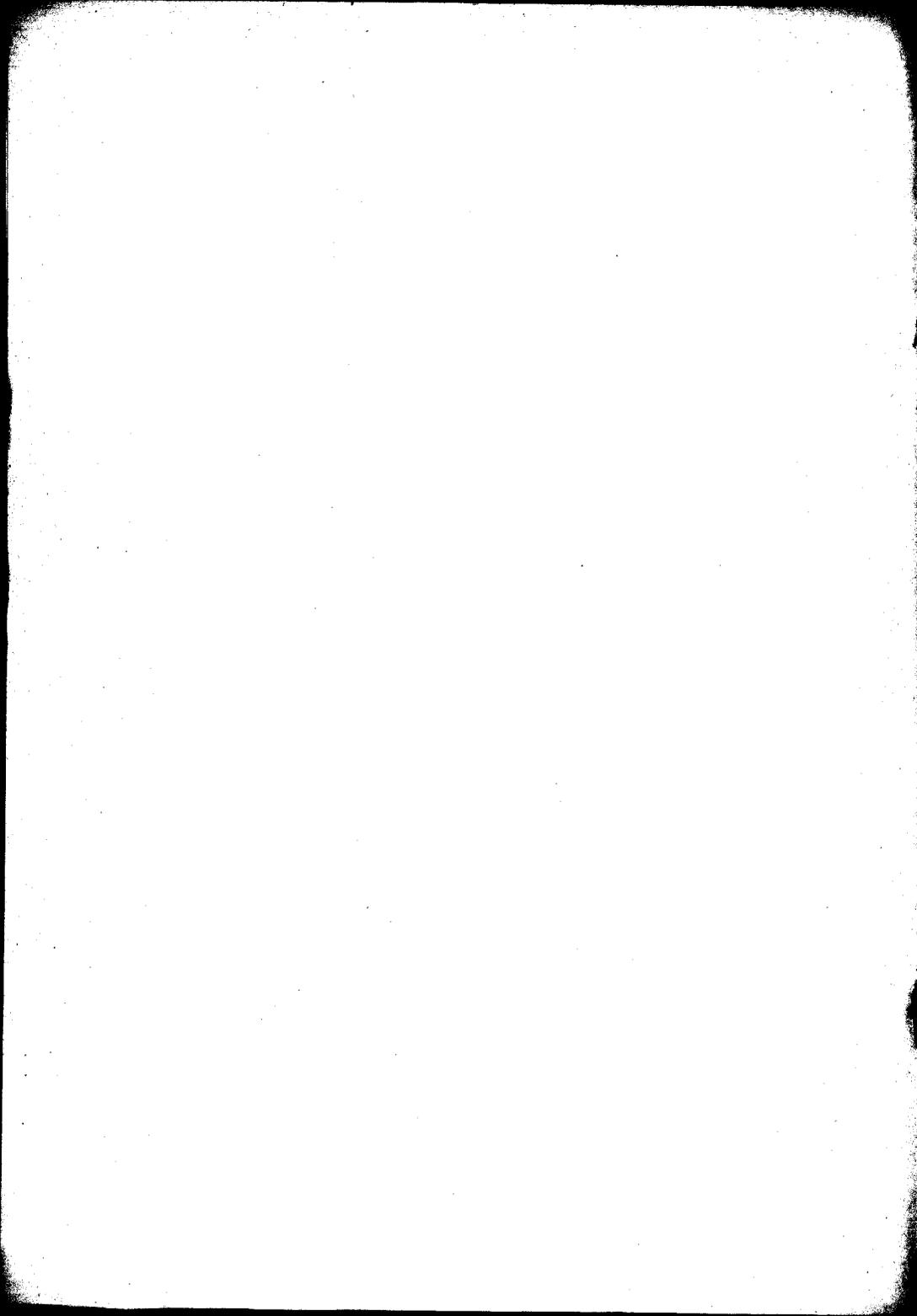
# **La traumatologia ha vinto le ribelli fratture mediali del collo femorale**

ESTRATTO DA «LE FORZE SANITARIE»

ANNO X - N. 5, DEL 15 MARZO 1941-LIX



STABILIMENTO TIPOGRAFICO «EUROPA» - ROMA



Tutti ricorderanno che sino a pochi anni fa, quando un povero vecchio riportava una frattura mediale del collo anatomico del femore, il medico od il chirurgo, chiamati d'urgenza, rispondevano alle ansiose domande dei congiunti: « nulla da fare per la frattura, cerchiamo piuttosto di salvare la vita del fratturato ». E la frattura veniva quasi abbandonata a sè stessa, trattata con la semplice trazione, se sopportata dal paziente, e si badava ad evitare, o a curare, le piaghe di decubito, a fare alzare al più presto il paziente dal letto, e, se ancora valido, a dargli un paio di grucce.

Era desolante l'impotenza del chirurgo di fronte a queste fratture; ma era l'esperienza che aveva dimostrato che l'esito quasi costante di esse era la pseudoartrosi, e che solo in rari casi (10%) si aveva la sorpresa di una guarigione spontanea, non priva tuttavia di sofferenze.

Si erano anche trovate le ragioni del mancato consolidamento, esse erano tutte d'ordine biologico e cioè: la vascolarizzazione troppo povera dei frammenti, specialmente di quello cefalico, la presenza della sinovia, nociva alla formazione del callo, la mancanza del rivestimento periostale del tratto mediale del collo femorale, l'integrità della capsula che non lascia passare i vasi di neoformazione dalle parti molli circostanti al focolaio di frattura, l'età, ordinariamente avanzata, del fratturato, e talvolta anche la sifilide progressiva che, come si sa, è elemento assai sfavorevole alla formazione del callo osseo.

Di fronte a questi ostacoli, ritenuti insormontabili, i chirurghi avevano incrociato le braccia, convinti dell'affermazione del COOPER che aveva chiamato « incurabili » le fratture medial del collo femorale.

Solo pochi studiosi non si davano ancora per vinti, infatti essi pensavano che, se esisteva una percentuale, per quanto minima (10%), di guarigioni spontanee,

---

Si chiamano fratture *mediali* del collo anatomico del femore le fratture sottocapitate e le transcervicali, e *lateral* le fratture cervico-trocanteriche o basi-cervicali.

malgrado la presenza della sinovia, la mancanza del periosteo, l'integrità della capsula, la scarsa vascolarizzazione dei frammenti, e l'età avanzata del fratturato, era chiaro che doveva esistere un elemento favorevole, fino allora sfuggito all'osservazione di tutti, e capace di determinare in dati casi la formazione del callo.

E questo fattore che domina il fattore biologico venne finalmente scoperto recentemente; esso è rappresentato dal fattore meccanico.

Nel 1904 il WHITMAN, riducendo le fratture del collo femorale con la trazione, coattando bene i frammenti ed immobilizzandoli con un apparecchio gessato ben modellato ad arto in abduzione e rotazione interna, vide crescere rapidamente il numero dei casi ad esito favorevole tanto da avere in breve tempo una percentuale del 50% di guarigioni.

Il trattamento del WHITMAN trovava riscontro scientifico nei risultati delle ricerche del ROUX che servirono a mettere in evidenza questo fatto importantissimo: quando due frammenti di osso ricevono stimoli di pressione, cioè tendenti ad avvicinarli ed a tenerli a contatto, allora si ha formazione di callo osseo, quando invece gli stimoli meccanici determinano spostamenti tangenziali ripetuti, cioè di scivolamento di una superficie cruenta sull'altra, allora si provoca la comparsa di cartilagine sulla superficie fratturata e di conseguenza si determina una pseudo-artrosi. Queste ricerche danno la spiegazione del perchè degli insuccessi nella maggioranza delle fratture del collo del femore, del perchè delle guarigioni spontanee e del perchè il trattamento alla Whitman dà una rilevante percentuale di guarigioni.

Infatti nella grande maggioranza delle fratture medial del collo femorale la linea di frattura è pressochè perpendicolare all'asse del collo femorale, quindi le forze muscolari agenti sul frammento diafisario nel senso dell'ascesa di esso, determineranno sulle superfici fratturate quei ripetuti movimenti tangenziali, cioè di scivolamento di un frammento sull'altro, che sono

tanto nocivi alla formazione del callo osseo. Nei rari casi invece in cui la linea di frattura, anziché essere perpendicolare all'asse del collo femorale, è molto obliqua, o come dice il PAUWLES, quando la linea di frattura fa col piano orizzontale un angolo che si avvicina ai 35°, allora le stesse forze che agiscono sul frammento diafisario, pur determinandone un movimento di ascesa, avvicineranno e metteranno a contatto la superficie cruenta del frammento distale con quella del prossimale determinando così le condizioni favorevoli alla formazione del callo osseo.

E che cosa avviene quando il WHITMAN pratica la trazione, l'abduzione e la rotazione interna? Riduce i frammenti e, coll'atteggiamento dell'arto in abduzione, neutralizza l'azione nociva dei muscoli pelvitrocanterici, che vengono in tal modo rilasciati, mentre fa entrare in giuoco gli adduttori che agiranno nel senso quasi perpendicolare alle superfici fratturate determinando quindi stimoli di pressione tanto utili alla formazione del callo osseo.

Ma allora, stando così le cose, viene naturale la domanda: perchè col trattamento incruento alla Whitman non si ha il 100 % di guarigioni?

Il LENORMANT ha dato la risposta a questa domanda: il WHITMAN infatti per ottenere la guarigione tiene l'apparecchio gessato per sei mesi, data la lentezza della formazione del callo osseo del collo femorale. Ma non tutti i fratturati possono sopportare per sì lunga durata un apparecchio gessato, i vecchi, oltre i 60 anni specialmente, non possono essere sottoposti a così lungo e fastidioso trattamento senza seri inconvenienti, mentre intanto le fratture del collo femorale sono proprio più frequenti a quell'età; d'altro canto non è infrequente il caso che, a causa del dimagrimento del paziente, dopo circa due mesi, l'apparecchio gessato, diventando largo, permetterà gli spostamenti secondari dei frammenti ancora non consolidati, e di conseguenza l'insuccesso del trattamento.

La frequenza di questi casi sfavorevoli fecero nascere al DELBET l'idea di riprendere il trattamento chirurgico dell'avvitamento dei frammenti ossei già tentato nel 1858 dal LANGEBECH, ma poi abbandonato da questo chirurgo per gli insuccessi imputabili principalmente allo stato in cui si trovava la chirurgia in quell'epoca.

Ma, malgrado gli sforzi del DELBET, malgrado la sua ingegnosa trovata del « canon » che guidava esattamente la vite lungo l'asse del collo femorale, non si ebbero quei successi che il grande traumatologo fran-

cese contava di raggiungere, e la percentuale delle guarigioni non oltrepassò il 50 %, già del resto ottenuta incruentamente dal WHITMAN.

Quale la ragione degli scarsi risultati malgrado la mano esperta del DELBET ed i moderni mezzi chirurgici a sua disposizione?

La ragione consisteva nel fatto che il DELBET al momento di operare si contentava del controllo radiografico nella sola proiezione antero-posteriore e quindi in vari casi — che gli andarono male — egli credette di operare sui frammenti ben ridotti mentre invece aveva ridotto solamente lo spostamento nel senso verticale restando immutato lo spostamento antero-posteriore dei frammenti che non poteva esser messo in evidenza dal radiogramma eseguito in proiezione antero-posteriore, dato che esso si rileva solo col controllo radiografico di profilo introdotto in seguito da altri chirurghi.

Conosciutasi quindi la ragione degli insuccessi toccati al DELBET, lo SMITH-PETERSEN riprese ancora una volta l'osteosintesi centrale del collo femorale introducendo l'uso di un suo chiodo a sezione triangolare, e questa volta con successo veramente notevole. La percentuale delle guarigioni salì così all'80 %, e, subito dopo, cogli studi anatomo-patologici dei frammenti ossei, con quelli riguardanti: la qualità del metallo usato per l'osteosintesi, la precisione delle guide, le dimensioni del chiodo e della vite — ritornata in auge mercè gli importanti lavori del PUTTI — si ebbero statistiche di guarigione, di illustri traumatologi, oscillanti tra l'85 ed il 90 %.

Questi brillanti risultati rappresentano oggi una vera e propria vittoria della traumatologia su quella che sembrava la più ribelle frattura dello scheletro umano.

Ma con ciò noi non intendiamo concludere che bisogna affidare tutte le fratture mediali del collo anatomico del femore all'esperto traumatologo perchè le tratti coll'osteosintesi centrale; invece diciamo che la condotta dei chirurghi dovrà essere regolata dalle seguenti indicazioni:

1) Se si è in presenza di una frattura incompleta; o di una frattura in un fanciullo, senza spostamento dei frammenti; o di una frattura cervico-trocanterica, cioè extra-articolare e quindi facile a consolidarsi come qualsiasi altra frattura; o di una frattura la cui linea decorre quasi parallela all'asse del collo, e gli spostamenti — quello nel senso verticale e quello antero-posteriore — possono essere bene ridotti l'uno con la trazione

sull'asse dell'arto e l'altro con la trazione applicata alla radice delle cosce in senso divergente, facendo subire all'arto la rotazione interna e l'abduzione di esso, allora, dopo che i due controlli radiografici del collo femorale (antero-posteriore e di profilo) diranno che tutto è in ordine, basterà applicare un *apparecchio gessato* ben modellato nell'atteggiamento suddetto.

2) Ma se dopo i due mesi si risconterà un insuccesso per spostamento dei frammenti; o se si è in presenza di una frattura mediale la cui linea si avvicina alla verticale rispetto all'asse del collo, con relativi spostamenti dei frammenti e la frattura è recente, cioè di circa quattro settimane; o se è di oltre quattro settimane, ma con i frammenti in buone condizioni di nutrizione, cioè senza ombre necrotiche nè con zone di atrofia lacunare o cistica, rilevabili radiograficamente, allora si praticherà l'*osteosintesi metallica*.

3) Se invece si è in presenza di una frattura invecchiata in cui si è fatta la diagnosi di pseudo-artrosi, o di una frattura i cui frammenti presentano radiograficamente quelle alterazioni anatomiche sopracitate che ci dicono della loro scarsa facoltà riedificatrice; o se si è in presenza di una frattura già trattata con l'osteosintesi, ma senza successo, allora un'ultima efficacissima arma resterà ancora a nostra disposizione e cioè l'osteotomia sottotrocanterica, o meglio ancora:

l'*osteotomia intertrocanterica* del PUTTI (1) che portando il frammento diafisario sotto il frammento cefalico ha lo scopo di dare un appoggio sicuro al femore. Questa operazione che ha dato brillanti risultati e perfino la non infrequente sorpresa della formazione del callo osseo in fratture già invecchiate, è certamente destinata col tempo e coll'esperienza a più larghe applicazioni e forse magari potrà un giorno sostituire anche l'osteosintesi metallica, così come entrambe queste operazioni hanno definitivamente soppiantato le artrodesi, le decapitazioni e le cosiddette operazioni ricostruttive di ALBÉE, di WHITMAN e di BRACHET.

Concludendo, noi possiamo dire che al giorno d'oggi solo pochi fratturati di collo femorale restano *intrattabili* (5,8%), infatti noi ci asterremo dall'applicare un apparecchio gessato, o di operare: un vecchio obeso, o un vecchio asmatico irrequieto; o un fratturato a condizioni generali assai scadenti; o con gravi sofferenze cardiache; o chi, anche prima della frattura, si reggeva a stento in piedi, o non si reggeva affatto. Ma in tutti gli altri casi noi possiamo decisamente affermare d'aver finalmente nelle nostre mani i mezzi necessari per un pieno e definitivo successo.

(1) V. PUTTI: *Cura operatoria delle fratture del collo del femore*. Editore L. Cappelli, Bologna, 1940.

~~SECRET~~



