

C'ERA UNA VOLTA

Marie e Foix, 1916. Le sincinesie dell'emiplegico: alla ricerca di una pato-logica del movimento volontario.

"Secondo Vulpian, che creò il termine, si chiamano *sincinesie* i movimenti involontari e spesso non coscienti che si producono in occasione di altri movimenti, generalmente volontari e coscienti". Così esordivano Pierre Marie e Charles Foix, grandi neurologi francesi, in una loro celebre "memoria" (2).

Correva l'anno 1916. La Gran-

de Guerra produceva abbondante casistica neurologica. La Medicina Militare aveva grande bisogno di una semeiotica motoria capace di discriminare, sulla base dell'esame obiettivo o poco più, fra deficit organici e funzionali: da simulazione, visto che tornare al fronte non piaceva a nessuno, ma anche da isteria, già riconosciuta come entità clinica.

I movimenti "involontari" degli arti paretici degli emiplegici avevano già destato l'interesse di insigni neurologi. Vi era poca chiarezza, tuttavia, sulla loro classificazione e sul loro significato clinico. Marie e Foix si cimentarono nel tentativo di dare organicità all'argomento, poiché le sincinesie "dal punto di vista pratico costituiscono un mezzo prezioso di diagnosi di certe emiplegie leggere o associate (ad altre patologie, ndr). Dal punto di vista teorico esse forniscono nozioni di grande portata...." (2).

Il punto cruciale del problema, come vedremo più oltre, era la distinzione fra sincinesie e

riflessi: non dimentichiamo che era l'epoca di "riflessologi" di nome Babinski e Sherrington.

Marie e Foix sono molto espliciti: riflessi come quello di allungamento crociato (la flessione di un arto si associa per esempio, all'estensione controlaterale) o come il cutaneo plantare controlaterale (evocato per stimolazione della pianta dell'altro piede) non rientrano nella definizione di sincinesie. Le sincinesie "appaiono sempre come conseguenza del movimento (volontario, ndr), mentre il riflesso controlaterale dipende dall'eccitazione che lo provoca allo stesso titolo del riflesso omolaterale cui esso si associa". Come dire: rispetto al movimento riflesso "primario" gli altri movimenti riflessi sono parte di una reazione unica; rispetto al movimento volontario i movimenti associati sono "altri" movimenti.

Marie e Foix classificano poi le sincinesie in tre grandi classi: "globali o spasmodiche", "d'imitazione" e "di coordinazione". E' più o meno la stessa classificazione che si insegna ai riabilitatori

contemporanei.

Le sincinesie globali hanno due fondamentali caratteristiche: sono stereotipe e rispondono a uno stimolo aspecifico. Infatti, esse compaiono quando si supera un certo livello di sforzo volontario prodotto dal paziente nel compiere qualsiasi movimento, dal lato sia sano che malato, e persino movimenti come la tosse e lo starnuto. Ricordiamo le componenti più frequenti di queste sincinesie (Fig. 1A): per l'arto superiore, chiusura delle dita, flessione/pronazione del gomito, adduzione/elevazione della spalla; per l'arto inferiore, estensione di anca e ginocchio, flessione plantare/supinazione del piede. Fiumi di inchiostro sono stati versati sulle molte possibili varianti, accennate già da Marie e Foix, e di cui la Fig. 1B riporta una delle più frequenti. Sottolineiamo l'osservazione che il soggetto, quale che sia la sua variante "preferita", tende a riprodurla in modo stereotipo. Per i nostri Autori, si tratta di una contrazione indiscriminata di tutti i muscoli degli arti partecipi: l'atteggiamen-

to raggiunto dal malato dipenderebbe dall'equilibrio meccanico fra le forze dei diversi gruppi muscolari. Ad esempio, la sincinesia può essere evocata con il gomito che parte flesso oppure esteso, ma alla fine si otterrà sempre la stessa posizione intermedia.

Le sincinesie d'imitazione sono

tutt'altro che aspecifiche; sono i movimenti "a specchio" facilmente evocabili, nei casi di paresi lieve, dal lato sano. Ad esempio, la flessione-estensione del piede paretico evoca movimenti sincroni del piede controlaterale. Non interessano molto, a Marie e Foix, queste sincinesie. Esse compaiono soltanto nelle emiparesi lievi (vi deve pur essere un movi-

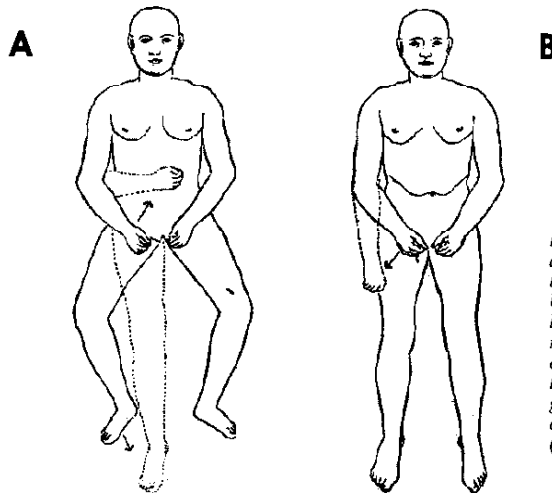


Fig. 6. A. Il tipo più abituale di sincinesia globale nell'emiplegia (in tratteggio). Un movimento qualsiasi dal lato sano, purché sia richiesto sufficiente sforzo, è in grado di evocarla. B. Un tipo di sincinesia globale più raro, ma non eccezionale (in tratteggio). (Da Marie P, 2).

mento dal lato paretico per evocare uno "a specchio"), e compaiono in molte altre patologie, soprattutto ove si abbia una sofferenza encefalica diffusa: tipicamente nelle cerebropatie infantili. Marie e Foix, protesi all'analisi dei problemi specifici del "grande emiplegico", liquidano in due parole l'ipotesi di Noica (4) secondo cui i movimenti a specchio sarebbero normali, se non fosse fisiologicamente presente un meccanismo inibitorio. A sostegno della sua ipotesi Noica sottolineava come i movimenti a specchio potessero essere inibiti con uno sforzo di attenzione, e fossero guarda caso facilitati - a meno che il soggetto non esercitasse un controllo visivo - da un deficit sensitivo del segmento sincinetico. Che l'ipotesi fosse tutt'altro che campata per aria lo avrebbe dimostrato la letteratura successiva.

Ma veniamo alle sincinesie di coordinazione. Dal lato paretico un certo movimento segmentario, ad esempio la flessione dorsale del piede, può essere impossibile. Se ora chiedo al soggetto di flettere il ginocchio, ecco che il movimento verrà eseguito insieme con una flessione dorsale del piede (Fig. 7). La flessione dorsale del piede è impossibile come movimento volontario, ma è possibile come movimento sincinetico. Queste sincinesie possono ricadere in parte le grandi sinergie "globali". Ma hanno molte caratteristiche specifiche: sono evocate da movimenti volontari dello stesso lato paretico, sono localizzate soltanto ad alcuni gruppi muscolari e sono specifiche per il movimento tentato dal paziente. Nulla vieta, poi, una "fusione delle sincinesie" di diverso tipo. "Ordiniamo per esempio ad un malato di eseguire la flessione dorsale del piede (dal lato paretico, ndr). Si produrrà immediatamente una tendenza alla flessione della coscia per sincinesia di coordinazione. Ma se op-

ponendoci al movimento obbli- gliamo il malato ad uno sforzo considerevole, vedremo la sincinesia globale manifestarsi a sua volta, fino a determinare la contrazione del quadricipite e condurre infine l'arto ad una posizione intermedia fra flessione ed estensione".

Marie e Foix ritengono che le sincinesie di coordinazione coinvolgano selettivamente muscoli "funzionalmente sinergici" (il termine correntemente in uso ai giorni nostri per definire le sincinesie è proprio "sinergie"). Una sincinesia di coordinazione può reclutare muscoli anche assai remoti, e addirittura controlaterali, tanto da simulare i movimenti a specchio. E' il caso del fenomeno di Raimiste (Fig 8): l'abduzione o l'adduzione contro resistenza dell'anca del lato sano provocano rispettivamente l'abduzione e l'adduzione dell'anca paretica. Non si tratta di sincinesie d'imitazione, nelle quali è il lato sano ad imitare il paretico e non viceversa. Piuttosto sembra il tentativo di stabilizzare il bacino con l'arto paretico. Marie e Foix sfiorano, ma non trattano esplicitamente, un tema fondamentale: vi sono movimenti associati in cui non si riconosce una necessità meccanica (le sincinesie globali e d'imitazione) e movimenti associati in cui è riconoscibile una "logica" meccanica, che oggi chiameremmo fissazione. Noica l'aveva intuito e Beavor, ancor prima di lui, ne aveva già tratto una tecnica di esame muscolare (6): le "sinergie" sono la regola nel movimento normale. Muscoli "non agonisti", anche molto remoti, sono necessari per stabilizzare fra loro i segmenti corporei, e per mantenere complessivamente in equilibrio il sistema corporeo. Le "sincinesie di coordinazione" dell'emiplegico non sono costituite da combinazioni muscolari anomale e casuali: anzi, esse attivano muscoli "funzionalmente correlati".

Anche nel soggetto sano, per esempio, "è difficile estendere il piede senza contrarre simultaneamente il quadricipite (3). La patologia consiste, per l'emiplegico, nel fatto che le sincinesie sono l'unico tipo di movimento evocabile, essendo scomparsa la possibilità di contrarre gli agonisti senza i muscoli sinergisti, anche quando questi non servono. Stiamo già citando una seconda Memoria, pubblicata sempre nel 1916 (3), in cui Marie e Foix tentano un'interpretazione fisiopatologica delle sincinesie, ma soprattutto di quelle di coordinazione. Intanto, essi ne sottolineano un interessante risvolto pratico: "le sincinesie di coordinazione sono un sintomo di emiplegia organica, e di emiplegia organica banale" (crediamo che per "banale" si possa intendere "pura", cioè emiplegia non associata a encefalopatie globali). Ancor più interessante appariva loro il fatto che il fenomeno fosse particolarmente evidenziabile nelle emiparesi in cui era colpito prevalentemente il piede. Oggi vediamo questo fenomeno abbastanza raramente, soprattutto nei casi di meningioma parasagittale. Marie e Foix avevano una casistica ben più ampia: "la guerra attuale ci ha mostrato un certo numero di soggetti colpiti da queste emiplegie superficiali.... Il movimento del piede (plegico, ndr) nella sincinesia di accorciamento veniva eseguito con grande forza". Immaginiamo che la dissociazione fra paralisi nel movimento volontario, da un lato, e forza nella sincinesia, dall'altro lato, dovesse apparire un segno molto attraente per chi doveva decidere se un soldato con una paresi stava fingendo o no.

Gli Autori terminano con il loro vero obiettivo, e cioè una sofisticata rassegna di manovre semeiotiche, raccolte in un capitolo intitolato significativamente "Gymnastique syncinétique".

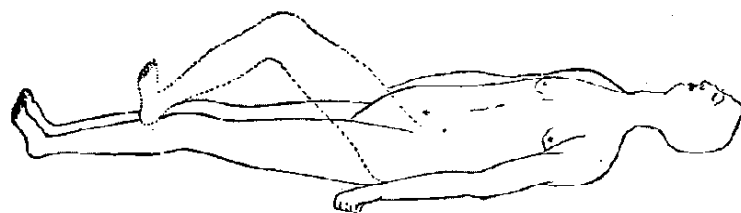


Fig. 7. Tipica sincinesia di coordinazione nell'emiplegico: la sincinesia di accorciamento dell'arto inferiore (in tratteggio): si associano flessione di caviglia, ginocchio e anca. La si produce quando si richiede l'esecuzione isolata di una delle sue componenti. (da Marie P, 2)

Riconosciamo in questi lavori (tra l'altro, scritti con uno stile meravigliosamente semplice e didattico) tre grandi temi, ancora attuali, e ancora da sviluppare. Primo: l'esame neurologico è anche esame biomeccanico. La modalità e l'intensità della produzione di forza può rivelare sede di lesione, autenticità del danno motorio, tipo di problema neurofisiologico sottostante la paresi (assenza di movimento volonta-

rio? Prevalenza di sincinesie sul movimento segmentario? Combinazione di sincinesie). Nessun esame di forza può prescindere da un esame muscolo-articolare, si pensi alla necessità di escludere una retrazione dell'antagonista in caso di apparente ipostenia di un agonista. Se le combinazioni muscolari rispondono ad una logica meccanica (ad esempio, mantenimento dell'equilibrio), lo studio della prestazione meccanica è necessario per interpretare il senso delle "sincinesie" prodotte dal paziente. Secondo tema: il movimento è sempre, anche nel soggetto normale, multi-muscolare. La patologia può riguardare la capacità di associare correttamente muscoli "non protagonisti" anche quando i protagonisti siano reclutati correttamente. Rientrano perfettamente in questo tema non solo l'accenno, ma anche le carenze di sincinesie, rilevate magistralmente negli stessi anni da Babinski in pazienti con patologia cerebellare. Un esempio? Al paziente, in piedi, si chiede di estendere il tronco. Il paziente cadrà all'indietro perché non flette le ginocchia portando le gambe in avanti, come farebbe un soggetto normale in avanti. L'"asynergie cérébelleuse" fa perfettamente "pendant" (il Francese è d'obbligo) con le sinergie di Marie e Foix.

Regole e alterazioni delle combinazioni muscolari sono un campo ancora in gran parte inesplorato dalla neurofisiologia contemporanea. Terzo tema: le sincinesie - fisiologiche o patologiche che siano - nascono insieme con il movimento o derivano da riflessi segmentari da questo originato? Oggi diremmo: le sincinesie "involontarie e incoscienti" nascono in parallelo o in serie rispetto al movimento "volontario e cosciente"?

Nel 1923 un grande neurologo inglese, Walshe, tenterà su questo punto un'interpretazione riduttiva dei lavori di Marie e Foix (7). In sostanza, egli negherà alle sincinesie il ruolo di "movimento", per declassarle tutte a "reazioni posturali" causate da riflessi spinali. Egli sosterrà che la sincinesia globale non è una reazione stereotipa, perché può essere molto influenzata dai riflessi tonici del collo descritti in quegli anni da Magnus e de Kleijn: la rotazione del capo verso un lato facilita l'estensione degli arti omo-

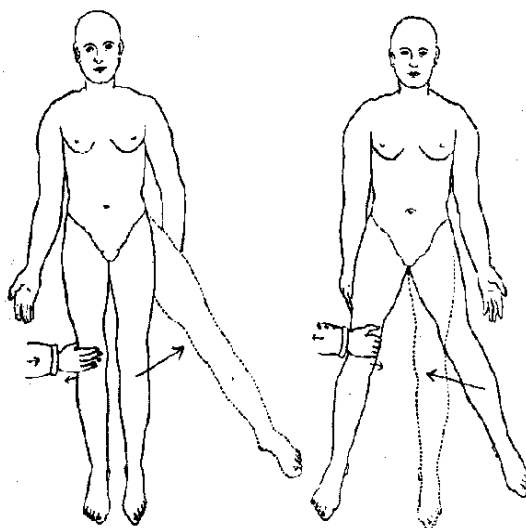


Fig.8. Fenomeno di Raimiste. Si chiede al paziente emiplegico di abduire l'arto inferiore sano contro resistenza: si produce un'abduzione dell'arto inferiore paretico (in tratteggio). Analogamente, l'adduzione del lato sano comporta l'adduzione di quello paretico (non illustrato). (da Marie P,2).

lateralmente, e la flessione dei controllateralmente. E' trasparente l'influenza su Walshe della neurofisiologia di Sherrington. Inoltre, la sincinesia può iniziare e terminare anche alcuni secondi dopo l'inizio dello sforzo che la genera. E le sincinesie di coordinazione? Grossolano errore interpretativo. Marie e Foix avrebbero "una concezione della natura dell'emiplegia abbandonata in questa nazione (l'Inghilterra, ndr) da quando Hughlings Jackson ci diede una visione più profonda della materia... Sappiamo che i movimenti isolati, specialmente dei segmenti distali degli arti, sono i primi a soffrire... mentre i movimenti massivi degli arti... che hanno una completa rappresentazione ai livelli riflessi del sistema nervoso, sono molto più resistenti". Walshe prende ad esempio la flessione dorsale del piede paretico, che compaia nel corso di una sincinesia... Parlare di "movimento associato" nel caso di una dorsiflessione del piede che avvenga come parte integrante di un altro movimento significa stracchiare il concetto di movimenti associati fino al punto in cui esso cessa di avere alcun preciso significato". "...la classificazione di Marie e Foix non si può ritenere basata su un'analisi veramente scientifica...". Siamo alle soglie dell'insulto.

Walshe contro Marie e Foix? Sherrington e Jackson contro Babinski e Duchenne? La fisiologia contro la clinica? Forse. Un conflitto resta attuale, trascorsi i decenni, ed è quello fra una visione dei movimenti associati come "postura" (roba riflessa, ge-

rarchicamente subalterna) ed una loro visione come "vero movimento".

Oggi cominciamo a capire che è tutto "vero movimento", quello conscio e quello inconscio. L'aveva già capito Beevor, (6). Il movimento nasce come gesto intenzionale e contesto riflesso-posturale che lo rende meccanicamente possibile. Movimento involontario non significa necessariamente movimento riflesso. La dorsiflessione del piede nella sincinesia di Marie e Foix è in qualche modo "voluta" insieme con la flessione del ginocchio, anche se non consciamente.

Una dei filoni recentemente "scoperti" dalla neurofisiologia contemporanea è la plasticità dei riflessi e delle reazioni posturali: che sono scelte e modulate "molto in alto", anche se poi sfruttano circuiti sottocorticali. Lo dimostra il fatto che le reazioni posturali possono precedere e preparare il movimento volontario (5), e non solo seguirlo come ci si aspetta, per esempio, da un riflesso da stiramento.

Se, nel gesto volontario, movimento e "reazioni posturali" non sono scindibili, occorre valutarli, e, quando alterati, rieducarli insieme. Un riflesso rotuleo ci dirà molto poco di come si comporterà il ginocchio durante un'estensione volontaria o nel cammino. Con tutto ciò, al paziente il riabilitatore chiederà di esercitare il "vero movimento" - l'estensione di una gamba, oppure il cammino-mentre chiede-

rà a un farmaco - ad esempio un miorilassante - di lavorare sulla "postura" inaccessibile alla coscienza. Il tempo delle dicotomie è ormai trascorso.

BIBLIOGRAFIA

1) Babinski J. De l'asynergie cérébelleuse. *Rév Neurol* 1899;7:806-816

2) Marie P, Foix C. Les syncinésies des hémiplegiques. Etude sémiologique et classification. *Rév Neurol* 1916; 29:3-27

3) Marie P, Foix C. Les syncinésies des hémiplegiques. Leur physiologie, leur pathogénie, leur intérêt théorique et pratique. *Rév Neurol* 1916; 30: 46-162

4) Noica. Etude sur les mouvements associés. *L'Encéphale* 1912; 7, 3: 201-220

5) Redazionale. Componenti esecu-

tive e componenti posturali del movimento volontario: verso una visione unitaria. *Ricerca in Riabilitazione* 1992; 2: 2-7

6) Redazionale. Charles E. Beevor: un neurologo, i muscoli e i movimenti. *Ricerca in Riabilitazione* 1992;1:8-10

7) Walshe FMR. On certain tonic or postural reflexes in hemiplegia, with special reference to the so-called "associated movements". *Brain* 1923; 46, 1:1-37