

Release e trasposizioni tendinee nel trattamento del polso flesso-pronato nella paralisi spastica nell'età evolutiva

Release and tendon transpositions in the treatment of flexed-pronated wrist in the evolutive age

ROSSELLO M.I., BERTOLOTTI P., MANTERO R.

Parole chiave: paralisi spastica, release muscolare, trasposizioni tendinee

Key words: spastic palsy, muscular release, tendon transposition

SUMMARY

Authors define the indications to juvenile spastic palsy treatment by the mean of release and transposition techniques, specifying the general and particular requisites necessary to the candidate to the procedure to be accepted for surgery.

After the procedure description authors examine their series confirming, in accord with the literature on the topic, the good result possibilities offered by the technique.

INTRODUZIONE

Il trattamento chirurgico della paralisi spastica infantile trova le sue migliori indicazioni con possibilità di risultato utile nelle forme di emiplegia con la tipica deformità in pronazione e flessione del polso. Il punto chiave su cui si basa il raggiungimento degli obiettivi chirurgici risiede nell'indicazione che dipende da due elementi fondamentali: il tipo della lesione neuromuscolare ed il quoziente intellettivo del paziente. È per questo motivo che ogni paziente candidato ad un intervento correttivo deve essere sottoposto ad un'accurata valutazione generale, per evidenziare eventuali problemi neurologici di maggiore importanza, e a un attento esame delle necessità motorie del soggetto.

Nei casi di concomitante deficit mentale, nei quali esistano gravi difficoltà all'apprendimento e di stabilità emotiva, che si traduce in definitiva in una impossibilità ad affrontare in modo efficace il programma rieducativo postoperatorio, non appaiono giustificati interventi di questo tipo (1,2).

Il disturbo neurologico deve altresì essere accuratamente definito, escludendo dalle indicazioni chirurgiche quei casi dove la componente extrapiramidale con coreo-atetosi pura sia predominante, unitamente ai casi dove siano prevalenti disturbi come il tremore, l'atassia e la rigidità (1,2).

Un altro importante elemento da valutare è lo stato della sensibilità della mano lesa, che, se solitamente non presenta gravi deficit dal punto di vista della sensibilità tattile e dolorifica, spesso risulta danneggiata nella propriocezione e nella gnosis tattile; è ovvio che la presenza di tali deficit può condizionare il risultato finale dell'intervento correttivo, che potrà eventualmente solo offrire un miglioramento estetico correggendo la deformità della mano ma non reintegrare la funzione della mano.

I casi ideali, in generale, sono inquadrati in quelle forme di emiplegia spastica infantile dove la componente piramido-extrapiramidale sia prevalente o associata a modesti elementi atetosici.

Scendendo nel campo più specifico dell'utilizzo del-

le tecniche di release e trasferimenti tendinei, riteniamo opportuno riferirci alla classificazione delle Emiplegie spastiche infantili proposta da Zancolli (1) (Tab. 1). Da tale classificazione, che riteniamo utile per una corretta scelta del tipo di intervento da proporre nei singoli casi, si evince che tale tipo di procedura è indicata nelle forme di spasticità a dominanza estrinseca con deformità in flessione-pronazione del polso, con estensione delle dita e nessuna estensione attiva del polso con le dita flesse (Gruppo 2 b).

MATERIALI E METODI

L'obiettivo da raggiungere in questo tipo di deformità è la riduzione della spasticità e quindi della deformità in flessione-pronazione del polso, senza che vada perso il controllo volontario dei muscoli spastici, insieme al raggiungimento di una estensione attiva efficace del polso (2).

La procedura prevede due tempi chirurgici:

1) release dell'aponevrosi e dei setti dei gruppi muscolari dell'epitroclea e cioè del pronatore rotondo, del flessore radiale del carpo, del palmare gracile, del flessore superficiale delle dita e del flessore profondo delle dita, che in caso di fibrosi deve essere distaccato anche a livello delle sue inserzioni sull'ulna e sulla membrana interossea, mentre il flessore ulnare del carpo deve essere risparmiato.

Il release non deve comportare il totale distacco dei gruppi muscolari dall'epitroclea, ma solo la sezione dei setti intermuscolari e, se necessario, solo di una parte delle masse muscolari; una eccessiva liberazione muscolare può causare una perdita della flessione attiva delle dita associata alla comparsa di una deformità tipo *intrinsic plus*, causata dal secondario prevalere della spasticità dei muscoli intrinseci (1,3).

2) Trasposizione del flessore ulnare del carpo sull'Estensore radiale breve del carpo, descritta da Green nel 1942 (4). Questo tendine appare il più indicato per la trasposizione per più motivi: nella sua posizione

Tabella 1 - Spasticità a dominanza estrinseca con deformità in flessione-pronazione

Gruppo 1: estensione completa delle dita con estensione neutra del polso

Gruppo 2: estensione delle dita con flessione del polso
 Sottogruppo a) Estensione attiva del polso con le dita flesse
 Sottogruppo b) Nessuna estensione attiva del polso con le dita flesse

Gruppo 3: Nessuna estensione attiva delle dita anche con massima estensione del polso

anatomica, agisce come potente flessore e pronatore, e quindi, una volta distaccato, si ottiene una valida risoluzione della deformità; la sua potenza appare inoltre utile, una volta trasferito sull'estensore radiale, per ottenere un buon controllo attivo dell'estensione del polso (2). L'ipotetico utilizzo del flessore radiale del carpo non è invece indicato, perché, al contrario, con il suo distacco, si aggravano la deviazione ulnare e la tendenza alla pronazione della mano. Il flessore ulnare del carpo può essere derotato attorno al margine mediale dell'ulna oppure attraverso la membrana interossea, a livello del margine prossimale del pronatore quadrato. La tensione non deve essere eccessiva, al fine di evitare una ipercorrezione in estensione del polso, che comporterebbe, oltre all'impossibilità di flettere il polso, anche una limitazione della possibilità di estensione delle dita. Il tendine va trasposto sull'estensore radiale del carpo e non sull'estensore ulnare del carpo, come parrebbe più semplice, per correggere l'atteggiamento in pronazione e deviazione ulnare del polso (1,4).

Alla fine della procedura il polso deve conservare la sua possibilità di flettersi e nell'estensione non si deve verificare un atteggiamento tipo *"intrinsic plus"*.

Nel decorso post-operatorio applichiamo uno splint statico per tre settimane, per poi iniziare il programma riabilitativo.

La nostra casistica consiste di 16 casi operati dal 1990 al 1999, in pazienti di età variabile da 7 a 16 anni, dei quali 11 di sesso maschile e 5 di sesso femminile, in 10 casi il lato colpito era il destro, e in 6 casi il sinistro.

In tutti questi casi l'esame neurologico aveva dimostrato un normale sviluppo delle capacità mentali relativamente all'età del paziente insieme a una buona capacità di apprendimento e costanza nell'applicazione; in tutti i casi non erano evidenti importanti disturbi della sensibilità. Tre casi presentatisi alla nostra osservazione non sono stati considerati idonei al trattamento, e quindi non operati, in due casi per associate gravi menomazioni delle capacità intellettive e in un caso per la predominanza di fenomeni coreo-atetosici sui fenomeni spastici.

Il follow-up dei pazienti va da 6 anni a 1 anno, ed i parametri di valutazione sono stati il mantenimento della flessione-estensione del polso e della capacità di flettere ed estendere le dita indipendentemente dalla posizione del polso, unitamente alla valutazione della comparsa di effetti secondari indesiderati, come la comparsa di un *"intrinsic plus"*.

RISULTATI

In nove casi abbiamo ottenuto gli obiettivi proposti, e cioè un buon controllo della flessione-estensione

del polso e delle dita, senza "intrinsic plus" secondario. In cinque casi invece, pur mantenendo un buon controllo di tali funzioni, è apparso un moderato atteggiamento in "intrinsic plus"; nei rimanenti due casi la correzione della spasticità in flessione del polso non è stata sufficiente, per cui si è verificata una recidiva della deformità e quindi un insuccesso dell'atto chirurgico.

DISCUSSIONE

La nostra casistica, per quanto non vastissima, appare ricalcare le esperienze riferite nella letteratura sull'argomento. In accordo con Zancolli riteniamo che l'indicazione e il corretto inquadramento del paziente siano i più importanti fattori per una buona riuscita dell'intervento. Dal punto di vista tecnico i punti cruciali sono essenzialmente due:

1) il raggiungimento di un release muscolare corretto: la valutazione non è semplice nonostante le manovre di verifica intraoperatoria della estensione del polso, a causa della possibile coesistenza di una contrattura miostatica che rende difficile la valutazione del limite da raggiungere nel release.

2) la tensione da dare alla trasposizione del flessore ulnare del carpo, che è un muscolo molto potente e il cui ipertono può far superare il limite di estensione desiderato. In linea generale è consigliabile non eccedere nella tensione della trasposizione.

CONCLUSIONI

Il trattamento della spasticità in flessione-pronazione del polso, effetto dell'emiplegia spastica infantile, trova nella procedura esposta una buona soluzione a

condizione che siano soddisfatte le indicazioni generali e specifiche. L'intervento presenta la maggiore difficoltà nel raggiungimento di un corretto equilibrio tra il release delle masse muscolari flessorie e la giusta tensione del flessore ulnare del carpo trasposto, ma offre una valida possibilità per migliorare l'atteggiamento coatto e irriducibile del polso flessione e pronazione.

RIASSUNTO

Gli autori definiscono le indicazioni al trattamento della paralisi spastica infantile con tecniche di release e trasposizione tendinea, specificando i requisiti generali e particolari necessari al candidato all'intervento per poter essere giudicato idoneo per tale procedura.

Dopo aver descritto la tecnica dell'intervento gli autori esaminano la propria casistica, confermando, in accordo con quanto espresso nella letteratura sull'argomento, le possibilità di risultato utile.

BIBLIOGRAFIA

1. E. ZANCOLLI: "Chirurgia della mano" Piccin, Padova 1986.
2. F. BASTOS-MORA: "Cirugia de la paralisís" JIMS, Barcelona, 1970
3. C.M. PAGE: "An operation for the relief of flexion contracture in the forearm" J. Bone joint surg.5, 233-234, 1923
4. W.T. GREEN: "Tendon transposition of the flexor ulnaris carpi for pronation-flexion deformity of the wrist" Surg. Gyn. Obst. 75,337, 1942

Dott. M.I. Rossello
Via Privata Olivetta 15
17100 Savona