

# MICROCHIRURGIA RICOSTRUTTIVA DELLE PARALISI OSTETRICHE DEL PLESSO BRACHIALE

**F.M. SÉNÈS, N. CATENA**

UOS Chirurgia della Mano e Microchirurgia, UOC Ortopedia, Istituto G. Gaslini - Genova

---

CORSO D'ISTRUZIONE: FOCUS SULLA MANO DEL BAMBINO: IL TIMING E LA RICOSTRUZIONE DELL'UNITÀ MORFO FUNZIONALE

---

La paralisi ostetrica del plesso brachiale (OBPP) è una lesione nervosa determinata da meccanismi di anomala trazione sul capo nel corso della fase espulsiva del parto, che interessa in Italia circa 1 per mille dei nati. Essa solitamente avviene durante un parto naturale complicato da distocia, anche se il parto cesareo non è completamente esente dal medesimo rischio.

Alcune caratteristiche della madre e del feto possono concorrere all'insorgenza della paralisi:

- Fattori predisponenti materni.
  - Diabete non trattato o mal trattato.
  - Bassa statura e/o obesità.
  - Viziature pelviche.
  - Fibromi uterini.
- Fattori predisponenti fetali.
  - Macrosomia.
  - Ipossia/asfissia.
  - Gemellarità.

Il peso alla nascita è un importante fattore di rischio, soprattutto se vengono superati i 4 Kg., poiché questo aumenta progressivamente la possibile evenienza della OBPP, oltre al verificarsi di una paralisi di maggiore gravità.

Dal punto di vista topografico si possono distinguere 3 grandi gruppi di OBPP:

1. superiori: coinvolgimento delle radici C5-C6;
2. triradicolare: coinvolgimento delle radici C5-C6-C7;
3. totali: coinvolgimento delle radici C5-C6-C7-C8-T1.

In relazione al tipo di lesione potremo invece distinguere due tipologie:

- lesione extraforaminale: quella che si verifica dopo la fuoriuscita del nervo da forame di coniugazione e si può esprimere nello stiramento o nella rottura della radice;
- lesione nervosa intraforaminale o avulsione: lesione da strappamento della radice dal midollo spinale.

Le indicazioni al trattamento, che può essere conservativo con programmi riabilitativi oppure chirurgico attuato con la riparazione della lesione nervosa, variano in relazione alla tipologia della lesione, alla progressione ed alla tempistica del recupero spontaneo.

Per una completa e corretta valutazione del paziente sono richieste alcune valutazioni clinico-diagnostiche:

- esame clinico motorio e sensitivo suddiviso per i singoli distretti anatomici coinvolti;
- esami strumentali: ecografia e RM del plesso brachiale;
- esami elettroencefalografici.

L'indicazione alla riparazione microchirurgica precoce del plesso brachiale si pone quando non si abbiano segni di recupero spontaneo del bicipite brachiale entro un periodo variabile tra il 3 ed il 9 mese di vita (a seconda delle indicazioni della letteratura scientifica) od entro il terzo mese di vita, quando sia presente una paralisi totale che non tende al recupero.

In tal caso si procede alla revisione del plesso ed alla sua riparazione mediante uso di innesti nervosi autologhi e/o tecniche di neurotizzazione in relazione alla tipologia della lesione (rotture o avulsioni) ed alla risposta alla neuro-stimolazione intraoperatoria.

Non sempre la decisione per la chirurgia nervosa primaria è chiaramente identificabile, particolarmente se si tratta di:

- pazienti visitati tardivamente oltre i primi mesi di vita;
- recupero del bicipite non completo o incerto al terzo mese;
- buon recupero della mano e del polso ma con scarso recupero di spalla e gomito.

Una recente opportunità scaturita dalla chirurgia nervosa primaria è la reinnervazione extraplessuale dell'arto superiore. Nelle situazioni di dubbio sull'intervento precoce, è possibile il ricorso ad un approccio microchirurgico più tardivo rispetto ai tempi tradizionali, mirato ad una reinnervazione selettiva dei muscoli deficitari.

Tale approccio permette un recupero soddisfacente delle funzioni muscolari mancanti e presenta il vantaggio di non modificare l'anatomia normale, diminuendo tra l'altro il ricorso a chirurgia ortopedica secondaria (es. transfer muscolo tendinei - osteotomie).

Nella chirurgia nervosa secondaria i nervi donatori più utilizzati sono:

- accessorio spinale: per il nervo sovra scapolare;
- nervi intercostali: per il nervo muscolo cutaneo o il nervo radiale;
- fascicoli del nervo ulnare: per il nervo muscolo cutaneo o il nervo radiale;
- rami del nervo toracodorsale: per il nervo toracico lungo.

I tempi della ripresa nervosa dopo chirurgia nel bambino più grande sono sovrapponibili a quelli del piccolo e, anche nella esperienza degli Autori scriventi, non sono state riscontrate problematiche di recupero (sia nei tempi che nella qualità). Questo avviene perchè i muscoli dell'arto superiore dopo la paralisi ostetrica non vanno quasi mai incontro ad una completa denervazione; il neuroma in continuità permette infatti il passaggio di un impulso nervoso di base che mantiene vitale il muscolo.

In conclusione la ricostruzione del plesso brachiale è la metodica di scelta nel trattamento delle paralisi ostetriche senza segni di recupero ed efficace particolarmente per il recupero funzionale motorio e sensitivo della mano.

La chirurgia nervosa tardiva rappresenta ad oggi una valida opzione terapeutica integrativa.