

Date: 31/01/2014
Code: NMT/Riab/02/14
Name (Name /Surname): <i>Camilla Tortorella</i>
Title: <b>La rieducazione isocinetica del ginocchio affetto da instabilità femoro-rotulea con applicazione del Taping NeuroMuscolare</b>
Institute: Facoltà di Neuro psicomotricità dell'età Evolutiva Università La Sapienza di Roma in collaborazione con CAR (Cooperativa Azione e Riabilitazione), Roma

## Taping NeuroMuscolare - Applicazione e trattamento in età pediatrica

*Camilla Tortorella*

Facoltà di Neuro psicomotricità dell'età Evolutiva Università La Sapienza di Roma in collaborazione con CAR (Cooperativa Azione e Riabilitazione), Rome Italy  
31/01/2014

Nel presente testo riportiamo metodi e risultati dello studio compiuto presso il centro riabilitativo C.A.R (Cooperativa Azione e Riabilitazione) di Roma dove sono stati trattati, per 32 settimane, due bambini affetti da patologie congenite, ortopediche nel primo caso e neurologiche nel secondo, con un approccio riabilitativo globale, (psico-motorio). È stata coinvolta tutta la rete implicata nella cura del bambino, e si è fatto uso di applicazioni bisettimanali di Taping NeuroMuscolare (NeuroMuscular Taping NMT). Per monitorare l'andamento dello studio sono state eseguite tre valutazioni: prima del trattamento, dopo 16 settimane e alla sua conclusione; le valutazioni vengono effettuate con il supporto, dove possibile di test standardizzati, si cerca di riproporre gli stessi schemi così da avere un quadro esatto e attendibile.

### **Soggetti**

La prima bambina inizia il trattamento all'età di 2.6 mesi: perviene al centro con una diagnosi di Torcicollo Congenito, determinato da un malposizionamento del feto in utero, che ha provocato una retrazione dello Sternocleidomastoideo sinistro. La paziente si presenta con un atteggiamento fisso del capo in inclinazione sinistra e rotazione destra: alla mobilizzazione si rileva un discreto aumento del

tono di base a livello del collo. La bambina tende a escludere l'emicalpo e l'emilato sinistro e, quando le viene proposto uno stimolo visivo da agganciare e seguire tende ad abbandonarlo all'altezza della linea mediana. Per la bambina è proposto un intervento riabilitativo mirato al ripristino completo dei movimenti del capo e a evitare l'insorgenza di disturbi secondari quali



asimmetrie facciali e alterazioni del visus e dello sviluppo psicomotorio.

Il secondo paziente in esame, inizia il trattamento all'età di 2 anni per un'Emiparesi Congenita destra esito di Paralisi Cerebrale

**Clinical Trials – Case Reports**

Infantile; si parlerà specificatamente dell'intervento



sull'arto superiore. Alla prima valutazione è evidenziabile un discreto aumento del tono a livello dell'arto superiore destro ed emergono importanti difficoltà: a carico dei movimenti elevazione dell'arto, che avviene con il compenso della scapola, movimenti di pronosupinazione dell'avambraccio sul braccio, che non arriva alla posizione intermedia, difficoltà di presa che risulta molto grossolana e avviene principalmente a rastrello e presenza di numerose sincinesie imitative e a diffusione tonica. L'arto superiore destro viene mantenuto prevalentemente addotto, flessio al gomito con mano chiusa a pugno e viene generalmente escluso dalle prassie bimanuali, la sua integrazione, con funzione di sostegno è attivata saltuariamente in modo spontaneo. Per il bambino sono proposte due fasi di intervento, la prima mirata alla riduzione del tono e alla limitazione della presenza delle sincinesie, la seconda funzionale mirata quindi all'integrazione dell'arto e al suo concreto utilizzo.

**Metodi e Strumenti**

Per quanto riguarda il trattamento della prima paziente, si procede all'allungamento delle strutture retratte con facilitazioni che favoriscano l'integrazione della motricità grossolana e oculo-

cefalica, inclinando il capo verso destra, mantenendo la spalla omolaterale abbassata, e rotandolo verso sinistra. È preferibile intervenire quando la bambina è tranquilla e rilassata, pertanto i primi minuti di terapia sono dedicati alle sue attività favorite e a prendere confidenza con l'operatore alla presenza di una figura di riferimento, sfruttando la sua vivacità visiva e il suo desiderio d'esplorazione. Si consiglia alla madre di posizionarla in braccio in modo che, per ricercarne il volto, la bambina debba ruotare il capo verso sinistra; lo stesso per il posizionamento nel seggiolone e nella culla



dove si suggerisce di posizionarla sul lato destro. Contemporaneamente alle stimolazioni e agli accorgimenti posturali la bambina viene trattata con applicazioni bilaterali di NMT: strisce singole sui muscoli Spleni del capo e muscoli Sternocleidomastoidei, strisce tagliate a Y sui muscoli Trapezi discendenti e strisce singole sui muscoli Lombari, con funzione specifica di sostegno. Il NMT viene utilizzato con azione decompressiva, pertanto le applicazioni sono eseguite senza imprimere tensione al nastro, bisettimanalmente e si consiglia di mantenerle per due o tre giorni. Data la natura della patologia e la sua giovanissima età, per descriverne i progressi ci si rifà a una

valutazione puramente qualitativa bastata sull'esperienza clinica degli operatori, medici e terapeuti che l'hanno seguita durante l'intervento riportando sempre i gradi di miglioramento per avere un'idea il più fedele possibile e un'immagine rappresentativa della situazione clinica.

Come accennato in precedenza, per il trattamento del secondo paziente è distinta una prima fase (prime 16 settimane di terapia) mirata alla riduzione del l'ipertono e della presenza delle sincinesie. Vengono dunque utilizzati materiali morbidi da afferrare, liquidi e superfici di varia consistenza e si procede con manovre di mobilizzazione affiancate da applicazioni di NMT con azione decompressiva: vengono applicate 4 strisce singole (0.8 cm) nella parte anteriore dell'arto (mantenuto in massima estensione), un doppio ventaglio alla spalla e strisce singole sui muscoli Flessori ed Estensori delle dita. Successivamente, quando l'arto risulta maggiormente mobilizzabile per la considerevole riduzione del tono di base, si procede con la fase funzionale dove si sollecita la comparsa della progressione quadrupedica e l'utilizzo effettivo dell'arto nelle prassie. È consigliabile utilizzare sempre giochi che stimolino la curiosità del bambino e trasformino i suoi interessi in strumenti riabilitativi. Le attività vengono affiancate da una serie di applicazioni,

sempre decompressive alternate: una Y al muscolo Bicipite Brachiale, una Y al Tricipite Brachiale, una X al Grande Romboide, un ventaglio a tre corde sul muscolo Pettorale e strisce singole sui muscoli Flessori ed Estensori delle dita. Per valutare i progressi del bambino viene utilizzata la Scala Besta, uno strumento standardizzato che permette di valutare le abilità

della mano paretica e di quantificarne l'utilizzo nelle prassie bimanuali di gioco e di abbigliamento.

### **Risultati**

Giunti alla fine del percorso riabilitativo della prima bambina, si rileva un pieno recupero delle abilità attese per la sua fascia di età, dimostrando come riesca a mantenere il capo in asse con il tronco e a voltarlo a suo piacimento da un lato all'altro evitando l'insorgenza di asimmetrie e dolore. Quello che emerge dallo studio condotto, è che l'utilizzo ausiliare delle applicazioni del Taping NeuroMuscolare, si è dimostrato efficace nel velocizzare i tempi di recupero delle abilità compromesse che sarebbero state comunque recuperate; inoltre l'applicazione del nastro ha consentito di prolungare nell'arco dei giorni che seguono la terapia, l'effetto delle manovre di allungamento eseguite, consentendo alla piccola di muoversi senza interferire con le sue attività di gioco. Inizialmente applicare il nastro alla bambina è risultato difficoltoso, reagiva con pianto difficilmente consolabile ed è stato necessario coinvolgere attivamente la madre, ma dopo qualche settimana ha iniziato ad accettare progressivamente la terapia.

Il secondo paziente presenta dei miglioramenti importanti a livello della mano: con le applicazioni si è ottenuto un parziale rilasciamento dei muscoli flessori ed estensori della mano migliorando quindi i movimenti intrinseci e dunque la prestazione manipolatoria, inoltre riuscendo a distendere la mano con più facilità è possibile attivare la progressione quadrupedica. Inoltre risulta molto migliorata la componente di supinazione dell'avambraccio sul braccio che, al termine del percorso, raggiunge un livello di supinazione che supera la posizione intermedia migliorando la prestazione nelle abilità di coordinazione bimanuali. Inoltre con le applicazioni sui muscoli romboidi, e sulla spalla migliora il movimento di elevazione dall'arto superiore, consentendo al bambino di integrare nel suo campo d'azione gli oggetti posti al disopra del cingolo scapolare. Quello si è ottenuto è un miglioramento complessivo delle abilità dell'arto superiore, lo scopo dell'intervento è di rendere il bambino man mano il più autonomo possibile. Il bambino ha accettato fin da subito le applicazioni all'arto superiore mostrandole





all'adulto estraneo e richiedendole al terapeuta indicando la parte da trattare. I notevoli progressi sono evidenziati nel seguente grafico che rappresenta i risultati a confronto della prima e dell'ultima somministrazione della Scala Besta (vedi scala).

**Conclusioni**

Lo sviluppo è un processo dinamico grazie al quale il bambino diviene capace di comprendere informazioni e di agire in modo pianificato, organizzato e autonomo. Questo processo è plasmato, in positivo o in negativo dall'interazione tra influenze biologiche e ambientali, interazione che dà luogo a un livello elevato di variabilità tra i bambini negli esiti evolutivi. Pertanto per comprendere i problemi di sviluppo e pianificare interventi

opportuni, è indispensabile conoscere sia le sequenze evolutive sia il contesto in cui lo sviluppo ha luogo. La riabilitazione ha delle sfaccettature diverse per ogni bambino, e, per ogni bambino, deve essere progettata adeguatamente tenendo conto delle sue particolarità e di ciò a cui si può ambire senza ingenerare inutilmente ansia né fornire false rassicurazioni.

I risultati raggiunti nei due diversi percorsi evidenziano come, all'interno di un programma globale, specifico e individualizzato, un mezzo tecnico strumentale come il Taping NeuroMuscolare assuma caratteristiche e azioni specifiche con l'obiettivo di un miglioramento sia nella singola funzione sia nella sua integrazione.

