## 9th Mediterranean Forum of Physical and Rehabilitation Medicine 40th SIMFER Congress (Italian Society of Physical and Rehabilitation Medicine)

"The Rehabilitation Medicine in the Mediterranean Area: Strategies and Experiences

# Percorso riabilitativo integrato: case report con utilizzo di innovazioni tecnologiche

Autori: Filoni S.<sup>1</sup>, Santamato A.<sup>2</sup>, Ranieri M.<sup>2</sup>, Fiore P.<sup>2</sup>, Russi L.<sup>1</sup>, Merla F.<sup>1</sup>, Gatta M.T.<sup>1</sup>, Forte G.F<sup>1</sup>.

- <sup>1</sup> Fondazione Centri di Riabilitazione Padre Pio Onlus, San Giovanni Rotondo (Fg);
- <sup>2</sup> Struttura Complessa di Medicina Fisica e della Riabilitazione, Università degli Studi di Foggia, Foggia.

#### Introduction

La presa in carico ed il percorso riabilitativo di un paziente deve essere globale, multidisciplinare e sostenere la personalizzazione dell'intervento. La centralità della persona disabile all'interno del progetto riabilitativo è l'obiettivo comune di un percorso riabilitativo che si snoda dal reparto per acuti fino alla domiciliazione protetta e non del paziente. La Fondazione Centri di Riabilitazione Padre Pio attraverso la presenza di Presidi Residenziali Extraospedalieri a ciclo continuativo e centri ambulatoriali con annessi i servizi domiciliari, ha adottato, immediatamente, il nuovo modello organizzativo e gestionale previsto dal Piano di Indirizzo per la Riabilitazione 2011 ed è per questo in grado di accompagnare il paziente nel difficile percorso assistenziale che dall'evento immediatamente post-acuto lo porta a riapprendere e sviluppare tutte le potenzialità residue per raggiungere il miglior outcome funzionale possibile.

#### Materials and methods:

F.C. uomo di 41 anni, affetto da lesione centro-midollare D7-D11 in esiti di fistola artero-venosa durale D7 trattata chirurgicamente. Il paziente è stato ricoverato presso il Presidio Residenziale "gli Angeli di Padre Pio", San Giovanni Rotondo, Foggia. All'ingresso presenta una grave paraparesi con spasticità. Vescica e alvo neurologici. ASIA T9-C. Il paziente è stato valutato dall'equipe multidisciplinare che ha elaborato un progetto riabilitativo personalizzato ed integrato. Il paziente è stato sottoposto ad un training per il recupero della deambulazione con Lokomat-Pro, 3 sedute a settimana per circa 8 settimane. La spasticità è stata trattata con inoculo di tossina botulinica dei muscoli retto femorale, tibiale posteriore e gastrocmenio mediale e laterale. Successivamente il paziente è stato sottoposto a stimolazione elettrica funzionale e ciclo-ergometro Ciclo-FES dei muscoli antagonisti a quelli trattati con tossina botulinica. Inoltre il paziente ha beneficiato di trattamenti fisiochinesiterapici tradizionali ed idrokinesiterapia. I deficit dell'equilibrio e della propriocezione sono stati trattati con l'ausilio, oltre che di tecniche tradizionali, anche con il Balance-SD. Il paziente è stato sottoposto a valutazione con Gait Analysis, alla luce dei risultati è stato proposto l'utilizzo ed il successivo confezionamento di tutori gamba-piede. Il trattamento riabilitativo è poi proseguito in regime ambulatoriale.

#### Results

A distanza di circa sei mesi dall'evento acuto, il paziente ha raggiunto un ottimo out come. È in grado di deambulare con l'ausilio di due canadesi per tragitti medio-lunghi ed è indipendente in tutte le attività della vita quotidiana. È stato nuovamente sottoposto a valutazione con Gait Analysis che ha evidenziato un pattern di deambulazione più corretto sia per quanto riguarda la cinetica che la cinematica ed un aumento della velocità media del passo.

#### Conclusion

Come espresso dal Piano di Indirizzo per la Riabilitazione 2011, dalla bozza del Piano Sanitario Nazionale 2011-2013 ma anche dalle esigenze di ricerca in ambito riabilitativo ben esplicitate nel Quaderno n. 8 del Ministero della Salute, è fondamentale poter offrire ai pazienti un percorso riabilitativo che possa dotarsi delle migliori innovazioni tecnologiche attualmente presenti al mondo. Le innovazioni tecnologiche vengono offerte a supporto ed integrazione delle attività riabilitative tradizionali erogate della Fondazione, in relazione alle potenzialità diagnostiche e terapeutiche offerte dalle innovazioni tecnologiche all'approccio terapeutico in riabilitazione per le qualità di misurabilità, ripetitività, intensività e

### 9th Mediterranean Forum of Physical and Rehabilitation Medicine 40th SIMFER Congress (Italian Society of Physical and Rehabilitation Medicine)

"The Rehabilitation Medicine in the Mediterranean Area: Strategies and Experiences

motivazione nella valutazione e nel training della performance motoria. Tra gli obiettivi generali si possono annoverare la garanzia dell'appropriatezza delle cure, la costruzione e l'implementazione di database di riferimento per la valutazione dei trattamenti, la massimizzazione dell'efficacia dei trattamenti convalidata dal monitoraggio e registrazione quantitativa della performance motoria dei pazienti, la massimizzazione dell'efficienza dei trattamenti attraverso l'integrazione delle innovazioni tecnologiche nei percorsi riabilitativi.

#### **Bibliography**

- Robotic-assisted locomotor training impact on neuromuscular properties and muscle strength in spinal cord injury. Mirbagheri MM, Patel C, Quiney K.Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc. 2011;2011:4132-5
- Locomotor training using a robotic device in patients with subacute spinal cord injury. Schwartz I, Sajina A, Neeb M, Fisher I, Katz-Luerer M, Meiner Z. Spinal Cord. 2011 Oct;49(10):1062-7. doi: 10.1038/sc.2011.59. Epub 2011 May 31.