

**DOTT.SSA PAOLA TORRETTA**  
Physiotherapist Senior - A.O.U. Città della salute e della  
scienza di Torino - Division of Physical Medicine and  
Rehabilitation, department of Surgical Sciences,

**DOTT.SSA LUCIA**  
Anzivino Physiotherapist - A.O.U. Città della salute e  
della scienza di Torino - Division of Physical Medicine  
and Rehabilitation, department of Surgical Sciences

**DOTT. GIANCARLO  
MERCURIO**  
A.O.U. Città della salute e della scienza di Torino  
Centro Accoglienza e Servizi (C.A.S.)

## “MI RIABILITA”

### L'UTILIZZO DI UNA MANO 2.0 PER LA RIABILITAZIONE ALLE PERSONE ASSISTITE CON PATOLOGIA NEUROMOTORIE

#### ABSTRACT

**Ad oggi in riabilitazione trovano larga applicazione ausili tecnologici su persone assistite con paresi o plegia dell'arto superiore in seguito a lesioni al sistema nervoso, neuropatie periferiche, mielolesione o disfunzioni dell'apparato muscolo-scheletrico. La mano robotica è in grado di mobilizzare passivamente e in modo attivo assistito le articolazioni delle dita della mano partendo dalle metacarpo falangee, le interfalangee prossimali e distali; la mobilizzazione lenta riduce l'ipertono muscolare che si manifesta prevalentemente con la flessione del polso e la chiusura serrata delle dita.**

#### ABSTRACT

**To date in rehabilitation technological aids are widely applied to people assisted with paresis or plegia of the upper limb following injury to the nervous system, peripheral neuropathy, myelolision or dysfunctions of the musculoskeletal system. The robotic hand is able to passively and actively assisted mobilize finger joints starting from the phalangeal metacarpals, the proximal and distal interphalangeal; slow mobilization reduces muscle hypertonus which occurs mainly with wrist flexion and tight closure of the fingers.**

Nelle persone assistite affette da patologie neuromotorie, sono stati ideati e sviluppati dei dispositivi per il trattamento riabilitativo, utilizzabile nel percorso che segue il paziente in tutte le fasi del recupero funzionale. Ad oggi sono diversi gli ausili presenti nel panorama riabilitativo a disposizione del fisioterapista che in via autonoma o in collaborazione multidisciplinare attua interventi di cura e riabilitazione nelle aree di motricità delle funzioni corticali superiori e/o viscerali conseguenti a eventi patologici di varia eziologia congenita o acquisita. Il fisioterapista nell'ambito delle proprie competenze elabora programmi di riabilitazione volti all'individuazione e al superamento del bisogno di salute del soggetto con disabilità; pratica autonomamente

l'attività terapeutica e ne verifica le risposdenze agli obiettivi di recupero, inoltre propone e addestra all'uso di protesi e ausili.

Ad oggi in riabilitazione trovano larga applicazione ausili tecnologici su persone assistite con paresi o plegia dell'arto superiore in seguito a lesioni al sistema nervoso, neuropatie periferiche, mielolesione o disfunzioni dell'apparato muscolo-scheletrico.

Nel Settembre 2019 nasce a Torino presso la Città della Salute e della Scienza il progetto RIABILITA 2.0. La mano robotica *Gloreha* rappresenta un interessante ed efficace strumento innovativo per il trattamento di patologie neurologiche

<sup>1</sup> © 2019 Gloreha, IDROGENET s.r.l. Lumezzane (BS) Italy

come ictus, lesioni parziali del plesso brachiale, post coma e ortopediche dell'arto superiore. La mano robotica è in grado di mobilizzare passivamente e in modo attivo assistito le articolazioni delle dita della mano partendo dal metacarpo falangeo, le interfalangee prossimali e distali; la mobilizzazione lenta riduce l'ipertono muscolare che si manifesta prevalentemente con la flessione del polso e la chiusura serrata delle dita.

### Principali benefici della mano robotica

● Mantenimento e miglioramento del range articolare
● Prevenzione di aderenze, contratture, danni da immobilizzazione
● Riduzione del dolore, dell'edema e dell'ipertono
● Stimolazione propriocettiva
● Miglioramento del metabolismo articolare e della circolazione linfatica e sanguigna
● Mantenimento delle afferenze funzionali e della percezione del proprio corpo
● Incremento della coordinazione, della destrezza
● Aumento della forza di presa e di pinza
● Miglioramento delle capacità visuo-spaziali e attentive
● Incremento dell'indipendenza funzionale

Il Fisioterapista dispone di molteplici esercizi già programmati e modificabili in modo da attuare una terapia personalizzata in base al quadro clinico e funzionale del paziente.

I prodotti robotici possono essere utilizzati fin dalla fase precoce nella modalità passiva, accompagnando poi la persona assistita nel corso di tutto il suo percorso riabilitativo, attraverso la mobilizzazione attivo-assistita e gli esercizi funzionali che costituiscono infatti gli *step* successivi del trattamento; tutti gli assistiti hanno mostrato i primi segnali di recupero motorio a livello distale e/o prossimale. I giochi interattivi per l'intero arto superiore sono infine il tipo di terapia che più si presta per la fase finale del percorso terapeutico, quando gli obiettivi riabilitativi sono più fini (miglioramento della destrezza, della coordinazione, della velocità). La mano robotica punta non solo a supportare la riabilitazione motoria dell'arto superiore (mano, polso e braccio), ma anche a stimolare la plasticità

neuronale del paziente, attraverso molteplici effetti audio e video che accompagnano l'esercizio motorio e specifici approcci, come l'*Action-Observation Therapy* e il *Bilateral-Training*. Molti dei *device* prodotti possono costituire un utile mobilizzatore anche nel periodo postoperatorio e nel trattamento post-acuto di molte altre patologie. Durante gli esercizi sono associati *feedback* visivi e sonori per mantenere l'attenzione e facilitare, attraverso l'attivazione dei neuroni a specchio, il recupero neuro-cognitivo. Il guanto consente esecuzioni di attività manuali di prensione, esercizi attivo-assistiti e giochi interattivi con l'uso di una o entrambe le mani.

L'esperienza del reparto di Riabilitazione Funzionale della Città della Salute e della Scienza di Torino, anche in pazienti inizialmente scettici e poco aderenti alla fisioterapia, al termine della prima seduta hanno manifestato il loro consenso positivo per aver effettuato una attività motoria così interattiva. Il beneficio maggiormente percepito dai pazienti è la rapida e visibile riduzione dell'ipertono della mano già dopo poche sedute. Nelle sessioni successive i pazienti sono indotti e stimolati a raggiungere obiettivi superiori che il *software* quantifica alla fine di ogni sessione di lavoro. La possibilità di variare dinamicamente gli esercizi, secondo il miglioramento anche durante lo stesso trattamento, mantiene alto il grado di partecipazione. Inoltre si riscontra un incremento positivo del tono dell'umore e una maggiore motivazione ad effettuare le sedute di fisioterapia. L'utilizzo della mano robotica nei percorsi riabilitativi comporta notevoli vantaggi sia per la persona assistita che per il fisioterapista che lo segue. Per quanto riguarda il paziente, con la riduzione dell'ipertono, si favorisce una maggiore pulizia e igiene della mano e/o addirittura un utilizzo più funzionale durante le attività quotidiane. Infine il fisioterapista, utilizzando un dispositivo innovativo che amplia le sue competenze tecniche e riabilitative, riduce il rischio lavorativo d'insorgenza di sindromi dolorose alle articolazioni di mano, gomito e spalla. Attraverso l'utilizzo di *device* di nuova generazione il fisioterapista può trattare un maggior numero di utenti con uno *standard* omogeneo; ne consegue così una maggiore gratificazione nel valutare e constatare l'aumento dell'autonomia e la maggior soddisfazione della persona assistita.

Massimo Tallone

Scrittore e saggista, vive e opera a Torino. Il suo lavoro più recente è il noir: **Non mi toccare** (2019) pubblicato per le Edizioni del Capricorno.



GUIDO NASI

## IL LOTTATORE

GOLEM EDIZIONI

**I**l *lottatore*, di Guido Nasi è una autobiografia, ma non lo è nel senso canonico del termine, perché sebbene l'autore narri la sua vita, prima e dopo il tragico fatto di cui è stato vittima e che lo ha costretto a vivere in carrozzina, il libro lancia guizzi di creatività narrativa e illuminanti lampi di realtà clinica.

*Il lottatore* non è un romanzo, ma cattura l'attenzione e smuove corde emotive come solo i romanzi sanno fare.

*Il lottatore* non è un manuale, eppure tratta con cadenza precisa e in modo tecnico aspetti sanitari che allargano la nostra conoscenza su temi clinici di grande importanza.

*Il lottatore* non è una raccolta di poesie, ma in quasi ogni capitolo è presente una poesia.

*Il lottatore* non è un collage di generi, perché ogni forma espressiva usata dall'autore concorre, come una tessera di mosaico, a fornire il quadro d'insieme della sua vita.

Insomma, l'originalissima autobiografia di Guido Nasi non si lascia incasellare in nessuna definizione, tanto è energica e sfaccettata.

Dal 29 luglio 1999, il corpo del diciassettenne Guido Nasi è inchiodato tra il letto e la carrozzina a causa di una emorragia cerebrale prodotta da un'aggressione, a Dublino. Al risveglio dal coma, nemmeno un grido disperazione gli è permesso, perché il trauma gli ha tolto anche la voce. Gli restano la mente e un dito, ma gli bastano per pigiare con rabbia e determinazione i tasti del computer. *Il lottatore* è nato così, con quel dito che pigia e che racconta di una battaglia anomala, dove l'unico risultato possibile è la sconfitta. Ma è proprio a causa di questo immenso divario che la lotta di Guido diventa titanica. Non cede, non si arrende. Grazie alla rete si autodiagnostica ciò che i medici poi confermeranno; inventa modi per comunicare; prepara esami di fisica; vince tornei di bocce per disabili; studia stelle e costellazioni; si batte per andare a vivere in campagna; fornisce consigli agli operatori sanitari su come trattare i traumatizzati cranici. Eppure, sa che ha perso, e gli sconvolgenti versi finali ci fanno tremare. La scrittura fluida, il tono mai basso, l'ironia disseminata qua e là, e soprattutto la cruda lucidità di molti passaggi rendono questo libro indimenticabile.