

Person with Parkinson (PWP): strategie per la prevenzione delle cadute ed il controllo dell'instabilità posturale

Maria Rosaria SEMINARA¹, Luca LA FAUCI², Pietro MARANO³

¹ Unità Spinale Unipolare, A.O. per l'Emergenza Cannizzaro, Catania

² Fisioterapista, Catania

³ UO di Neuroriabilitazione, IRCCS Oasi Maria SS. Troina

Riassunto

Scopo del nostro studio è quello di confrontare gli effetti del trattamento con metodo Judo rispetto ad un trattamento con la sola terapia farmacologica attraverso uno studio clinico controllato randomizzato.

Il metodo Judo consiste in esercizi riabilitativi ispirati ai principi fondamentali di questa arte marziale giapponese.

Summary

The aim of our study is to compare the effects of treatment with the Judo method compared to treatment with drug therapy alone through a randomized controlled clinical trial.

The Judo method consists of rehabilitation exercises inspired by the fundamental principles of this Japanese martial art.

Introduzione

La gestione della malattia di Parkinson è spesso arricchita da strategie di riabilitazione complementari. Numerosi studi sostengono che l'esercizio fisico migliora l'equilibrio, l'andatura, la stabilità posturale e la funzione fisica nelle persone con malattia di Parkinson.

Le linee guida "diagnosi e terapia del Parkinson 2013" suggeriscono che:

- l'esercizio fisico può migliorare sia le performance motorie sia la qualità della vita a breve termine;
- il *Tai chi* può migliorare l'instabilità

posturale dei pazienti con malattia di Parkinson;

- la danza (per esempio il tango argentino e il ballo da sala) può migliorare i disturbi della deambulazione e la qualità della vita negli aspetti emozionali e di socializzazione.

Prendendo spunto dalla forza delle raccomandazioni, da studi di letteratura scientifica ispirati dal *Tai Chi*, da evidenze scientifiche e da una passione verso le arti marziali, abbiamo pensato di ideare un programma riabilitativo con esercizi basati sul Judo, al fine di prevenire le cadute, migliorare l'equilibrio ed il cammino.

Il Judo, così come il *Tai Chi*, è una tradizionale arte marziale cinese, raccomandata per ridurre lo stress, migliorare il tono dell'umore, il controllo motorio del corpo e l'equilibrio. Per le sue caratteristiche di base anche il judo può essere uno strumento di riabilitazione motoria e psicologica. Lo scopo dello nostro studio è quello di confrontare gli effetti del trattamento con *metodo Judo* rispetto ad un trattamento con la sola terapia farmacologica attraverso uno studio clinico controllato randomizzato.

Il *metodo Judo* consiste in esercizi riabilitativi ispirati ai principi fondamentali di questa arte marziale giapponese.

La *bradicinesia* letteralmente significa lentezza di esecuzione del movimento; la povertà di movimento unitamente a ipocinesia ed acinesia descri-

vono adeguatamente il grado di compromissione del movimento in assenza di alterazioni della forza e della coordinazione. I movimenti ripetitivi sono ridotti di ampiezza e velocità ed è difficile eseguire movimenti sequenziali e simultanei; i passi si riducono di ampiezza e la marcia diventa lenta. La deambulazione si può arrestare fino all'arresto totale e al "congelamento" (*freezing*).

Altro fenomeno la rigidità muscolare della malattia di Parkinson alla quale partecipano muscoli agonisti ed antagonisti in contemporanea e durante la mobilizzazione passiva è possibile apprezzare una sensazione di breve e regolare interruzione del movimento, fenomeno definito "ruota dentata" o "troclea". La rigidità contribuisce alla lentezza e alla riduzione di ampiezza dei movimenti che caratterizzano la malattia di Parkinson. Essa è causa della sensazione di ipostenia muscolare descritta da molti pazienti ed è stata presa in considerazione anche come causa delle caratteristiche alterazioni posturali agli arti e al tronco.

Disegno dello studio

È stato condotto uno studio clinico randomizzato e controllato per determinare se un programma riabilitativo con esercizi con il metodo judo potesse migliorare il controllo posturale, l'equilibrio, la fluidità nei movimenti e l'andatura in pazienti con malattia di Parkinson idiopatica.

Sono stati randomizzati 22 pazienti con stadio di malattia da 1 a 2 sulla

scala *Hoehn and Yahr*, un gruppo con trattamento metodo judo ed un gruppo controllo con la sola somministrazione della terapia farmacologica.

Materiali e metodi

I partecipanti di questo studio sono 22 pazienti maschi clinicamente stabili con malattia di Parkinson idiopatica diagnosticata. L'età dei pazienti è compresa tra 57 e 72 anni, con durata della malattia tra 3 e 7 anni.

Criteri di inclusione:

- stadio di malattia da 1 a 2 secondo la scala *Hoehn and Yahr*
- terapia farmacologica stabile;
- punteggio di almeno 24,00 secondo la scala *MMSE*.

Sono stati esclusi dallo studio pazienti che avevano gravi danni cognitivi, cardiopolmonari, disturbi ortopedici, eventuali controindicazioni specifiche al sottoporsi al trattamento e quelli che avevano partecipato recentemente ad un altro programma riabilitativo fisioterapico.

Da un punto di vista farmacologico i pazienti erano seguiti con: L-DO-PA+Inibitori della decarbossilasi (ID), Dopminoagonisti, Inibitori delle MAO B

Valutazione e randomizzazione

I pazienti sono stati sottoposti a screening per i criteri di inclusione basati sulla storia clinica e su un esame fisico. I partecipanti sono stati randomizzati ad un intervento di 6 settimane di **terapia metodo judo (TMJ)** ed ad un gruppo controllo senza trattamento fisioterapico.

Il gruppo TMJ ha eseguito trattamento di gruppo per 3 volte a settimana per un totale di 6 settimane. Ogni sessione TMJ è iniziata con 10 minuti di riscaldamento, seguiti da 40 minuti di esercizi judo e finendo con 10 minuti di defaticamento e rilassamento. La parte centrale della seduta si è concentrata su esercizi specifici con principi del judo che sono variati di settimana in settimana. Qui di seguito è riportato una sintesi degli esercizi con i principi base del judo effettuati dal gruppo di pazienti a cui è stato sottoposto il trattamento riabilitativo

La valutazione è avvenuta mediante le seguenti scale:

- Tinetti Equilibrio
- Tinetti Andatura
- UPDRS

Le posizioni fondamentali nel Judo sono:

- *Shizen-hon-tai* (posizione naturale fondamentale)
- *Jigo-hon-tai* (posizione difensiva fondamentale)
- Si è lavorato in gruppo sul raggiungimento delle varie posizioni del judo ed a questo si è associato l'esercizio di respirazione addominale. Quest'ultimo proponeva di inspirare col naso ed espirare dalla bocca gonfiando e sgonfiando l'addome, prendendo atto della stabilità della posizione mantenuta che si veniva a creare durante ogni respirazione.

Squilibri e spostamenti

Il termine *kuzushi* significa "rompere" o "deformare la posizione". I *kuzushi*, rispetto al corpo nello spazio, sono infiniti come i punti di una sfera che circonda una persona; se ne ha comunque una classificazione convenzionale, detta *happo-no-kuzushi*, con otto direzioni fondamentali di squilibrio che corrispondono agli otto punti cardinali e ordinali di un'ipotetica "rosa dei venti" del *kuzushi*.

Tutti i pazienti hanno preso atto delle otto direzioni di squilibrio e conseguentemente hanno lavorato sul come evitarle. Già dal secondo giorno della seconda settimana si è lavorato sulla combinazione degli spostamenti e degli squilibri per far capire ai pazienti le varie possibilità di caduta durante il movimento. Gli esercizi si sono basati su spostamenti in coppia utilizzando gli *shintai* (spostamenti rettilinei), il *taisabaki* (spostamento circolare) e sulla presa di coscienza delle 8 direzioni di squilibrio dell'*happonokuzushi*. Nella terza settimana di trattamento riabilitativo ci siamo concentrati su un *kata* del judo, il *seiryoku*.

Seiryoku è una forma educativa per il judo, è un metodo di educazione fisica, sia perché è "ginnastica", sia perché insegna alcuni aspetti fondamentali: kime, ovvero decisione, e ju/yawara, ovvero armonia. Inoltre, comprende una serie di altri elementi basilari, come lo studio del-

la corretta attenzione, la corretta posizione, lo studio degli spostamenti e della respirazione, i quali sono stati attenzionati nella settimana precedente del trattamento.

È strutturato in tre parti, ma noi ci siamo interessati solo alla prima, quella della pratica individuale (tandoku-renshu).

Durante la quarta settimana abbiamo eseguito quattro tecniche di judo che richiassero il lavoro di squilibri e spostamenti svolto nelle scorse settimane.

Per quanto riguarda l'equilibrio il gruppo TMJ, attraverso gli esercizi di *kuzushi* (squilibri), di *shintai* e *taisabaki* (spostamenti) fatti in coppia e di *tendokurenshu* nello studio della tecnica, ha ottenuto miglioramenti nella stabilità sia in dinamica che in statica durante la stazione eretta e nella marcia. La gestione dei cambi direzionali è più fluida, pertanto si è notevolmente ridotta l'incidenza delle cadute. Il *Seiryoku* e gli esercizi di spostamenti e squilibri hanno favorito il recupero dei riflessi posturali. Il miglioramento del controllo del corpo ha permesso un rientro del baricentro all'interno della base d'appoggio in statica, ma soprattutto in dinamica riducendo l'anteflessione del tronco. Questa riconquista di una buona postura ha migliorato, insieme all'equilibrio, la risposta alle destabilizzazioni offerte dall'ambiente e le reazioni posturali in tutti gli assetti del corpo.

Significative le differenze fra il gruppo TMJ ed il GC nella valutazione dell'andatura e dello schema del passo. In generale, i pazienti del gruppo TMJ hanno aumentato l'ampiezza del passo, regolarizzato la frequenza del ciclo del passo e migliorato i movimenti crociati degli arti superiori durante la deambulazione.

Conclusioni

Gli esercizi con *metodo Judo* hanno dimostrato di migliorare le abilità residue cercando di far rallentare la progressione della malattia. Nello specifico i pazienti hanno riportato miglioramenti di: forza, equilibrio e stabilità posturale.

Tutti fattori che hanno contribuito ad un buon controllo motorio e ad un miglioramento della funzione fisica

nel complesso. La stabilità e l'equilibrio in statica ed in dinamica hanno reso i pazienti più sicuri nelle attività di vita quotidiana e meno soggetti a cadute accidentali.

Tuttavia, anche se i dati del nostro studio sono molto incoraggianti sull'utilizzo del metodo judo come trattamento riabilitativo nelle persone con malattia di Parkinson, bisogna considerare che abbiamo esaminato un campione limitato rispetto alla popolazione.

La ricerca sulle strategie alternative di esercizio che potrebbero migliorare l'equilibrio, l'andatura e la funzione fisica in pazienti con malattia di Parkinson è molto limitata anche se negli ultimi anni ha fatto numerosi progressi.

Questo può essere il primo di una lunga serie di studi che possano dimostrare l'efficacia del judo come disciplina riabilitativa ed in generale incentivare la ricerca a nuove forme alternative di riabilitazione.

Bibliografia

- B. Bergamasco, R. Mutani "La neurologia di Bergamini". Edizioni libreria Cortina Torino 2006.
- Hye-Jung Choi, Carol Ewing Garber, [...], and Hyun.Joo Kang. "Therapeutic Effects of Tai Chi in patients with Parkinson's disease". ISRN Neurology, PubMed.
- Fuzhong Li, Ph D., Peter Harmer, Ph. D., M. P. H., [...], and Sara S. Batya, M. D. "Tai Chi and postural Stability in patients with Parkinson's disease". The New England Journal of Medicine, PubMed.
- Linee guida "Diagnosi e terapia del Parkinson 2013", SNLG-ISS. Parkinson Italia, disponibile a: <http://www.parkinson-italia.it/>
- Amano S., Nocera J.R., Vallabhajosula S., Juncos J.L., Gregor R.J., Waddell D.E., Wolf S.L., Hass C.J. "The effect of Tai Chi exercise on gait initiation and gait performance in persons with Parkinson's disease". Department of Applied Physiology & Kinesiology, University of Florida, Gainesville, FL, USA. PubMed.
- Yang Y., Li X.Y., Gong L., Zhu Y.L., Hao Y.L. "Tai Chi for improvement of motor function, balance and gait in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis". Department of Neurology, Affiliated Hospital of Jining Medical University, Jining, Shandong, China. PubMed.
- Hackney M.E., Earhart G.M.. "Effects of dance on gait and balance in Parkinson's disease: a comparison of partnered and nonpartnered dance movement". Washington University School of Medicine, St. Louis, MO 63108, USA. PubMed.
- Burini D., Farabollini B., Iacucci S., Rimatori C., Riccardi G., Capecci M., Provinciali L., Ceravolo M.G. "A randomized controlled cross-over trial of aerobic training versus Qigong in advanced Parkinson's disease". Neurorehabilitation Clinic, Department of Neurosciences, Politecnica University of Marche, Azienda Ospedali Riuniti, Ancona, Italy. PubMed.
- Kwakkel G., de Goede C.J., van Wegen E.E. "Impact of physical therapy for Parkinson's disease: a critical review of the literature". VU University Medical Centre, Amsterdam, The Netherlands. g.kwakkel@vumc.nl. PubMed.
- Brusse K.J., Zimdars S., Zalewski K.R., Steffen T.M. "Testing functional performance in people with Parkinson disease". Program in Physical Therapy, Concordia University, 12800 N Lake Shore Dr, Mequon, WI 53097, USA. PubMed.
- Pahwa R., Busenbark K., Huber S.J., Michalek D., Hubble J.P., Koller W.C. "Clinical experience with controlled-release carbidopa/levodopa in Parkinson's disease". Department of Neurology, University of Kansas Medical Center, Kansas City 66160-7314. PubMed.
- Gino Granieri. "Studi sperimentali sull'efficacia di interventi di Promozione di Attività Motoria e di Sostituzione Sensoriale nel recupero dei disordini della marcia e dell'equilibrio nelle patologie neurologiche croniche disabilitanti". Dottorato di ricerca in "Scienze biomediche endocrinologiche e neurofisiologiche", Settore scientifico disciplinare MED26, Università dei studi di Ferrara, anno 2006-2009.
- Parkinson.it - Sito italiano sulla malattia di Parkinson. Disponibile su: <http://www.parkinson.it/>.
- <http://www.scuola-judo-tomita.com/>.
- Castino M., Roletto E. (1991). "Statistica Applicata". Padova. Piccin.
- Fraire M., Rizzi A, (2005) "Statistica metodi esplorativi e inferenziali". Roma: Carocci editore.
- Albano R., Testa S. (2002) "Statistica per la ricerca sociale". Roma: Carocci editore.