



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Scuola di Medicina

Dipartimento di Scienze Chirurgiche

CORSO DI LAUREA IN FISIOTERAPIA

TESI DI LAUREA

”L’utilizzo di cues musicali nel trattamento di persone con malattia di Parkinson in un setting di teleriabilitazione: uno studio di fattibilità”

“The use of musical cues in the treatment of individuals with Parkinson’s disease in a telerehabilitation setting: a feasibility study”

Relatore:
Dott. Marco Trucco

Candidato:
Lorenzo Balducci

Anno accademico 2020/2021

ABSTRACT ITA

Background: La malattia di Parkinson (MP) è una patologia degenerativa del sistema nervoso centrale. Essa presuppone un danno al funzionamento del sistema extrapiramidale, con conseguenti segni e sintomi motori e non motori. Tra i trattamenti disponibili, oltre a quello farmacologico e neurochirurgico, viene indicata la fisioterapia, che negli ultimi anni si sta avvalendo sempre di più di trattamenti eseguiti da remoto. Il trattamento fisioterapico delle persone con MP può servirsi di numerosi strumenti, tra cui l'uso di cues uditivi, come la musica.

Obiettivi: Verificare la fattibilità e la sicurezza dell'utilizzo di specifici cues musicali nel trattamento fisioterapico di persone con MP in un contesto di teleriabilitazione.

Disegno dello studio: Studio di fattibilità monocentrico.

Materiali e metodi: 25 persone con MP, reclutate e suddivise in gruppi, hanno aderito a un programma di teleriabilitazione (di 12 sedute) tenuto tramite la piattaforma di videoconferenza Microsoft TEAMS. La prima metà del programma prevedeva lo svolgimento di esercizi volti al miglioramento delle performances motorie e delle autonomie senza l'utilizzo di cues uditivi. Durante la seconda metà del programma, invece, gli esercizi proposti sono stati associati all'ascolto di brani musicali con caratteristiche idonee al compito richiesto. Al termine delle sedute, i pazienti hanno compilato un questionario creato e somministrato al fine di raccogliere informazioni relative alla fattibilità dell'intervento proposto.

Risultati: Il 64% dei partecipanti ha affermato di non aver sentito alcuna difficoltà nell'utilizzo di Microsoft TEAMS. Il 32% ha avuto invece qualche difficoltà, ma è riuscita a seguire correttamente le sedute. Solo un partecipante (4%) ha avuto difficoltà e non è riuscito a seguire correttamente le sedute. Il 56% dei pazienti non ha avuto necessità di aiuto da parte di una terza persona nell'utilizzo di TEAMS. Il 36% dei partecipanti ha dichiarato di aver avuto bisogno di assistenza solo durante la prima seduta, mentre l'8% dei pazienti ha necessitato di aiuto per tutte le sedute. Il 96% dei pazienti ha dichiarato che gli esercizi proposti fossero comprensibili in termini di consegna proposta. Tutti i partecipanti hanno affermato che il livello di coinvolgimento,

la fattibilità degli esercizi e l'efficacia comunicativa della fisioterapista fossero buoni o ottimi e che gli esercizi proposti si potessero eseguire in totale sicurezza. Tra i benefici percepiti dai pazienti in seguito alle sedute, quello più spesso citato è l'umore, davanti a cammino ed equilibrio, rigidità e autonomie, qualità della vita e dolore. L'83% dei partecipanti sostiene di partecipare più volentieri alle sedute svolte con l'ascolto dei cues musicali. Inoltre, il 79% dei pazienti ha dichiarato di identificare nel cue uditivo un elemento di aiuto durante lo svolgimento degli esercizi. Il 58% dei pazienti ha dichiarato di non essere sempre in grado di muoversi a ritmo di musica, contro il 42% dei partecipanti che invece ha affermato di riuscire a muoversi sempre seguendo il ritmo. Infine, i pazienti hanno sottolineato gli effetti positivi percepiti a livello di umore e fluidità del movimento. Durante la sperimentazione, non si è presentato alcun evento avverso.

Conclusioni: Seppur basato su una popolazione campionaria ristretta, lo studio dimostra che è fattibile e sicuro implementare l'utilizzo di cues musicali per il trattamento fisioterapico a distanza di persone con MP. In particolare, l'utilizzo del cueing musicale potrebbe essere uno strumento efficace nel migliorare la compliance dei pazienti al trattamento, oltre a dare la sensazione di un miglioramento qualitativo del movimento.

ABSTRACT ENG

Background: Parkinson's disease (PD) is a degenerative pathology of the central nervous system. The disease is characterized by a damage in the functioning of the extrapyramidal system, leading to motor and non motor signs and symptoms. Among the available treatments, beyond the pharmacologic and surgical ones, there is indication for physical therapy, which is taking advantage from telerehabilitation, during the last years. The physical therapy treatment of people with PD can rely on a large amount of tools, among which there's the use of auditory cues, such as

Aim of the study: To assess the feasibility and safety of the use of specific musical cues for the treatment of individuals with PD, in a telerehabilitation setting.

Study design: Monocentric feasibility study.

Materials and methods: 25 individuals with PD were recruited and divided into groups in order to join a telerehabilitation program (based on 12 sessions), held using the video-conferencing platform Microsoft TEAMS. The first half of the program contemplated the execution of exercises aimed to improve motor performances and autonomies, without using musical cues. During the second half of the program, the exercises were associated with the listening of musical tracks having suitable characteristics to the tasks required. By the end of the program, the patients compiled a survey, created and handed in order to collect information relating to the feasibility of the proposed intervention.

Results: The majority of the participants (64%) declared they did not have any difficulty using Microsoft TEAMS. However, 32% of the patients had some trouble, but managed to follow the sessions adequately. One participant had difficulties and was not able to adequately follow the sessions. 56% of the patients did not need the help from a third person when using TEAMS. 36% of the patients stated they needed to be helped only during the first session, whereas 8% of the patients needed help during every session. 96% of the patients declared they were able to comprehend the instructions of the exercises. The entire cohort expressed that the levels of participation, feasibility of the exercises and communicative effectiveness of the physical therapist were good or

excellent and that the exercises could be performed safely. Among the perceived benefits following the sessions, the most mentioned one was mood, followed by deambulation and balance, rigidity and autonomies, quality of life and pain. 83% of the participants asserted they were more willing to participate when the sessions were associated with the listening of musical cues. Moreover, 79% of the patients declared the auditory cue was an element that helped them when performing the exercises. 58% of the patients stated they were not always able to follow the perceived rhythm, whereas 42% of the participants always managed to follow the rhythmical structure of the cues. Finally, patients remarked the positive effects perceived, regarding mood and fluidity of movement. During the trial, no adverse effect was encountered.

Interpretation: Despite having a poor sample size, the study proves that using musical cues for the remote physical therapy treatment of individuals with PD is feasible and safe. Particularly, the use of musical cueing could be effective in enhancing the patients' compliance to the treatment, as well as giving them the sensation of an improvement in the quality of movement.