



MASTER I LIVELLO  
**MASTER IN ORTICOLTURA TERAPEUTICA**

MASTER UNIVERSITARIO DI I LIVELLO IN  
ORTICOLTURA TERAPEUTICA

TITOLO DELL'ELABORATO FINALE

PROGETTO PILOTA DI ORTICOLTURA TERAPEUTICA IN PERSONE CON ESITI  
DI CEREBROLESIONI ACQUISITE

Presentato da: **Anna Scotti**

Anno Accademico 2021/2022

# INDICE

## INTRODUZIONE

### 1. LESIONI CEREBRALI ACQUISITE

Menomazioni

Limitazioni delle attività

Restrizione della partecipazione e qualità della vita

I disordini delle funzioni esecutive

Appendice

### 2. ORTICULTURA TERAPEUTICA NELLE CEREBROLESIONI ACQUISITE: QUALI EVIDENZE DI EFFICACIA?

Definizione di orticoltura terapeutica

Efficacia dell'orticoltura terapeutica nella riabilitazione di persone con esiti di lesioni cerebrali acquisite

Effetti sulle funzioni sensori-motorie

Effetti dell'orticoltura terapeutica sugli aspetti psicologici

Effetti dell'orticoltura terapeutica sulla qualità di vita

Effetti dell'orticoltura terapeutica sull'autonomia

Allegato

### 3. PROGETTO PILOTA DI ORTICULTURA TERAPEUTICA IN PERSONE CON ESITI DI CEREBROLESIONE ACQUISITA

A chi è rivolto

Finalità

Luogo di realizzazione

Tempi

Organizzazione e personale coinvolto

Strumenti di valutazione

### 4. PROGRAMMI E ATTIVITA' DI ORTICULTURA TERAPEUTICA

Modalità

Organizzazione delle sessioni

Valutazioni iniziali

Esempi di attività mirate

## CONCLUSIONI

## BIBLIOGRAFIA

## INTRODUZIONE

Lo scopo di questa tesi è quello di costruire un progetto pilota al fine di verificare la fattibilità e l'efficacia di un intervento di orticoltura terapeutica in persone con esiti di lesioni cerebrali acquisite, nella fase di rientro nel loro ambiente di vita.

Il progetto pilota è rivolto a persone che hanno vissuto l'evento acuto spesso improvviso (trauma cranico o ictus), ed un periodo di ospedalizzazione, a volte prolungato, e che stanno affrontando una fase emotivamente complessa in cui si devono misurare con la consapevolezza del cambiamento che la loro vita ha subito e con la necessità di ricostruire un nuovo modo di vivere nonostante le limitazioni presenti.

Se da una parte esistono alcune prove di efficacia dell'orticoltura terapeutica su aspetti emotivi, motivazionali e cognitivo-comportamentali in alcune tipologie di pazienti affetti da diverse patologie (cardiopatie, neoplasie, deterioramento cognitivo, disturbi psichiatrici) o in pazienti colpiti da eventi traumatici (violenze, sindrome da stress post traumatico), poco si conosce dell'effetto dell'orticoltura terapeutica su persone con esiti di lesioni cerebrali.

L'idea del progetto pilota nasce, durante il percorso di formazione nel primo master europeo di orticoltura terapeutica, dall'incontro della mia esperienza di fisiatra esperta in riabilitazione cognitiva, che opera presso il settore di riabilitazione San Giorgio dell'azienda ospedaliero-universitaria di Ferrara, con la realtà della Fondazione Imoletta dove, si auspica, verrà realizzato il progetto pilota.

Il settore di riabilitazione San Giorgio ha una lunga storia nel campo della neuroriabilitazione e, nel corso del tempo, si è sviluppato nel campo della ricerca e nell'utilizzo di conoscenze e tecniche all'avanguardia (laboratorio analisi del movimento, utilizzo della robotica) e si è strutturato su un'organizzazione di tipo interdisciplinare, al fine di effettuare una presa in carico del paziente e della sua famiglia con un progetto riabilitativo individualizzato che prende in considerazione tutti gli aspetti della persona (fisico, cognitivo, psicologico e sociale). Il reparto delle gravi cerebrolesioni (UGC), del settore di medicina riabilitativa, rappresenta il centro di riferimento (Hub) regionale per la rete delle gravi cerebrolesioni (GRACER).

La Fondazione Imoletta, nata nel 2021, è situata in una frazione di Ferrara in una villa cinquecentesca, che si trova a poca distanza dall'ospedale ed è contornata da un parco (in parte prato e bosco e in parte seminativo), che rappresenta un'oasi rigogliosa in mezzo alla campagna agricola ferrarese.

Il progetto Imoletta, che ora comprende anche un'azienda agricola e una fattoria sociale, ha lo scopo di promuovere l'inserimento sociale e lavorativo di giovani dai 16 ai 40 anni con disabilità complessa, attraverso progetti diversi nella filiera agricola, nella ristorazione e nell'ospitalità "all'insegna della ricerca della bellezza, del rapporto con la natura, del valore della cura e del prendersi cura delle persone come delle cose, degli animali e delle piante. Questo nella convinzione profonda del potere "terapeutico" che il prendersi cura della crescita di piante ed animali può rivestire per le persone in crescita e per chi vive situazioni di disabilità o disagio" (dal documento di indirizzo della Fondazione Imoletta ETS).

Nella tesi affronto inizialmente il tema delle lesioni cerebrali e delle loro conseguenze nei termini di menomazioni, limitazioni delle attività, restrizione della partecipazione secondo un approccio

bio-psico-sociale per mettere in rilevanza le possibili caratteristiche dei partecipanti e costruire un vocabolario comune da utilizzare nell'ottica di un lavoro di tipo interdisciplinare in continuità con il percorso riabilitativo ospedaliero.

Nel secondo capitolo è riportata una revisione della letteratura riguardante l'efficacia degli interventi di orticoltura terapeutica con pazienti che hanno subito una cerebrolesione.

Quindi nel terzo capitolo delinea il progetto pilota nei vari aspetti organizzativi in termini di partecipanti coinvolti, operatori, tempistiche e strumenti necessari per la misurazione dei benefici ipotizzati dall'intervento di orticoltura terapeutica.

Infine, nell'ultimo capitolo, ho declinato alcuni programmi di intervento di orticoltura terapeutica, applicando le conoscenze acquisite durante il master ed ipotizzando la costruzione di strumenti specifici utili a guidare le fasi di valutazione, di individuazione degli obiettivi e di verifica di questi all'interno di un progetto globale su misura per il singolo paziente.

# CAPITOLO 1

## LESIONI CEREBRALI ACQUISITE

### Introduzione

In questo capitolo si vogliono fornire alcuni elementi di conoscenza riguardo alle lesioni cerebrali acquisite e alle loro conseguenze, che possano essere utili alla comprensione di alcune parti di questa tesi. La trattazione di questi temi non potrà essere esaustiva, ma è pensata per i non addetti ai lavori al fine di dare alcune basi, concetti e vocaboli che possano essere condivisi anche con i professionisti della riabilitazione nell'ottica di un lavoro interdisciplinare.

Approfondirò anche alcuni aspetti dei disordini cognitivi, quelli delle funzioni esecutive, che possono impattare l'autonomia dei pazienti nelle attività complesse della vita quotidiana.

### Lesioni cerebrali acquisite

Le lesioni cerebrali acquisite sono lesioni a carico del cervello, che per definizione si differenziano da quelle congenite (presenti alla nascita) e dalle malattie neurodegenerative (come il morbo di Parkinson, il morbo di Alzheimer) che hanno un andamento progressivo.

Per grave cerebrolesione acquisita (GCA) si intende un danno cerebrale dovuto a trauma cranioencefalico o ad altre cause (anossia cerebrale, emorragia, ecc.), tale da determinare una condizione di coma, più o meno protratto ma comunque di durata superiore alle 24 ore.

Le cause delle lesioni cerebrali acquisite possono essere diverse, ma in questa esposizione prenderò in considerazione quelle secondarie a traumi cranici e stroke che rappresentano le cause più frequenti.

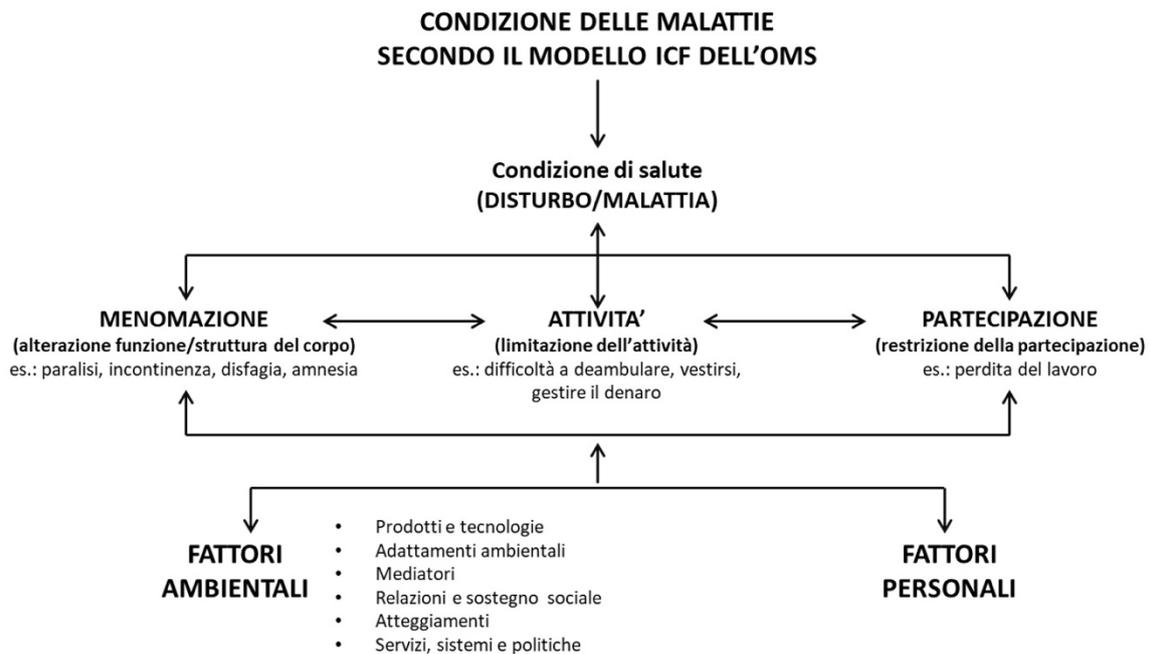
Lo stroke, o ictus, deriva da una patologia a carico dei vasi cerebrali che determina improvvisamente un'occlusione di un'arteria del cervello (stroke ischemico) o un'emorragia cerebrale (stroke emorragico).

Il trauma cranico è causato da una forza esterna che agisce sul cervello provocando delle lesioni e può avvenire in seguito ad un incidente stradale, sportivo o ad una caduta.

La Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute (*International Classification of Functioning, Disability and Health ICF*) è un sistema di classificazione dello stato di salute e della disabilità sviluppato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) che si basa su un approccio bio-psico-sociale (fig1).

L'ICF fornisce sia un modello concettuale di riferimento per la descrizione della salute e degli stati ad essa correlati, sia un linguaggio unificato e si delinea come una classificazione che vuole descrivere lo stato di salute delle persone in relazione ai loro ambiti esistenziali (sociale, familiare, lavorativo). Tale classificazione prende in esame anche quei fattori personali, familiari, ambientali che possono rappresentare elementi di promozione (facilitatori) o di ostacolo (barriere) all'autonomia e al benessere della persona.

Con questo quadro di riferimento possiamo analizzare brevemente le conseguenze di una lesione cerebrale distinguendole in menomazioni, limitazioni delle attività e restrizione della partecipazione sociale.



**Fig1:** Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute  
(*International Classification of Functioning, Disability and Health ICF*)

## Menomazioni

Fanno riferimento ad alterazioni delle funzioni o delle strutture corporee e si possono distinguere in menomazioni:

- sensori-motorie
  - o paresi o plegia: è un deficit di forza parziale (paresi) o completo (plegia o paresi completa), che colpisce un arto (monoparesi o monoplegia) o metà del corpo (emiplegia o emiparesi)
  - o deficit sensitivo: può associarsi al deficit di forza o presentarsi da solo ed interessare un arto o metà del corpo
  - o disfagia: è un disturbo della deglutizione per cui il paziente che ne soffre può avere necessita di assumere consistenze modificate (ad esempio dieta cremosa) o liquidi addensati o nei casi più gravi avere bisogno di una nutrizione artificiale
  - o disartria: è un impaccio più o meno grave nella capacità di articolare e/o fonare
  - o deficit dell'olfatto: è una conseguenza relativamente frequente nei traumi cranici e può essere parziale (iposmia) o completo (anosmia)
  - o deficit della vista: ci può essere la perdita di parte del campo visivo (emianopsia o quadrantopsia), visione doppia (diplopia)
- cognitive
  - o deficit di attenzione: è una difficoltà nel selezionare gli stimoli bersaglio (attenzione selettiva) e/o nel mantenere l'attenzione nel tempo (attenzione sostenuta) e si manifesta come una difficoltà nel mantenere l'attenzione al compito e facile

- distraibilità in presenza di fonti di stimoli esterni (ad esempio rumori) o interni (pensieri rimuginanti, dolore)
- eminegligenza spaziale o neglect: è un disturbo dell'attenzione per lo spazio, per cui il paziente non considera una parte dello spazio (emispaio sinistro o meno frequentemente quello destro) e l'attenzione è catturata da stimoli provenienti dal lato opposto a quello negletto
  - deficit di memoria: si intende normalmente la memoria a lungo termine cioè la capacità di immagazzinare nuove informazioni e di rievocarle nel corso del tempo; si distingue dalla memoria a breve termine che è una capacità limitata di mantenere attivi pochi elementi per pochi secondi o minuti (ad esempio ricordare alcune cifre prima di trascriverle)
  - disordini del linguaggio (afasia): possono coinvolgere le abilità di comprendere il linguaggio orale e scritto, le abilità di produzione orale e scritta
  - aprassia: è un deficit di programmazione del gesto che può portare ad una difficoltà nell'imitare ed eseguire volontariamente un gesto e spesso si associa all'afasia
  - disordini delle funzioni esecutive: coinvolge la capacità di prendere decisioni, di risolvere problemi più o meno complessi della vita quotidiana (vedasi paragrafo relativo)
- comportamentali
- apatia o inerzia: è una difficoltà nell'iniziare un'attività e mantenerla nel tempo per cui il paziente che ne soffre si presenta passivo e necessita spesso di sollecitazioni per iniziare e portare a termine un compito
  - discontrollo delle emozioni: il paziente può essere facilmente irritabile o in alcuni casi avere delle esplosioni di rabbia
- psicologiche:
- depressione: è una deflessione del tono dell'umore che è presente frequentemente dopo un ictus o un trauma cranico a volte associata ad uno stato di ansia

## Attività

Le attività della vita quotidiana (in inglese Activity of Daily Living- ADL) fanno riferimento all'esecuzione di compiti o di azioni necessarie per gestire bisogni fisici di base (Basic Activity of Daily living- BADL) o attività più complesse (Instrumental Activity of Daily Living – IADL).

Le BADL sono generalmente distinte in:

- Igiene personale – lavarsi, fare il bagno o la doccia, igiene orale, dei capelli e delle unghie
- Gestione della continenza – capacità di utilizzare correttamente il bagno
- Vestirsi – capacità di selezionare e indossare abiti adeguati
- Alimentazione – capacità di alimentarsi in modo autosufficiente
- Locomozione – capacità di passare da una posizione all'altra e di camminare (incluso salire e scendere le scale) o di spostarsi con un ausilio (deambulatore/carrozzina) in modo indipendente

- Comunicazione: capacità di comprendere e produrre contenuti comunicativi attraverso un linguaggio orale, scritto anche con sistemi di comunicazione aumentativa alternativa (CAA)

Le IADL sono raggruppabili nelle seguenti tipologie:

- Supporto sociale: un parametro fondamentale per valutare le risorse
- Trasporti e spesa – valuta quanto una persona può spostarsi o procurarsi la spesa e i farmaci senza aiuto
- Preparazione dei pasti – valuta la capacità di pianificare e preparare i vari pasti, compreso fare la spesa e conservare correttamente gli alimenti
- Fare le pulizie e mantenere in ordine la casa – valuta la capacità di pulire, riordinare, gettare la spazzatura, fare il bucato e riordinare i vestiti
- Gestione dei farmaci – valuta la capacità di procurarsi le prescrizioni e i farmaci e di assumere le terapie secondo i tempi previsti e nei giusti dosaggi
- Comunicare con gli altri – valuta la capacità di utilizzare gli strumenti di comunicazione come il telefono
- Gestione delle finanze – valuta la capacità di gestire il conto corrente, i pagamenti e le spese.

### **Partecipazione**

Secondo l'ICF la partecipazione è il coinvolgimento in una situazione di vita come ad esempio, l'attività scolastica, l'attività lavorativa e l'attività all'interno della propria comunità.

In seguito ad un trauma cranico o ad uno stroke si rileva molto frequentemente una restrizione della partecipazione in quanto il paziente fatica a riprendere le relazioni sociali al di fuori del proprio nucleo familiare e l'attività lavorativa precedente per cui necessita di percorsi di reinserimento sociale o percorsi di riqualificazione professionale (percorsi vocazionali).

### **I disordini delle funzioni esecutive**

Il termine funzioni esecutive si riferisce a quelle abilità che permettono ad una persona di determinare gli obiettivi, formulare una strategia nuova ed utile per raggiungerli, adattare la strategia a seconda delle circostanze e delle richieste che si modificano, spesso in un periodo prolungato di tempo. In realtà i disordini disesecutivi rappresentano un termine ombrello sotto al quale rientrano anche i disordini della motivazione, della consapevolezza, del controllo emotivo e della cognizione sociale.

I disturbi delle funzioni esecutive si manifestano in seguito a lesioni cerebrali di varia origine (traumatica, vascolare, degenerativa, infiammatoria, infettiva) che colpiscono le regioni prefrontali od i circuiti diffusi del sistema esecutivo (gangli della base, talamo, regione parietale posteriore). Nel caso dei traumi cranici costituiscono un sintomo frequente e disabilitante. La sindrome disesecutiva porta spesso ad un outcome riabilitativo povero con una limitazione delle attività (gestione delle attività domestiche, finanziarie, lavorative, tempo libero) e ad una restrizione della partecipazione in ambito familiare, sociale e lavorativo.

In maniera schematica si potrebbe riassumere che le funzioni esecutive:

- permettono di risolvere problemi, adattarsi a nuove situazioni, pianificare e perseguire obiettivi personali;
- vengono utilizzate quando è necessario iniziare ed inibire comportamenti routinari
- regolano e coordinano azioni e comportamenti allocando risorse cognitive alle componenti del compito;
- si basano sulla capacità di prestare attenzione a stimoli rilevanti e ad attingere da esperienze precedenti, al fine di prendere nuove decisioni e pensare in maniera flessibile.
- giocano un ruolo critico in comportamenti sociali complessi (capire come gli altri ci vedono, essere “diplomatici” e comportarsi in maniera adeguata alla situazione sociale).

Lo studio delle funzioni esecutive risulta uno dei campi più recenti all'interno della neuropsicologia e la loro valutazione è oggetto di studi e discussioni fra gli esperti. Non sempre i test neuropsicologici standardizzati risultano uno strumento completo per la valutazione di tali disturbi, in quanto con questi si valuta la funzione, ma non si ottengono informazioni sul livello di attività e di partecipazione, che possono risultare discrepanti. Il paziente, ad esempio, può avere dei punteggi nella norma nei test neuropsicologici effettuati in ambulatorio ed avere difficoltà di tipo esecutivo nella complessità della propria vita quotidiana. Negli ultimi anni sono apparsi alcuni test di tipo ecologico, basati su attività complesse che simulano la realtà, in grado di prevedere l'autonomia del paziente nella vita quotidiana. Accanto a questi sono stati sviluppati altri sistemi basati sull'osservazione diretta ed indiretta per poter valutare il paziente nelle sue prestazioni, possibilmente nel suo ambiente di vita. L'osservazione indiretta si basa su questionari atti a raccogliere informazioni dai familiari sul livello di attività e partecipazione. L'osservazione diretta viene attuata attraverso l'utilizzo di scale di valutazione mirate ad individuare le problematiche disesecutive presenti ed a focalizzare gli obiettivi del processo riabilitativo.

Presso il modulo di neuropsicologia riabilitativa del settore di medicina riabilitativa dell'Azienda Ospedaliero Universitaria di Ferrara, dove io opero come fisiatra esperta in riabilitazione cognitiva, per valutare i disordini delle funzioni esecutive vengono utilizzati sia test neuropsicologici, sia test ecologici, sia scale di osservazione indiretta (questionari) e diretta (scale di osservazione).

Per quanto riguarda l'osservazione diretta, questa viene effettuata in pazienti ricoverati che sono in procinto di rientrare al domicilio o in pazienti esterni che sono già rientrati al proprio domicilio. Sono pazienti che normalmente hanno raggiunto una buona autonomia nelle BADL e che spesso non si sono messi ancora alla prova in attività più complesse della vita quotidiana.

Per questo tipo di valutazioni, i pazienti vengono osservati in alcune attività reali come cucinare un pasto nella cucina della terapia occupazionale; oppure durante delle attività simulate, all'interno dell'ambulatorio, come ad esempio programmare ed effettuare la prenotazione di pizze per un piccolo gruppo di persone tenendo conto di una serie di vincoli (restrizioni dietetiche, budget, orari, etc.), o organizzare una serata al cinema incluso il trasporto con i mezzi pubblici.

L'osservazione è facilitata dall'utilizzo di una scheda apposita (scheda di osservazione in compiti funzionali) che deriva da un lavoro di revisione di alcune scale di valutazione già esistenti in letteratura. La scheda di osservazione, riportata interamente nell'appendice della tesi, è strutturata per valutare:

- il livello di autonomia nel compito (autonomia, necessità di guida verbale diretta/indiretta, aiuto fisico)
- la manifestazione di difficoltà di tipo cognitivo (nella velocità di processamento delle informazioni, difficoltà di attenzione, memoria, disordini del comportamento nei termini di gestione della frustrazione e degli impulsi, comprensione del linguaggio orale/scritto, espressione orale/scritta, comunicazione non verbale e sociale, valutazione del rischio, accettazione dei feed-back)
- le difficoltà nel dominio sensori-motorio (visione, coordinazione, fatica)
- le competenze esecutive (consapevolezza, pianificazione, focalizzazione agli obiettivi, iniziativa, auto-inibizione, automonitoraggio, flessibilità, comportamento strategico)

Ritengo che tale scheda, se pur modificata e semplificata, possa essere utilizzata anche nei programmi di orticoltura terapeutica quando si tratta di lavorare con persone con esiti di lesioni cerebrali che manifestano disordini cognitivo-comportamentali, al fine di individuare i problemi, indirizzare un programma su misura per il partecipante e monitorarne i cambiamenti nel tempo in seguito agli interventi effettuati.

## APPENDICE

### Scheda di osservazione di compiti funzionali<sup>2</sup>

**Scopo:**

esaminare le capacità del paziente di iniziare, pianificare, seguire le indicazioni, risolvere dei problemi, mantenere un comportamento volto al raggiungimento dell'obiettivo, interpretare informazioni, comunicare efficacemente e nel frattempo intraprendere un compito pratico. Inoltre osservare alcuni fattori fisici che possono impedire l'esecuzione.

**Paziente** \_\_\_\_\_

**Operatore** \_\_\_\_\_

**Data** \_\_\_\_\_

**Compito** \_\_\_\_\_

### ISTRUZIONI: leggere le seguenti istruzioni al paziente

- 1) Questa attività mi permette di osservare lo svolgimento di un compito pratico.
- 2) Questa attività deve essere completata senza un tempo prestabilito e andrò ad osservare in quanto tempo completerai il compito e come lo eseguirai.
- 3) Ti farò una restituzione su cosa ho osservato al termine dell'attività.
- 4) Qui ci sono scritte le istruzioni per favore leggile attentamente.
- 5) Hai capito ? (far spiegare al paziente ciò che ha capito) **Inizia per favore.**

Compito completato? Sì \_\_\_ No \_\_\_ Con errori? Sì \_\_\_ No \_\_\_

### Livello di autonomia nel compito (segnare il massimo grado di aiuto fornito)<sup>2</sup>

<b>Nessun aiuto richiesto</b>	La persona non richiede aiuto o rassicurazione, non fa domande per ottenere chiarificazioni, va direttamente al compito e lo esegue. L'auto-suggerimento è accettato (es. parlare a se stessi).
<b>Guida verbale indiretta</b>	La persona richiede suggerimenti verbali, come una domanda a risposta aperta o un'affermazione che possa aiutare ad andare avanti. Dovrebbe avere la forma di una domanda e non di un'istruzione diretta. Ad esempio: "Cosa dovresti fare ora?"; "Quale è il prossimo passo?"; "Di cosa hai bisogno per procedere?". <b>Evitare</b> frasi dirette come "leggi le istruzioni".
<b>Suggerimento con gesti</b>	La persona necessita suggerimenti sotto forma di gesti. A questo livello, l'esaminatore non è coinvolto fisicamente in nessuna parte del compito. Invece l'esaminatore dovrebbe fare dei gesti che imitano l'azione necessaria a completare il sotto-compito, o fare un movimento che guida il partecipante. Ad esempio l'esaminatore potrebbe indicare dove il partecipante può trovare l'oggetto che necessita. L'esaminatore non dovrebbe partecipare fisicamente, come ad esempio passare un oggetto al partecipante.
<b>Guida verbale diretta</b>	L'esaminatore fornisce un comando, in modo da dare il via al partecipante per iniziare l'azione. Ad esempio dire: "prendi il telefono per chiamare".
<b>Assistenza fisica</b>	L'esaminatore assiste fisicamente il partecipante, ma non si sostituisce a lei/lui nel farlo.
<b>Fare per il partecipante</b>	L'esaminatore deve fare il passaggio per il partecipante.

**Tempo impiegato:**

**Mobilità:** autonomo/con aiuto/con assistenza/con supervisione

**Alcuni rischi identificati? SI/NO**

**Se sì, quali sono?**

<b>OSSERVAZIONI<sup>1</sup></b>
---------------------------------

<b>Descrizione dei passaggi svolti</b>	<b>Commenti</b>

**Il paziente mostrava delle difficoltà nei seguenti domini? Per favore fare degli esempi.**

- 1. Velocità di processamento delle informazioni: SI/NO**
- 2. Attenzione/concentrazione: SI/NO**
- 3. Memoria: SI/NO**
- 4. Funzioni esecutive: SI/NO (vedi scheda dettagliata)**
- 5. Comportamento (frustrazione, controllo degli impulsi,etc): SI/NO**
- 6. Aspetti fisici (visione, coordinazione, fatica): SI/NO**
- 7. Comprensione del linguaggio orale: SI/NO**
- 8. Comprensione del linguaggio scritto: SI/NO**
- 9. Espressione orale: SI/NO**
- 10. Espressione scritta: SI/NO**
- 11. Comunicazione non verbale: SI/NO**
- 12. Comunicazione sociale: SI/NO**

**Il paziente accetta il feedback riguardo ai problemi? SI/NO**

**Il paziente è consapevole dei problemi dimostrati? SI/NO**

<b>COMPETENZE ESECUTIVE (Pollens 1988)<sup>3</sup></b>	
<b>CONSAPEVOLEZZA</b>	
1. Non si mostra consapevole dell'evento lesivo.	
2. Consapevole dell'evento lesivo ma non si mostra consapevole delle specifiche difficoltà.	
3. Consapevole delle specifiche difficoltà ma non è in grado di prevedere le proprie prestazioni su compiti specifici.	
4. Consapevole dei deficit e capace di prevedere le proprie prestazioni su compiti specifici.	
Note:	
<b>PIANIFICAZIONE</b>	
1. Non mostra comportamenti pianificati.	
2. Quando richiesto, mostra comportamenti pianificati ma non organizzati o completi.	
3. Quando richiesto, mostra comportamenti pianificati ed organizzati.	
4. Mostra autonomamente comportamenti pianificati ed organizzati.	
Note:	
<b>OBIETTIVI</b>	
1. Non verbalizza o lavora per il raggiungimento di obiettivi a breve o lungo termine.	
2. Si adopera per obiettivi a breve termine e strutturati se richiesto.	
3. Se richiesto, può sviluppare obiettivi a breve o lungo termine.	
4. E' capace di sviluppare autonomamente e adoperarsi per il raggiungimento di obiettivi appropriati.	
Note:	
<b>INIZIATIVA</b>	
1. Non avvia spontaneamente comportamenti.	
2. Avvia comportamenti quando vengono richiesti.	
3. Avvia specifici comportamenti spontaneamente.	
4. Avvia diversi comportamenti.	
Note:	
<b>AUTO-INIBIZIONE</b>	
1. Non inibisce comportamenti/pensieri/azioni.	
2. Inibisce comportamenti inappropriati quando vengono forniti aiuti consistenti.	
3. Inibisce comportamenti inappropriati quando vengono forniti aiuti minimi.	
4. Inibisce autonomamente comportamenti inappropriati.	
Note:	
<b>AUTOMONITORAGGIO</b>	
1. Non trova errori nei propri comportamenti/risposte.	
2. Quando viene richiesto può trovare errori nella propria risposta.	
3. E' consapevole degli errori nel proprio comportamento, ma ha bisogno di aiuti per modificarlo.	
4. E' consapevole degli errori nel proprio comportamento e può modificarlo.	
Note:	
<b>FLESSIBILITA'</b>	
1. Non capace di produrre comportamenti o risposte diverse (alternativi).	
2. Quando richiesto è capace di produrre risposte alternative limitate.	
3. Quando richiesto è capace di produrre diverse risposte alternative.	
4. Capace di apportare variazioni appropriate al comportamento.	
Note:	
<b>COMPORAMENTO STRATEGICO</b>	
1. Non dimostra un comportamento strategico.	
2. Quando richiesto è capace di mostrare un comportamento strategico.	
3. Dimostra un comportamento strategico in situazioni limitate.	
4. Dimostra un comportamento strategico in diverse situazioni.	
Note:	

#### Bibliografia

<sup>1</sup> Functional Task Observation Sheet di Malley D. e Benthall S. (2014) non pubblicato.

<sup>2</sup> Baum, C. M., Morrison, T., Hahn, M., & Edwards, D. F. (2003). Test manual: Executive Function Performance Test. St. Louis, MO: Washington University.

<sup>3</sup> Pollens, R.D., McBratnie, B.P., & Burton, P.L. (1988). Beyond cognition: executive function in closed head injury. Cognitive Rehabilitation, 5, 26-30.

## CAPITOLO 2

### EFFETTI DELL'ORTICOLTURA TERAPEUTICA NEI PAZIENTI CON ESITI DI LESIONE CEREBRALE ACQUISITA: QUALI EVIDENZE?

#### **Definizione orticoltura terapeutica**

Secondo l'associazione Americana di orticoltura terapeutica (The American Horticultural Therapy Association (AHTA) nel documento redatto nel 1997 (AHTA Definition and position Paper 1997), si distinguono due diversi approcci: La terapia orticolturale (*Horticultural Therapy HT*) e l'orticoltura terapeutica (Therapeutical Horticulture (TH).

#### *La terapia orticolturale ( Horticultural Therapy HT)*

La terapia orticolturale consiste nella partecipazione a attività orticolture facilitate da un terapeuta registrato per raggiungere obiettivi specifici all'interno di un trattamento stabilito, che si realizza all'interno di un percorso riabilitativo o vocazionale. La terapia orticolturale è un processo attivo che si verifica nel contesto di un programma stabilito in cui il processo stesso è considerato l'attività terapeutica piuttosto che il prodotto di tale attività.

#### *Orticoltura terapeutica (Therapeutic Horticulture TH)*

L'orticoltura terapeutica è la partecipazione ad attività orticolture facilitate da un terapeuta registrato o da altri professionisti con una preparazione nell'orticoltura come modalità terapeutica di supporto agli obiettivi del programma. L'orticoltura terapeutica è il processo attraverso il quale i partecipanti incrementano il loro benessere attraverso un coinvolgimento attivo o passivo in attività con le piante o con attività relate alle piante.

Sostanzialmente nella terapia orticolturale vi sono obiettivi specifici per il partecipante all'interno di un programma ben strutturato di tipo riabilitativo o vocazionale ed è posta enfasi sulla partecipazione attiva dell'utente. Mentre nell'orticoltura terapeutica gli obiettivi sono maggiormente legati al benessere del partecipante ed il coinvolgimento può essere sia attivo sia passivo.

#### **Efficacia dell'orticoltura terapeutica nella riabilitazione di persone con esiti di lesioni cerebrali acquisite**

E' stata effettuata una ricerca della letteratura esistente sull'efficacia dell'orticoltura terapeutica nella riabilitazione di persone con esiti di lesioni cerebrali acquisite pubblicate dal 2010 ad oggi. Sono stati consultati alcuni motori di ricerca Pub Med e google scholar). La ricerca ha incluso le seguenti parole chiave: stroke, acquired brain injury, traumatic brain injury, horticultural therapy, nature based rehabilitation. Nella ricerca è stata trovata un'unica review (Vibholm, 2019) che si è

basata sulla ricerca attraverso diversi motori di ricerca e data base (PubMed, CINAHL, PsycINFO and Scopus according). Tale review prende in esame non solo l'orticoltura terapeutica propriamente detta, ma si allarga alla *Nature Base Rehabilitation*, che include per esempio anche la forest therapy o altre esperienze attive in natura, che non rientrano nell'obiettivo di questa esposizione. Da questa revisione della letteratura emerge una scarsità delle evidenze relative a questo tipo di interventi e non sono stati trovati studi relativi ad esiti di trauma cranico.

Riguardo alle caratteristiche degli studi bisogna notare che questi coinvolgono popolazioni di piccole dimensioni e pochi sono gli studi che confrontano l'efficacia degli interventi con un gruppo di controllo (studi randomizzati e controllati). Anche se la qualità degli studi non è sufficiente a trarre delle chiare conclusioni, la revisione della letteratura risulta utile per riflettere sugli strumenti di valutazione, sulle caratteristiche dei singoli interventi e per progettare nuovi studi in maniera più efficace.

Alcuni di questi studi riportano solamente dati quantitativi raccolti attraverso l'uso di scale di valutazione somministrate dai professionisti coinvolti o raramente misure oggettive come, ad esempio, la forza muscolare misurata con un dinamometro.

Altri studi riportano anche o solamente dati qualitativi provenienti da interviste semistrutturate o questionari, che poi vengono analizzate con metodiche specifiche per estrapolare i temi ricorrenti che riguardano per lo più il vissuto dei partecipanti in relazione agli effetti sugli aspetti psicologici.

Quando presenti, i dati qualitativi riportano sempre una percentuale alta di gradimento dell'attività.

Qui di seguito riporto una sintesi degli studi più significativi presenti al momento in letteratura sull'efficacia degli interventi di orticoltura terapeutica nelle persone con esito di stroke.

Per riassumere più efficacemente i risultati riportati dagli studi li possiamo suddividere in base ai domini interessati:

- Funzioni sensori-motorie
- Aspetti psicologici e qualità della vita
- Autonomia funzionale

#### *Effetti sulle funzioni sensori-motorie*

Alcuni studi hanno riportato un miglioramento della funzionalità dell'arto superiore paretico o di quello non paretico sia in termini di forza misurata in maniera oggettiva, sia di coordinazione visuo-motoria e motricità fine, misurati con test funzionali che consistono nel maneggiare e spostare oggetti di varie dimensioni e forma.

Lo studio di Kim (Kim, M.Y.2010) del dipartimento di terapia occupazionale di Seul, effettuato in collaborazione con ricercatori della facoltà di agraria di Seul e New York, è uno studio controllato

su una popolazione di 40 pazienti con esiti di stroke, sia di tipo ischemico sia di tipo emorragico, ricoverati per effettuare un percorso riabilitativo. I pazienti sono stati suddivisi in un gruppo sperimentale coinvolto in un programma di orticoltura terapeutica ed un gruppo di controllo che seguiva un programma riabilitativo standard che includeva un trattamento fisioterapeutico e occupazionale.

Il tempo intercorso dallo stroke nei pazienti variava da 1 mese a 32 mesi. Si nota che nel gruppo di controllo la maggior parte dei pazienti erano nella fase subacuta (< 6mesi), mentre nel gruppo sperimentale la maggior parte dei pazienti aveva avuto lo stroke da più di 6 mesi (fase cronica).

Il gruppo sperimentale era costituito da 20 pazienti coinvolti in un trattamento integrato di orticoltura e terapia occupazionale (Horticultural Occupational Therapy - HOT) in piccoli gruppi di 5-10 pazienti per un periodo complessivo di 3 mesi. Nell'articolo non è specificata la durata delle sessioni.

Dalla descrizione delle attività orticolture appare che queste miravano all'utilizzo dell'arto non paretico in una modalità di tipo compensatorio per vicariare le funzioni perse dell'arto paretico.

Le valutazioni hanno analizzato:

- La funzionalità dell'arto superiore attraverso un test di funzionalità che implica la manipolazione, lo spostamento di oggetti di diverse misure e la coordinazione visuo-motoria (Grooved Pegboard test GPT);
- La presenza ed il livello di gravità dei sintomi depressivi attraverso una scala per la depressione validata ed ampiamente diffusa (Geriatric Depression Scale GDS);
- Il livello di autonomia nelle attività della vita quotidiana attraverso una scala molto utilizzata nella prassi e nella ricerca in ambito riabilitativo (Functional Independence Measure FIM)

I risultati mostrano un incremento della funzionalità dell'arto superiore misurato al GPT sia nel gruppo sperimentale sia nel gruppo di controllo ma con punteggi maggiori e con una differenza statisticamente significativa nel gruppo sperimentale.

Inoltre, come approfondiremo più avanti, si registrava una riduzione dei sintomi depressivi in entrambi i gruppi con un maggior miglioramento nel gruppo di sperimentale. Si evidenziava anche un miglioramento nell'autonomia nelle attività della vita quotidiana in entrambi i gruppi con uno scarto maggiore e statisticamente significativo nel gruppo sperimentale. Andando ad analizzare le singole voci della scala FIM si evidenziava un miglioramento nelle attività di comunicazione e nel rapporto con gli altri rispetto al gruppo di controllo.

In un altro studio (Lee, 2018) si evidenzia l'incremento della forza e della funzionalità dell'arto superiore ed il miglioramento dell'equilibrio in seguito ad un trattamento di orticoltura terapeutica.

Questo studio è stato realizzato da ricercatori appartenenti al dipartimento di riabilitazione ed a quello di scienze ambientali. Si tratta di uno studio controllato in cui 31 pazienti con esiti di stroke, ricoverati in un ospedale di Seul, sono stati suddivisi in due gruppi. Il gruppo sperimentale, di 14 pazienti, ha seguito un programma individuale di orticoltura terapeutica in aggiunta al trattamento riabilitativo standard. Il gruppo di controllo (17 pazienti) ha effettuato solamente un trattamento riabilitativo standard. Il tempo intercorso dallo stroke era di 1-2 anni quindi si trattava di pazienti in fase cronica (>6 mesi).

Il trattamento oggetto di studio prevedeva attività sia all'aperto (outdoor) sia in ambiente chiuso (indoor) in sessioni della durata di un'ora con una frequenza di 3 volte alla settimana per un periodo totale di 6 settimane.

Le attività all'aperto venivano svolte in un orto allestito sul tetto dell'ospedale. Ogni paziente aveva una parcella di 1,5 m per 1,5 m nella quale lavorare e vedere il frutto del proprio lavoro. Le attività al chiuso prevedevano l'utilizzo di tavoli regolabili in altezza. L'approccio applicato dai ricercatori era quello della riabilitazione mirata al compito (task oriented training) che si basa sulla ripetizione di compiti funzionali con la parte paretica del corpo.

Il training prevedeva un programma individualizzato con una progressione da movimenti ed attività più semplici e con un range di movimento minore a movimenti ed attività più complesse con un range di movimento maggiore. Diversi studi precedenti hanno dimostrato che la riabilitazione basata sul compito è un trattamento efficace per il recupero della funzionalità ed il miglioramento dell'autonomia (Carr & Shepperd, 2003).

Il training dell'equilibrio veniva attuato attraverso attività da seduti, nel raggiungimento di oggetti mirato a ottenere il controllo del tronco ed attività in piedi per migliorare l'equilibrio dinamico.

I pazienti eleggibili per lo studio erano quelli che riuscivano a svolgere il 65% del range di movimento delle attività previste nel training che consisteva in attività di raggiungimento di oggetti (reaching), afferramento (grasping), trasporto (transporting) e rilascio di oggetti (releasing object). Venivano esclusi dallo studio pazienti a rischio di caduta.

La valutazione effettuata prima e dopo il periodo includeva:

- la funzionalità dell'arto superiore con scale funzionali (Manual Functional Test MTF) e misurazioni della forza muscolare della mano attraverso un dinamometro;
- l'equilibrio con una scala funzionale validata ed estesamente utilizzata (Berg Balance Scale BBS) ed un questionario che indaga il livello di fiducia del paziente nell'affrontare alcune attività della vita quotidiana che implicano un buon controllo dell'equilibrio (Fall Efficacy Questionnaire Tinetti);
- i sintomi depressivi (Geriatric Depressive Scale);
- il livello di autonomia;

- Il livello di stress conseguente a limitazioni fisiche attraverso un questionario (Rehabilitation Stress);
- Il grado di soddisfazione dell'attività orticolturale svolta attraverso un questionario che indagava diversi aspetti (soddisfazione generale, soddisfazione relativamente alla durata, benefici ottenuti, desiderio di continuare l'attività, eventuale intenzione di raccomandare ad altri questa attività)

I risultati mostrano nel gruppo sperimentale rispetto al gruppo di controllo un miglioramento della funzionalità dell'arto superiore (misurato al MTF) ed un incremento della forza (misurata con un dinamometro) soprattutto nelle attività di afferrare, stringere e pinza.

Rispetto al gruppo di controllo, i pazienti del gruppo sperimentale avevano migliori punteggi nella scala di valutazione dell'equilibrio e dai questionari emergeva una minor paura di cadere (Fall Efficacy).

I dati indicano un miglioramento dell'autonomia nel gruppo sperimentale verosimilmente dovuto ad un incremento della funzionalità dell'arto superiore ed un miglioramento dell'equilibrio.

Come vedremo più avanti, i risultati evidenziano nei pazienti del gruppo sperimentale anche una riduzione dei sintomi depressivi, una riduzione dello stress secondario alle limitazioni fisiche ed un miglioramento della motivazione a partecipare al percorso riabilitativo.

La maggior parte dei pazienti si riteneva soddisfatto dell'attività orticolturale. Il 67% dichiarava di essere molto soddisfatto ed il 19% di essere soddisfatto. Molti pazienti (76%) esprimevano il desiderio di continuare tale tipo di attività e l'intenzione di raccomandarla ad altre persone (81%).

Gli studiosi hanno quindi concluso che tali attività, data l'efficacia evidenziata, potevano essere continuate al domicilio come esercizio o come attività del tempo libero. Nelle attività di orticoltura terapeutica vi sono fattori che possono creare interesse e motivazione alla partecipazione nei pazienti come prendersi cura di esseri viventi, osservarli durante il loro ciclo vitale e durante le variazioni stagionali. Viene ipotizzato che tali meccanismi siano alla base della soddisfazione espressa.

In un altro studio (Mizuno-Mtsumoto, 2008) effettuato su 5 pazienti con esiti di stroke, sia in fase sub-acuta sia in fase cronica, si riscontra un incremento dell'attività cerebrale in seguito ad un periodo di trattamento di orticoltura terapeutica della durata di un mese. L'attività cerebrale è stata misurata con la risonanza magnetica funzionale ed ha mostrato una maggior attivazione in alcune aree deputate al processamento delle informazioni visive e dei colori, oltre che aree sensori-motorie.

Lo studio di Meneghello (Meneghello, 2016) ha preso in considerazione 28 pazienti con diverse patologie neurologiche (Stroke, trauma cranico, sclerosi multipla, malattia di Parkinson e sclerosi laterale amiotrofica) ricoverati presso un ospedale di neuroriabilitazione che partecipavano in

attività di orticoltura nel giardino terapeutico dell'ospedale. Si tratta di uno studio di tipo qualitativo, basato sulla somministrazione di questionari.

Uno degli aspetti valutati è il livello di fatica percepito dai pazienti al termine di una sessione di attività in giardino con una scala di tipo visuo-analogica con punteggi da 1 a 10. La percezione della fatica è stata valutata anche in altre attività del programma riabilitativo (fisioterapia e riabilitazione cognitiva o logopedia). Dall'analisi comparativa è emerso che la percezione della fatica nelle attività in giardino risultava significativamente minore rispetto a quella percepita dopo una sessione di fisioterapia. La fatica in seguito ad una patologia neurologica è un fenomeno frequente nei pazienti in neuroriabilitazione. Risulta quindi importante valutarla al fine di mettere a punto un progetto su misura per il paziente individuando quelle attività, come ad esempio quella in giardino, che pur implicando attività motoria aerobica ed attività cognitiva, possano facilitare il paziente a percepire una minor fatica.

### **Effetti dell'orticoltura terapeutica sugli aspetti psicologici**

Alcuni studi mettono in rilevanza gli effetti dell'orticoltura terapeutica nel ridurre i sintomi da depressione in pazienti con esiti di stroke. In maniera particolare lo studio di Kim (Kim, 2010) ha preso in considerazione una riduzione significativa del punteggio in una scala che valuta la depressione (Geriatric Depression Scale) in seguito ad un trattamento di HT in aggiunta al trattamento riabilitativo standard rispetto ai pazienti che seguivano solamente il trattamento standard. L'intervento effettuato in modalità di gruppo (5-10 pazienti) era organizzato in fasi che includevano diversi aspetti:

- Motivazione: che scaturisce dalla vista, dal contatto con le piante e nel perseguire ed ottenere risultati tangibili dell'attività.
- Adattamento: individuando strategie efficaci a completare il compito.
- Socialità: condividendo attività ed interessi.
- Comunicazione e relazioni interpersonali: condividendo argomenti.

Tale studio evidenziava inoltre, in seguito al programma di HT, un miglioramento dell'autonomia nell'item della comunicazione ed in quello che valuta rapporto con altri.

Altri studi hanno analizzato l'influenza dell'HT nella motivazione del paziente nel partecipare alla riabilitazione (Barello, 2016; Meneghello, 2016).

Lo studio di Barello (Barello, 2016) ha valutato 22 pazienti con esiti di stroke ad una distanza variabile dall'evento acuto (1 mese-10 anni) durante la fase di riabilitazione ospedaliera. Le valutazioni di tipo qualitativo sono state effettuate dopo un trattamento di HT in un giardino terapeutico all'aperto con sessioni della durata di un ora per un periodo di 5 settimane. Gli autori hanno utilizzato interviste semistrutturate per valutare il significato del contatto con la natura ed il grado di coinvolgimento del paziente nel percorso riabilitativo. Dall'analisi delle interviste sono stati individuati alcuni temi:

- L'esperienza positiva della natura viene vissuta come un luogo sicuro dove potersi ritirare e poter ridurre lo stress, calmarsi, essere distratti dal dolore e dal discomfort.
- Il giardino terapeutico viene visto come uno spazio protetto di espressione che può dare un senso di autonomia e di autostima potendo effettuare delle scelte (per esempio cosa piantare). Le attività in giardino sembrano offrire una pausa dal setting ospedaliero, dove spesso diverse scelte riguardanti la vita quotidiana sono limitate.
- Il contatto con la natura come supporto all'autoefficacia. L'ospedalizzazione e le condizioni di salute vengono percepiti come una perdita di controllo sulla propria vita ed occuparsi di piante apporta un'esperienza di responsabilità che può stimolare un approccio proattivo nel processo riabilitativo e nella gestione della propria salute.
- Il lavoro nel giardino con altre persone facilita la relazione fra il paziente ed il terapeuta e la relazione con altri partecipanti.
- L'orticoltura terapeutica viene vissuta come un'esperienza ponte fra la riabilitazione ospedaliera e la vita quotidiana, che favorisce il trasferimento di nuove strategie e competenze acquisite durante l'ospedalizzazione nel contesto di vita. Il focus sulla natura permette un'attitudine positiva alla vita e permette ai pazienti di essere più abili nel pianificare nuove traiettorie di vita ed includere la loro condizione di salute nei loro progetti.

Gli autori concludono che trattamenti di HT in un contesto naturale, come un giardino terapeutico, possono aiutare l'adattamento alle mutate condizioni di salute, aumentare l'autostima e l'autoefficacia dei partecipanti ed incrementare la responsabilizzazione del paziente relativamente alla propria salute e la partecipazione del paziente nel processo riabilitativo. Il giardino terapeutico può rappresentare un terreno di allenamento dove il paziente può esprimere la propria identità nel processo di adattamento ad una mutata condizione di salute e sostenere l'integrazione verso una nuova identità.

Lo studio di Meneghello mette in luce alcuni affetti sulla sfera psicologica (Meneghello, 2016). Il primo effetto che i partecipanti mostrano, in seguito all'attività in giardino, è una maggiore fiducia nelle loro capacità di giardinieri verosimilmente come conseguenza dell'incremento della loro autostima ed un'autoefficacia. I pazienti valutano positivamente l'esperienza fatta in termini di piacevolezza e rilassamento e reputano importante il fattore di essere all'aperto in un ambiente naturale potendo essere una pausa dalla routine ospedaliera. Gli autori considerano questo vissuto in linea con la teoria di rigenerazione dell'attenzione di Kaplan in cui un aspetto importante è l'esperienza di "being away" ovvero di sentirsi lontani da attività e pensieri faticosi che implicano uno sforzo di attenzione diretta volontaria grazie alla capacità dell'ambiente naturale di attirare l'attenzione involontaria permettendo quindi una rigenerazione dell'attenzione focalizzata.

Dalle opinioni raccolte emergeva inoltre che i partecipati reputavano le attività in giardino come un'occasione per relazionarsi e comunicare con gli altri condividendo argomenti ed esperienze significative.

### **Effetti dell'orticoltura terapeutica sulla qualità di vita**

Una definizione dell'OMS del 1948 definisce: "Qualità di vita è la percezione soggettiva che un individuo ha della propria posizione nella vita, nel contesto di una cultura e di un insieme di valori nei quali egli vive, anche in relazione ai propri obiettivi, aspettative e preoccupazioni".

Nelle persone con esiti di stroke si registra una riduzione della qualità della vita a causa delle limitazioni fisiche, della perdita di uno scopo, della restrizione della partecipazione sociale.

Un unico studio ha indagato gli effetti dell'HT sulla qualità della vita (Ho, 2016).

In questo studio è stata valutata la qualità della vita prima e dopo un intervento di HT in pazienti con esiti di stroke nella fase cronica (< 6 mesi dall'evento acuto). L'intervento consisteva in una sessione di un'ora una volta alla settimana per la durata di 3 mesi. Dallo studio emerge un miglioramento significativo della qualità della vita rispetto al ruolo sociale e familiare.

### **Effetti dell'orticoltura terapeutica sull'autonomia**

Lo studio di Kim, Kim (2010) ha confrontato l'autonomia misurata con una scala validata ed estesamente usata (Functional Independence Measure) in due gruppi. Il gruppo sperimentale, a differenza di quello di controllo, seguiva un programma di HT in modalità di gruppo per un periodo di tre mesi in aggiunta al programma di riabilitazione standard. Il gruppo di controllo invece seguiva solamente il trattamento riabilitativo standard. I risultati indicano un maggior guadagno nella scala FIM per l'autonomia nei pazienti del gruppo sperimentale. Il miglioramento era visibile sia nel punteggio totale sia nell'item relativi all'autonomia nella comunicazione sia in quello relativo al rapporto con gli altri.

## CAPITOLO 3

### PROGETTO PILOTA DI ORTICOLTURA TERAPEUTICA IN PERSONE CON ESITI DI CELEBROLESIONE ACQUISITA

#### A chi è rivolto

Il progetto è rivolto a persone di età compresa fra 18 e 70 anni che hanno subito una lesione cerebrale di origine traumatica (traumi cranio-encefalici) o vascolare (ictus ischemici od emorragici) che sono recentemente usciti dalla fase di ricovero ospedaliero dai reparti di riabilitazione San Giorgio dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ferrara e sono rientrati nel loro ambiente di vita.

Il target dell'intervento è costituito da pazienti che hanno raggiunto una discreta autonomia nelle attività di base della vita quotidiana (cura del sé, trasferimenti, locomozione) e possono aver necessità di proseguire il trattamento riabilitativo come pazienti esterni (in regime di day hospital o ambulatoriale).

Il trauma cranico o l'ictus possono determinare una menomazione sia di tipo motorio (ad esempio emiparesi) sia di tipo cognitivo-comportamentale (disordini dell'attenzione, della memoria, delle funzioni esecutive, del controllo delle emozioni).

Le conseguenze di tali condizioni hanno un impatto sull'autonomia della persona nelle attività della vita quotidiana e comportano una restrizione della partecipazione sociale, con cambiamenti nel proprio ruolo all'interno della famiglia e della comunità. Si tratta di persone che non sono ancora tornate alle loro attività lavorative, scolastiche e sociali precedenti all'evento lesivo e che rischiano l'isolamento sociale.

Dati dalla letteratura mettono in evidenza che dopo un ictus le persone spesso vanno incontro ad ansia e depressione (Barello 2016), soffrono di una mancanza di attività significative e di uno scopo nella vita ed hanno una bassa qualità della vita.

Sono persone che stanno attraversando una fase di presa di consapevolezza delle mutate condizioni di salute, si stanno adattando alle proprie limitazioni e si trovano a sperimentare un modo diverso di muoversi, di comunicare e di relazionarsi con gli altri. Queste persone, nella fase ospedaliera, hanno sperimentato a lungo l'essere oggetto di cure che hanno favorito un atteggiamento passivo nel processo di cura. Questo tipo di atteggiamento può avere un impatto negativo sul livello di coinvolgimento del paziente nella riabilitazione, di responsabilizzazione del paziente nei confronti della propria salute.

#### CRITERI D'INCLUSIONE

- *età compresa fra i 18 e 70 anni;*
- *Completamento del ricovero in regime ordinario o in corso di day hospital per la riabilitazione in seguito a stroke o trauma cranico;*
- *aver raggiunto una discreta autonomia (supervisione o minimo aiuto) nella cura di sé, controllo sfinterico, trasferimenti;*

## CRITERI DI ESCLUSIONE

- instabilità internistica;
- disturbi cognitivo-comportamentali gravi che inficiano in modo significativo la collaborazione.

## Finalità

Il contatto con le piante e le attività di orticoltura terapeutica all'interno di un piccolo gruppo hanno lo scopo di facilitare il processo di adattamento ad un diverso modo di vivere dopo la lesione cerebrale.

L'intervento di orticoltura terapeutica può rappresentare un banco di prova ed un terreno di allenamento in cui sia possibile prendere le misure con le limitazioni dovute alla lesione cerebrale, sperimentare un modo diverso di muoversi, portare avanti attività significative e soddisfacenti e coltivare relazioni sociali accompagnando le persone verso una "nuova normalità".

Tale intervento può facilitare il passaggio da un atteggiamento passivo nel processo di cura ad un atteggiamento proattivo in cui il prendersi cura di un essere vivente possa stimolare la motivazione della persona ad essere responsabile della propria salute e ad agire di conseguenza.

Alcuni studiosi, infatti, hanno messo in luce la necessità di coinvolgere la persona nel processo riabilitativo ed i benefici di un atteggiamento proattivo in questo processo. Questo cambiamento di atteggiamento ha la potenzialità di incrementare la responsabilizzazione del paziente rispetto alla propria salute e di conseguenza di aumentare la partecipazione attiva al percorso riabilitativo nel raggiungimento della maggior autonomia possibile.

Lavorare con le piante con degli intenti comuni all'interno di un piccolo gruppo può facilitare la condivisione, la comunicazione ed aiutare il paziente a superare l'isolamento sociale.

Il contatto con un ambiente naturale ed il prendersi cura delle piante, osservarle nel loro ciclo vitale può fornire un elemento positivo di sostegno alla difficile fase di transizione dall'ospedale al proprio ambiente di vita.

Oltre a questi obiettivi, relativi ad aspetti psicosociali, comuni a tutti i partecipanti, il programma di orticoltura terapeutica può contribuire al raggiungimento di obiettivi di miglioramento anche negli aspetti motori e cognitivi che dipendono dal programma individuale dell'utente.

Nell'ambito motorio le attività di orticoltura terapeutica, ad esempio, possono incrementare l'equilibrio, la funzionalità degli arti superiori e la resistenza allo sforzo.

Per quanto riguarda il dominio cognitivo, l'esposizione alla natura e l'attività con le piante possono aiutare a migliorare l'attenzione e offrire possibilità per mettere in pratica strategie per migliorare le capacità di problem solving e la memoria.

## Luogo di realizzazione

Le attività di orticoltura terapeutica avranno luogo presso l'orto-giardino di Villa Imoletta (foto 1 e 2). Le attività di orticoltura terapeutica potranno svolgersi all'aperto (outdoor) o al chiuso nei locali della villa (indoor) a seconda delle attività da svolgere e delle condizioni metereologiche.

L'ambiente esterno dovrà essere accessibile a persone che camminano con ausili (deambulatore) e carrozzine ed essere sicuro. Saranno previste delle aree ombreggiate per evitare l'eccessiva esposizione al sole ed al calore in persone che potrebbero essere particolarmente sensibili a questi fattori ambientali.

L'ambiente interno è già accessibile alle carrozzine grazie alla presenza di un montascale.

Al momento attuale è stata avviata una collaborazione con la facoltà di agraria ed il master di orticoltura terapeutica, che porterà alla progettazione dell'orto-giardino adattato.

Verranno quindi realizzati letti di coltura rialzati, adatti all'uso in posizione eretta e in posizione seduta in carrozzina, sentieri percorribili in carrozzina e sicuri per il cammino con ausili.

Per quanto riguarda l'accessibilità ai servizi igienici è già presente un bagno esterno accessibile vicino all'orto, mentre è in cantiere l'adattamento dei servizi all'interno della villa.

Le attività al chiuso vedranno l'utilizzo di tavoli regolabili in altezza e l'utilizzo di vasi.



Foto 1: Villa Imoletta, veduta dall'alto.



Foto 2: Villa Imoletta

### Tempi

Sono previste sessioni della durata di 2 ore, due giorni alla settimana per un periodo di 3 mesi. Si auspica che la partenza del progetto sia nella primavera 2024.

### Organizzazione e personale coinvolto

Il progetto vuole essere condiviso da:

- Fondazione Imoletta nel suo rappresentante legale;
- I Direttori delle Unità di Medicina Riabilitativa e Unità Gravi Cerebrolesioni del settore di Medicina Riabilitativa con il consenso del Direttore Generale dell'Azienda Ospedaliero Universitaria;
- Il Rappresentante del Master di orticoltura terapeutica di UNIBO.

Verrà costituito un **gruppo tecnico scientifico** con il compito di supervisionare e collaborare alla realizzazione del progetto; di esso fanno parte: rappresentanti di Fondazione Imoletta, i direttori delle U.O. del settore di Medicina Riabilitativa, rappresentanti del Master di orticoltura terapeutica dell'università degli studi di Bologna, altri soggetti di provata competenza in ambito riabilitativo e in orticoltura terapeutica.

I direttori delle U.O. del settore di Medicina Riabilitativa ed i rappresentanti del Master di orticoltura terapeutica UNIBO dovranno condividere il progetto e si impegneranno ognuno per la sua parte a collaborare alla sua realizzazione.

In particolare, i direttori del settore di Medicina Riabilitativa si impegneranno a portare a conoscenza dei pazienti in dimissione, che vengano ritenuti adatti a giovare di questa esperienza, e dei loro familiari, l'opportunità di essere inseriti nelle attività previste dal progetto alla conclusione del trattamento in regime di ricovero ordinario.

I rappresentanti di Imoletta sono disponibili ad accompagnare il paziente ed i familiari, qualora fossero interessati, a visitare gli ambienti di Villa Imoletta nel periodo che precede la dimissione.

I pazienti ritenuti adatti a giovare di questa esperienza ed i loro familiari saranno informati che il progetto riabilitativo definito presso il settore di MR, incluso l'eventuale proseguimento di attività terapeutiche previste in regime di day hospital o ambulatoriale, indipendentemente dal loro interesse a partecipare o meno alle attività proposte non subiranno alcuna variazione.

Il progetto prevede due esperti con ruolo di responsabile scientifico:

- Un rappresentante del Master di Orticoltura terapeutica dell'Università di Bologna con esperienza in campo agricolo;
- Un Fisiatra del Settore di Riabilitazione con competenze cliniche in ambito di neuroriabilitazione.

I due esperti avranno il compito di definire il programma di orticoltura terapeutica stabilendo gli obiettivi riabilitativi di ogni partecipante; questi verranno condivisi con i responsabili del settore di medicina riabilitativa, con i medici responsabili per progetto riabilitativo individuale (PRI) e con il team interdisciplinare incaricato di svolgere il programma di orticoltura terapeutica.

Si formerà quindi un piccolo gruppo di lavoro, o team interdisciplinare, incaricato di mettere a punto il programma di orticoltura terapeutica e di realizzarlo.

Il gruppo di lavoro sarà così composto:

- Un fisiatra esperto in riabilitazione neurologica che valuta i pazienti e individua, d'intesa con il team riabilitativo ospedaliero e con l'utente, gli obiettivi individuali.
- Un docente del master in orticoltura terapeutica dell'università di Bologna che, con funzione di tutor, supervisiona il progetto e insieme agli altri operatori contribuisce alla messa a punto del programma delle attività di orticoltura outdoor ed indoor da svolgere.
- Un terapeuta occupazionale con esperienza in ambito di orticoltura terapeutica che insieme al fisiatra contribuisce alle valutazioni dei pazienti e allo svolgimento del programma stesso.
- Un educatore professionale con esperienza nel settore orticolturale che contribuisce allo svolgimento del programma insieme ai partecipanti.

### **Strumenti di valutazione**

- Questionario di valutazione della qualità della vita (Short form health survey SF12)
- Scala di valutazione della partecipazione (Mayo Portland Adaptability);
- Scala di valutazione della depressione (Geriatric Depression Scale)
  
- valutazione di soddisfazione tipo likert somministrato a paziente, care-giver, fisioterapista su alcuni aspetti di adattamento (ad esempio apprezzamento dell'attività di orticoltura terapeutica, ricaduta sul tono dell'umore/comportamento ed autostima)

- intervista semistrutturata per cogliere elementi qualitativi rispetto all'esperienza delle singole persone;

In base alle caratteristiche del singolo partecipante e degli obiettivi specifici del progetto individualizzato del paziente potranno essere utilizzate alcune scale specifiche per gli obiettivi motori e cognitivi:

- valutazione funzionalità arto superiore (test di Wolf per le attività motorie dell'arto paretico, Chedoke McMaster attività bimanuali);
- attenzione selettiva con test computerizzati (protocollo TAP).
- Scheda di osservazione delle abilità esecutive

## PROGRAMMI E ATTIVITA' DI ORTICULTURA TERAPEUTICA

### Modalità

Le attività saranno effettuate in modalità di gruppo con 4-5 partecipanti. Il tipo di gruppo è un gruppo chiuso.

Le attività saranno di due tipi:

- attività all'aperto (outdoor) nell'orto-giardino di Villa Imoletta con l'utilizzo di letti rialzati fruibili dai partecipanti sia in posizione seduta in carrozzina, sia in posizione eretta.
- attività al chiuso (indoor) utilizzando vasi e tavoli da lavoro accessibili ad un partecipante in carrozzina.

### Organizzazione delle sessioni

- Accoglienza ed organizzazione della giornata: il piccolo gruppo si riunisce intorno ad un tavolo, si presentano e si discutono le attività previste per la giornata cercando di coinvolgere i partecipanti in alcune scelte
- Attività orticolturale in cui è prevista una pausa necessaria per ridurre la fatica e per rigenerarsi
- Conclusione e condivisione: si compila il diario dell'orto con le attività svolte e ne caso ci siano si condividono i prodotti dell'orto

### Valutazioni iniziali

Prima dell'inizio del percorso di orticoltura terapeutica, il gruppo di lavoro, costituito da terapeuta occupazionale, educatore professionale, con la supervisione del fisiatra esperto in riabilitazione cognitiva ed orticoltura terapeutica e del tutor del master di orticoltura terapeutica, prenderà visione delle informazioni provenienti dal team riabilitativo ospedaliero, relative alle condizioni cliniche (menomazioni) di ogni singolo paziente) e degli obiettivi riabilitativi in essere.

Questo avverrà attraverso la documentazione scritta (lettera di dimissione o aree specifiche della cartella clinica relativa ai programmi riabilitativi) e mediante colloqui con il team riabilitativo (fisiatra, logopedista, terapeuta occupazionale, fisioterapista).

Nelle prime fasi del percorso il gruppo di lavoro effettuerà delle valutazioni situazionali, ovvero delle osservazioni iniziali durante attività orticolture semplici, mirate a verificare la presenza di punti di debolezza e di punti di forza.

Data la tipologia dei partecipanti (descritta nei capitoli precedenti) sarà utile mettere a punto una scheda di osservazione strutturata sulla base di quella esposta nel capitolo relativo alle cerebrolesioni (Scheda di osservazione in compiti funzionali) che potrebbe essere da una parte semplificata pur tenendo conto comunque delle limitazioni fisiche, cognitive, comportamentali e del grado di assistenza necessario, e dall'altra parte potrebbe essere arricchita riguardo aspetti motivazionali, potenzialità ed obiettivi raggiungibili specificando con quale modalità e con quale tempistica.

### **Esempi di attività mirate**

Per ogni paziente potranno essere individuate delle attività con degli obiettivi di tipo SMART che possono essere misurati all'inizio dell'intervento ed alla fine e monitorati lungo il percorso.

Gli obiettivi SMART sono obiettivi specifici, misurabili, attuabili, rilevanti e con un timing preciso.

Le attività dovranno essere scelte insieme al partecipante in modo che siano significative e motivanti e gli obiettivi saranno individualizzati in base ai bisogni riabilitativi del partecipante.

Qui di seguito riporto alcune attività suddivise per domini (motorio, cognitivo, emotivo) ed i relativi obiettivi SMART, pur essendo consapevole che nella realtà gli aspetti motori, cognitivi e psicologici non sono separabili nel funzionamento del singolo individuo. Questo tipo di approccio può, comunque, contribuire al raggiungimento degli obiettivi per il singolo paziente e a monitorare la progressione del percorso che tende al raggiungimento della massima autonomia possibile.

#### *Dominio motorio:*

- Obiettivo: migliorare la resistenza fisica e l'equilibrio
  - Attività di preparazione della terra, semina, trapianto, scerbatura su un letto di coltivazione rialzato.

Questo tipo di attività può essere adatta a pazienti che hanno necessità di migliorare l'equilibrio dalla posizione eretta e di migliorare la resistenza allo sforzo nella stazione eretta. Il training deve essere progressivo e non eccessivamente faticoso, quindi può risultare utile mantenere la posizione eretta per tempi crescenti, a partire da quelli tollerati dal paziente ad una prima valutazione iniziale. Inoltre, a seconda dell'autonomia nel mantenere l'equilibrio, tali tipi di attività si potranno effettuare inizialmente con l'appoggio di una parte del corpo (bacino o uno degli arti superiori) al piano rialzato. Al fine di migliorare l'equilibrio si potrà ridurre l'appoggio tendendo in considerazione la sicurezza, per evitare cadute.

- Obiettivo: migliorare la capacità di utilizzo di entrambi gli arti superiori
  - Attività di trapianto utilizzando entrambi gli arti superiori.

Per quei partecipanti che hanno una ridotta forza in uno degli arti superiori risulta utile esercitarsi in attività che implicano l'utilizzo di entrambi gli arti, con strategie di adattamento in modo da utilizzare l'arto paretico da supporto all'attività con prese a livello dell'avambraccio quando l'utilizzo della mano paretica non risulta sufficientemente funzionale.

A seconda del livello di funzionalità iniziale, l'attività potrà essere svolta con iniziale aiuto fisico da parte del terapeuta, per poi ridurre progressivamente l'intensità dell'aiuto mentre il paziente cerca di

mettere in atto nuove strategie di compenso, per arrivare ad un successivo livello in cui il terapeuta non aiuta fisicamente il partecipante ma dà indicazioni verbali, ad esempio per ricordare al paziente i passaggi da eseguire e le strategie da mettere in atto. Nel caso in cui il partecipante abbia difficoltà nel pianificare le sequenze o nel ricordarle nel corretto ordine, si potranno utilizzare dei supporti scritti tipo check-list che il partecipante può seguire.

- Obiettivo: migliorare la funzionalità dell'arto superiore (paretico/non paretico).
  - Attività di semina

Questo tipo di attività implica l'utilizzo di motricità fine della mano ed una coordinazione visuo-motoria e può essere utile nel caso in cui ci sia un impaccio motorio dell'arto paretico. Ma può essere applicata anche per migliorare la motricità fine e la coordinazione visuo-motoria nell'arto non paretico, per esempio nel caso in cui l'arto dominante paretico sia così compromesso da non essere funzionale e sia necessario migliorare la funzionalità dell'arto sano. Inizialmente il partecipante può essere aiutato fisicamente a mettere in atto strategie di compenso che via via possono essere utilizzate dalla persona, inizialmente con suggerimenti verbali, per poi arrivare all'autonomia.

#### *Dominio cognitivo:*

- Obiettivo: Incrementare l'attenzione al compito (attenzione sostenuta) riducendo le distrazioni.
  - Mantenere l'attenzione al compito durante diverse attività (irrigazione, semina, trapianto, etc.) per tempi crescenti e senza richiami.

Anche in questo caso si osserverà il paziente e la sua capacità iniziale di mantenere l'attenzione nel tempo (attenzione sostenuta) senza distrarsi e perdere la consegna del compito. Quindi, a seconda del livello iniziale, si potranno porre degli obiettivi sia in termini di allungamento progressivo del tempo, sia in termini di riduzione dei richiami verbali. Anche in questo caso bisogna tenere presente il traguardo di massima autonomia raggiungibile.

Nel caso in cui l'attività sia troppo complessa per il partecipante, questa può essere suddivisa in parti e gli altri partecipanti possono essere coinvolti in un'attività di gruppo "in batteria", in cui ogni persona si occupa di una parte dell'attività.

In alcuni casi, le persone con esiti di lesione cerebrale possono avere difficoltà nell'esplorare una parte dello spazio per un disordine dell'attenzione (eminegligenza spaziale). In questi casi si potrebbe proporre un'attività di tipo routinario, come annaffiare dei vasi distribuiti in uno spazio delimitato. Inizialmente il terapeuta aiuta il partecipante con suggerimenti verbali indicando punti di riferimento salienti nello spazio (ad esempio bandierine colorate), che fungono da punti di riferimento utili a compensare il deficit di esplorazione, e, progressivamente, verranno ridotte le indicazioni verbali man mano che il partecipante inizia ad utilizzare autonomamente i punti di riferimento come strategia di compenso.

- Obiettivo: pianificare o sequenziare un compito che prevede più passaggi.
  - Attività semplici (piantare dei semi); attività più complesse (es. completare la routine di riordino dei materiali al termine delle attività).

Alcune persone possono avere difficoltà nel pianificare correttamente le azioni che compongono un'attività a causa di disordini delle funzioni esecutive secondarie alla lesione cerebrale. In questi casi si possono inizialmente proporre attività già pianificate da effettuare con il sostegno di suggerimenti verbali o scritti. L'obiettivo in questo caso potrebbe essere quello di raggiungere l'autonomia con uno strumento di compensazione come una check-list scritta, che il paziente possa utilizzare durante il compito per poi arrivare, con la ripetizione del compito, ad apprendere la routine e a non avere più la necessità di utilizzare lo strumento compensativo.

Quando il partecipante presenta un deficit delle funzioni esecutive, manifesta una difficoltà nella soluzione di problemi e nel prendere decisioni, nel pianificare la sequenza per portare a termine il compito, nel monitorare i risultati e nell'apportare eventuali modifiche in caso di errori, e nel perseguire lo scopo finale dell'attività.

In questi casi è molto importante valutare queste capacità attraverso un'osservazione iniziale del partecipante durante le attività. Per poter meglio cogliere tutti gli aspetti, individuare e monitorare gli obiettivi di miglioramento è possibile utilizzare la scheda di osservazione di compiti funzionali precedentemente presentata.

E' possibile, inoltre, incrementare la capacità di pianificazione stimolando il processo di analisi del compito, attraverso un'assistenza che potrà poi essere progressivamente ridotta. Con l'aiuto del terapeuta, il partecipante può mettersi alla prova anche prima di iniziare l'attività. Si potrebbe ipotizzare che il partecipante stesso scelga un'attività significativa, come ad esempio trapiantare una piantina a dimora. In questo caso il terapeuta stimola il partecipante ad individuare le tappe necessarie per portare a termine il compito secondo la strategia del goal management training, che prevede l'individuazione del compito, la scelta di come affrontarlo valutando i pro ed i contro e pianificandone le fasi. Dopo aver discusso con il terapeuta le varie fasi, il partecipante può costruire una check-list che fungerà da supporto nella fase di realizzazione che lo aiuterà a monitorare i risultati, osservare eventuali errori e correggerli. Il ruolo del terapeuta è quello di stimolare le capacità di soluzione di problemi, individuare una strategia utile per affrontarli, cercando di ridurre da una sessione all'altra il grado di aiuto fornito al fine di rendere il partecipante sempre più autonomo nell'applicare la strategia.

#### *Dominio comportamentale:*

- Obiettivo: migliorare la capacità di automonitorare e controllare episodi di irritabilità o esplosioni di rabbia
  - Attività: completare un compito senza mostrare segni d'irritabilità, rabbia di fronte alla frustrazione di non riuscire a fare qualcosa.

Nelle persone con esiti di lesione cerebrale ci può essere difficoltà nel controllare le emozioni con conseguenti episodi di irritabilità, scoppi di rabbia, che possono scaturire dalla frustrazione di non riuscire a completare un compito per limitazioni fisiche o cognitive. In questi casi non vi sono attività specifiche in quanto qualunque attività sfidante per il partecipante può scatenare queste reazioni. E' importante che il programma tenga conto di questi aspetti e sia il più possibile su misura per il

partecipante che mostra questi comportamenti. Inoltre è importante educare il partecipante a leggere i primi segni di discontrollo delle emozioni (ad esempio, risposte brusche date ad un'altra persona) per renderlo più consapevole e, di conseguenza, capace di mettere in atto delle contromisure come ad esempio fare una piccola pausa, fare esercizi di rilassamento attraverso la respirazione.

Si potrà iniziare con attività più semplici e progressivamente introdurre attività più complesse osservando come il partecipante affronta il compito e fornendo assistenza al bisogno, anche per incrementare la consapevolezza di quali situazioni scatenano tali reazioni ed individuare insieme al paziente le strategie di gestione più efficaci.

#### *Dominio sociale:*

- Obiettivo: Iniziare e mantenere un'interazione significativa con altri partecipanti.
  - Attività preparazione del terreno, di trapianto semina effettuate in coppia

Alcune persone con esiti di lesione cerebrale possono avere difficoltà nel prendere l'iniziativa per interagire con altre persone, come conseguenza della lesione stessa e mostrare un comportamento apatico; oppure ci può essere una limitazione nella comunicazione per problemi di disartria, afasia o uno stato depressivo. In questi casi si possono provare alcune strategie come, ad esempio, proporre delle attività da svolgere in coppia, in modo da favorire la condivisione del compito e stimolare l'interazione. In questo tipo di attività facilitanti si può osservare il comportamento del paziente ed il terapeuta, se necessario, può stimolare l'interazione fra i partecipanti.

## CONCLUSIONI

Da questo lavoro, mirato a costruire un progetto pilota per verificare la fattibilità e l'efficacia di un intervento di orticoltura terapeutica in un piccolo gruppo di partecipanti con esiti di lesione cerebrale acquisita, emerge che le conseguenze di lesioni cerebrali portano frequentemente non solo a limitazioni delle attività ed a una restrizione della partecipazione a livello lavorativo e sociale, ad una riduzione della qualità della vita, ma anche alla percezione di perdita di uno scopo nella vita e a volte ad uno stato depressivo che può ostacolare la capacità della persona di sfruttare le proprie risorse al meglio nella delicata fase di rientro nel proprio ambiente di vita.

La ricerca sull'efficacia degli interventi di orticoltura terapeutica in neuroriabilitazione è un campo di sviluppo recente. Gli studi presenti riguardano piccole popolazioni ed utilizzano strumenti di valutazione e approcci metodologici diversi, difficilmente paragonabili e non sempre di ottima qualità, per cui non sono ancora presenti delle solide evidenze scientifiche.

Le prime esperienze nella ricerca di dati oggettivi indicano però alcuni benefici, che dovranno poi essere confermati da ulteriori ricerche su popolazioni più ampie, e riportano il miglioramento di alcune funzioni motorie (forza e destrezza dell'arto superiore paretico o di quello non paretico, equilibrio), di alcuni aspetti psicologici (ansia e depressione), del livello di autonomia e del miglioramento della qualità della vita.

Oltre agli studi quantitativi, sono presenti in letteratura altri studi di tipo qualitativo, basati sulla raccolta delle opinioni dei partecipanti tramite questionari o interviste, che mettono in evidenza l'influenza dell'orticoltura terapeutica su aspetti soggettivi (ridotta percezione della fatica rispetto ad altre attività riabilitative, senso di connessione con la natura), su aspetti motivazionali (senso di soddisfazione nel vedere i risultati del proprio lavoro) e su aspetti comunicativo-relazionali.

In letteratura mancano evidenze relative ai possibili benefici su aspetti cognitivi e comportamentali che emergono invece sia da studi sulla popolazione in generale (per quanto riguarda il benessere della persona o la potenzialità dell'esposizione alla natura nella rigenerazione dell'attenzione), sia da studi su tipologie di popolazioni specifiche con diverse patologie (deterioramento cognitivo, disordini mentali, malattie correlate allo stress) o con fragilità e disagio psico-sociale, per quanto riguarda aspetti cognitivi, comportamentali e psicologici.

Gli interventi di orticoltura terapeutica possono quindi contribuire al raggiungimento degli obiettivi riabilitativi motori, riducendo quei fattori che influenzano negativamente il processo di adattamento (depressione, isolamento sociale). Tali interventi hanno la potenzialità di sostenere tale processo di adattamento della persona che ha subito una lesione cerebrale, nella delicata fase di ripresa della vita nel proprio ambiente. Il giardino terapeutico può rappresentare un campo di allenamento, uno spazio sicuro e stimolante, in cui prendere le misure con le limitazioni e sperimentare nuovi modi di muoversi, fare, comunicare e relazionarsi occupandosi di attività reali di cui è possibile vedere i prodotti tangibili, e in cui è possibile condividere e nutrirsi dei frutti ottenuti dal proprio lavoro.

Se da una parte l'ambiente naturale, in questo caso il giardino terapeutico, può suscitare un senso di appartenenza al luogo e più in generale alla natura nel suo insieme, e stimolare un atteggiamento positivo nei confronti della vita, anche l'ambiente umano, rappresentato dal piccolo gruppo di pari, con cui il partecipante condivide il percorso, può costituire un luogo non minaccioso e non giudicante che stimola lo scambio di esperienze ed il sostegno reciproco in una fase faticosa di cambiamento.

Il prendersi cura di altri esseri viventi può innescare un atteggiamento proattivo verso la propria salute e favorire intenzioni ed azioni che possono contribuire, nel medio termine, ad una maggiore aderenza al percorso riabilitativo e, nel lungo termine, a sostenere la capacità della persona di sfruttare al meglio le proprie risorse nel costruire una nuova vita.

Da questo percorso di formazione del master di orticoltura terapeutica e dal lavoro fatto per questa tesi, nascono spunti per ulteriori approfondimenti e propositi per il futuro. Da una parte vi è la spinta a continuare a preparare il terreno affinché questa idea progettuale possa radicarsi e crescere nella realtà, possa essere nutrita dall'incontro fra diversi mondi di conoscenze, pratiche e dal dialogo fertile fra diversi professionisti, nell'ottica di un lavoro interdisciplinare; dall'altra vi è la necessità di affinare strumenti valutativi che siano utili, non solo nel produrre prove di efficacia dell'orticoltura terapeutica nel campo della neuroriabilitazione, ma anche che siano in grado di esplorare i punti di forza e le potenzialità della persona, guidare gli interventi con obiettivi specifici e significativi all'interno di un progetto globale che tenga in considerazione tutti gli aspetti dell'individuo al fine di ottenere il massimo livello di autonomia e benessere possibili nonostante le limitazioni presenti.

## BIBLIOGRAFIA

AHTA Definition and position paper 1997

<https://www.ahta.org/assets/docs/definitions%20and%20positions%20final%206.17.pdf>

Barello, S., Graffigna, G., Menichetti, J., Sozzi, M., Savarese, M., Bosio, A. C., & Corbo, M. (2016). The value of a therapeutic gardening intervention for post-stroke patients' engagement during rehabilitation: An exploratory qualitative study. *Journal of Participatory Medicine*, 8, e 9.

Carr, J.H. and R.B. Shepherd. 2003. *Stroke rehabilitation: Guidelines for exercise and training to optimize motor skill*. Butterworth-Heinemann Medical, Oxford, UK.

Chaudhury P and Banerjee D (2020) "Recovering With Nature": A Review of Ecotherapy and Implications for the COVID-19 Pandemic. *Front. Public Health* 8:604440.

Documento di indirizzo a cura del Consiglio di Amministrazione di Fondazione di partecipazione Imoletta ETS (Ferrara, Febbraio 2022): <https://progettoimoletta.it/costruire-inclusione/> (data di consultazione 24.6.2023)

Gardening Intervention for Post-Stroke Patients' Engagement During Rehabilitation: an Exploratory Qualitative Study. *J Participat Med* 8 e 9. Vol. 8, 2016 (Research, evidence).

Lee, A., Park, S., Park, H., & Son, K. (2018). Determining the Effects of a Horticultural Therapy Program for Improving the Upper Limb Function and Balance Ability of Stroke Patients, *HortScience horts*, 53(1), 110-119. Retrieved Jun 3, 2023

Kim MY, Kim G-S, Mattson NS, Kim W-S. 2010. Effects of horticultural occupational therapy on the physical and psychological rehabilitation of patients with hemiplegia after stroke. *Korean J Hortic Sci Technol*. 28(5):884–890.

Mizuno-Matsumoto Y, Kobashi S, Hata Y, Ishikawa O, Asano F. 2008. Horticultural therapy has beneficial effect on brain functions in cerebrovascular diseases. *Int J Intell Comput Med Sci Image Proc*. 2(3):169–182.

Palsdóttir A.M., et al: "The Journey of Recovery and Empowerment Embraced by Nature — Clients' Perspectives on Nature-Based Rehabilitation in Relation to the Role of the Natural Environment" *Int J Environ Res and Public Health* · July 2014

Pálsdóttir A.M, K. Stigmar, B, Norrving, I.F. Petersson, M. Åström M, H. Pessah-Rasmussen, The nature stroke study; NASTRU: A randomized controlled trial of nature-based post-stroke fatigue rehabilitation. *J Rehabil Med*. 2020 Feb 27;52(2): jrm00020. doi: 10.2340/16501977-2652. PMID: 32105334.

Vibholm AP, Christensen JR, Pallesen H. Nature-based rehabilitation for adults with acquired brain injury: a scoping review. *Int J Environ Health Res*. 2020 Dec;30(6):661-676.

Simpson S.P., M.C. Straus: "Horticulture as therapy, principles and practice". CRC Press Taylor and Francis group London 1998

Soga M, Gaston KJ, Yamaura Y. Gardening is beneficial for health: A meta-analysis. *Prev Med Rep.* 2016 Nov 14; 5:92-99