



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

---

Corso di Laurea in Logopedia

**LA NEGLIGENZA SPAZIALE  
UNILATERALE: SVILUPPO DI UNO  
STRUMENTO PER L'ANALISI  
QUALITATIVA E CASE REPORT**

Relatore: Chiar.ma  
**Prof.ssa  
MARIA GABRIELLA  
CERAVOLO**

Tesi di Laurea di:  
**SOFIA PARMA**

Correlatore: Chiar.ma  
**Dott.ssa MARIA LETIZIA  
LANCI**

A.A. 2019/2020

*Ài miei Genitori,  
al piccolo Richi.*

## SOMMARIO

<b>Introduzione: I disturbi della percezione dello spazio</b> .....	1
<b>Capitolo I: Eminatensione spaziale: che cos'è</b> .....	2
1.1 Cenni storici.....	3
1.2 Le cause .....	4
1.3 Manifestazioni cliniche .....	4
1.4 Correlati anatomico-patologici.....	5
1.5 Frequenza e decorso .....	6
1.6 Teorie interpretative.....	7
Ipotesi attenzionale .....	7
Ipotesi rappresentativa.....	9
1.7 Fenomeni associati .....	10
1.8 La prognosi.....	12
1.9 Conseguenze sulle attività di vita quotidiana .....	12
1.10 Classificazioni del neglect .....	13
<b>Capitolo II: Procedure valutative: alcuni riferimenti testistici</b> .....	15
2.1 Neglect personale.....	15
Fluff Test.....	16
Comb/razor and compact .....	16
Scala di Valutazione Funzionale Semistutturata.....	17
Catherine Bergego Scale .....	18
Draw-A-Person.....	19
2.2 Neglect peripersonale .....	19
Behavioral Inattention Test .....	20
Test delle campanelle .....	22
Test del barrage.....	23
Test di cancellazione di lettere .....	23
Lettura di frasi .....	24
Clock-drawing test.....	24
Test dell'illusione di Wundt-Jastrow.....	25
Test di bisezione di linee.....	26
Test di copia di frasi .....	26
Test di copia di disegni.....	26
2.3 Neglect extrapersonale .....	27
Scala di Valutazione Funzionale Semistutturata.....	27
Descrizione della stanza.....	28

<b>Capitolo III: Procedure riabilitative</b> .....	30
3.1 Rassegna sui principali trattamenti.....	30
3.2 Visual Scanning Training.....	34
3.3 Attivazione limbica.....	35
3.4 Adattamento prismatico.....	35
3.5 Altri approcci riabilitativi.....	37
<b>Capitolo IV: Lo strumento sviluppato e i case report</b> .....	39
4.1. Creazione dello strumento: gli obiettivi.....	39
4.2. Criteri di inclusione.....	40
4.3. Materiali e metodi.....	41
La griglia osservativa.....	41
Le attività.....	43
Le strategie.....	46
L'iter di somministrazione.....	47
4.4. I case report.....	50
Case report 1.....	50
Case report 2.....	56
4.5 Discussioni.....	62
Punti di forza e criticità dello strumento.....	62
4.6 Conclusioni.....	65
Bibliografia.....	66
Sitografia.....	72
Allegati.....	73
Ringraziamenti.....	80

## *Introduzione*

### **I DISTURBI DELLA PERCEZIONE DELLO SPAZIO**

Le abilità spaziali sono processi cognitivi di alto ordine che non coinvolgono la sfera del linguaggio verbale e che permettono agli individui di interagire ed entrare in rapporto con l'ambiente esterno. A questo riguardo è bene precisare che la conoscenza delle coordinate spaziali del proprio corpo e dello spazio circostante sono il prerequisito fondamentale per ogni azione: sarebbe impossibile, infatti eseguire una qualsiasi attività manuale o di orientamento per le strade senza un sistema di elaborazione spaziale. I disturbi visuo-spaziali, seppur descritti già nei primi studi neuropsicologici, hanno ricevuto minor attenzione rispetto ai disturbi derivati dai deficit del linguaggio, probabilmente a causa di una serie di motivi tra cui una generica sottostima della loro frequenza, una scarsa evidenza anche ai "non clinici" e la mancanza di una sistemazione teorica della materia, che spiegasse il frequente riscontro di diverse associazioni e dissociazioni dei singoli disturbi. Si è inoltre pensato per diverso tempo che i disturbi spaziali avessero uno scarso peso sul recupero funzionale del malato, poiché generalmente diventavano evidenti solo quando quest'ultimo cercava di ritornare alle sue abituali attività.

Il concetto di percezione spaziale si riferisce all'analisi delle relazioni spaziali degli oggetti tra loro e con l'osservatore (De Renzi, 1982). Questa definizione include una grande varietà di abilità cognitive che possono essere perturbate in maniera molto variabile da una lesione cerebrale.

L'obiettivo della presente tesi è quello di inquadrare la patologia dell'eminattenzione spaziale in maniera globale, partendo quindi da un sunto teorico rispetto ad a una rassegna dei principali metodi di valutazione e riabilitazione arrivando a ideare, creare e sviluppare, sulla base delle esigenze riscontrate in questo periodo storico, uno strumento che permetta l'osservazione qualitativa in contesto ecologico/quotidiano dei pazienti con negligenza spaziale unilaterale seguito da un insieme di attività di stimolazione da applicare nel suddetto contesto e da un elenco di suggerimenti (strategie) condivisibili con il caregiver e applicabili dallo stesso.

## Capitolo 1

### EMINATTENZIONE SPAZIALE: CHE COS'È

Nel corso dell'ultimo secolo, l'interesse per le relazioni tra il cervello e il comportamento umano è aumentato rapidamente, trasmettendo una notevole conoscenza alla teoria e alla pratica. Esistono numerosi esempi della validità dei risultati della ricerca neuropsicologica, nonché delle applicazioni di successo dei metodi di intervento neuropsicologico con le persone in ogni fase della vita (Sohlberg & Mateer, 2001; Wilson, Gracey, Evans e Bateman, 2009).

Accade di frequente che a seguito di una lesione cerebrale unilaterale, (solitamente nell'emisfero di destra), un numero consistente di pazienti mostri difficoltà a orientarsi verso il lato controlaterale a quello della lesione. Questo disturbo è stato definito in vari modi “eminattenzione, eminegligenza spaziale, agnosia spaziale”, ma nella pratica clinica viene più frequentemente denominato Neglect. Il termine deriva dall'inglese (*neglect*) “trascurare, non curarsi di, ignorare” e rispecchia perfettamente il significato del disturbo. Questa condizione può e deve essere distinta da un deficit motorio e sensoriale primario (emiplegie ed emianopsia), anche se è risaputo che una diagnosi differenziale può essere complicata in fase acuta (Heilman, Watson, & Valenstein 1985). La negligenza spaziale unilaterale (NSU) è la segnalazione asimmetrica, la risposta o l'orientamento verso un lato dello spazio dopo una lesione cerebrale, che causa disabilità funzionale. Questa condizione è spesso classificata come una disfunzione visiva di ordine superiore, che influenza il pensiero e le capacità mentali.

È una condizione neurologica multiforme e complessa, in cui il soggetto colpito non riesce a percepire, elaborare, rispondere agli stimoli (visivi, uditivi, tattili, olfattivi) presentati nell'emispazio controlaterale alla lesione (Kerkhoff, 2001) seppur non presenti deficit sensoriali o motori primari che possano spiegare tale disturbo, che può insorgere sia in fase acuta che in quella cronica. Viene descritto da Mesulam “non come un difetto nel vedere, nell'udire, nel sentire o nel muoversi ma uno nel guardare, nell'ascoltare, nel toccare e nel ricercare”.

La negligenza spaziale unilaterale interferisce con diversi processi nel recupero delle funzioni perse, infatti, a seguito di un accidente cerebrale il paziente con Neglect avrà sicuramente difficoltà a riabilitare l'emilato corporeo leso, poiché potrebbe non percepirlo nello spazio e non orientare l'attenzione verso il suddetto, rendendo quindi il trattamento più lungo e duraturo nel

tempo. A questo riguardo assume una importanza fondamentale la figura del logopedista nel recupero delle funzioni perse. Il neglect è infatti "...un disordine estremamente debilitante e un fattore predittivo di scarsi risultati a seguito di riabilitazione." (Chatterjee & Mennemeier, 1998).

## 1.1 CENNI STORICI

Le prime descrizioni cliniche del Neglect, a metà del secolo scorso, attirarono presto le curiosità dei ricercatori. Oliver Sacks in uno dei suoi libri narra di una sua paziente che "...non poteva voltarsi a sinistra, e allora si gira a destra, e continua a girare fino a formare un cerchio..." e ancora "...questo sistema le dà ottimi risultati soprattutto se non riesce a trovare il caffè o il dolce." (Sacks O., 1986) a dimostrazione di come già all'epoca si stesse cercando di dare una spiegazione a questo fenomeno

Le manifestazioni di emi-inattenzione sembravano all'epoca così strane che suscitarono l'immaginazione a tal punto che venne ipotizzata l'esistenza di un semimondo in cui la lateralità determinava la realtà (Weinstein & Friedland, 1977).

Il termine "neglect", in realtà, fu coniato da Pineas nel 1931, descrivendo una donna di 60 anni che "*vernachlassigung*" (ignorava – da neglect) la parte sinistra in assenza di deficit sensori-motori. Pineas aggiunse anche che la parte sinistra dello schema corporeo e lo spazio extrapersonale non esistevano per la paziente. Dal 1931 diversi scienziati contribuirono a dare la spiegazione al neglect che noi oggi conosciamo, le ricerche sull'emi-inattenzione spaziale proliferarono sia per quanto riguarda la disciplina della neurologia sia quella della neuropsicologia.

Come fa notare uno studio di Vallar & Calzolari (2018) il termine Neglect Spaziale Unilaterale (NSU) è più usato rispetto a "emi-inattenzione" (Friedland and Weinstein, 1977) per due principali ragioni. Prima di tutto il termine emi-inattenzione incorpora un costrutto ipotetico, sul quale agiscono altre variabili (Marx, 1951) e l'interpretazione solo di un deficit attenzionale controlaterale, come riportato dal termine, non coglie e raccoglie la complessità tutta del deficit (Bisiach and Berti, 1987; Vallar, 1998). In secondo luogo, il termine "Negligenza Spaziale Unilaterale" è più ampiamente usato in clinica e nella neurologia comportamentale e cognitiva (Heilman et al., 2000; Mesulam, 2000; Husain, 2008; Gutschalk e Dykstra, 2015).

## 1.2 LE CAUSE

Quando si parla di Neglect è inevitabile riferirsi ad un disturbo acquisito, dell'età adulta o (anche se in misura minore) infantile, causato da un accidente cerebrale di origine ischemica, emorragica, traumatica, oncologica o altra natura.

La Negligenza Spaziale Unilaterale (NSU) rappresenta l'esito più comune a seguito di un ictus (circa il 50% dei pazienti in fase acuta, di cui il 90% all'emisfero destro) (Pedroli, 2015). In Italia infatti l'ictus rappresenta la principale causa di disabilità e di invalidità, con circa 200.000 nuovi eventi all'anno (nell'80% sono nuovi casi). È la seconda causa di morte nel mondo e la terza nei paesi del G8; in Italia è responsabile del 10-12% di tutti i decessi per anno. La prevalenza dell'ictus nella popolazione italiana si correla strettamente con l'età: nella popolazione anziana (65-84 anni) raggiunge il 6,5%, con maggiore frequenza negli uomini (7,4%) che nelle donne (5,9%). Dati relativi all'incidenza in Italia mostrano valori compresi tra 1,54 e 2,89 per mille.

## 1.3 MANIFESTAZIONI CLINICHE

Sono diversi gli studi riportati in letteratura che rivelano la persistenza di neglect sinistro a seguito di lesioni all'emisfero destro (Weintraub & Mesulam, 1988) nel 55-70% dei casi a 2 mesi dall'evento e del 10-15% a 12 mesi. Per quanto concerne il neglect destro (da lesione emisferica sinistra) abbiamo una incidenza del 42-45% in fase acuta, dello 0-15% a 2 mesi e una percentuale praticamente nulla a 12 mesi. Il neglect unilaterale sinistro è inoltre più frequente rispetto a quello destro (Bisiach, Cornacchia, Sterzi, & Vallar, 1984)

Già in fase acuta, immediatamente a seguito di una lesione cerebrale, si possono riconoscere i segni più frequenti collegati a questo grave deficit spaziale. I pazienti infatti possono presentare una deviazione ipsilesionale di occhi, testa e tronco che non migliora nemmeno su richiesta esplicita verbale da parte di un operatore o di un familiare. Talvolta radono solo la metà ipsilesionale del volto, si



Fig. 1

pettinano solo a metà, governano solo la parte ipsilesionale del corpo e potrebbero non riuscire a mangiare la metà del piatto controlaterale alla lesione (vedi Fig. 1).

Possono poi non riuscire a leggere la metà di una pagina di un notiziario, compilare solo nella metà ipsilesionale i documenti, omettere la manica sinistra (in caso di lesione all'emisfero destro) o la pantofola sinistra, pur in assenza di un'autentica aprassia dell'abbigliamento, dimenticare di posizionare il piede sinistro sulla pedalina della sedia a rotelle quasi come se non fosse il loro (vedremo poi i fenomeni associati). I pazienti con neglect possono segnalare la mancanza di oggetti personali anche quando essi sono posti di fronte a loro e se la deambulazione non è seriamente compromessa possono essere visti aggirare per l'ospedale con aria smarrita, a causa non di un disorientamento topografico globale quanto alla perdita dell'orientamento spaziale, non potendo rispondere a stimoli uditivi, visivi o dolorosi nella metà controlaterale. In sostanza, dunque, il loro comportamento è caratterizzato da quella che sembra essere una "grave disattenzione dello spazio" (Halligan & Robertson, 1992).

Tutto ciò rappresenta un problema per il clinico che deve approcciarsi ad una riabilitazione, infatti il neglect unilaterale può limitarne l'efficacia anche in misura maggiore rispetto ai deficit motori, sensoriali e del linguaggio (Halligan & Cockburn, 1993). Se associato poi a emiplegia il recupero diventa ancora più complicato perché il paziente nelle routine quotidiane è molto più svantaggiato e le sue abilità sono più compromesse (non muovendolo, infatti, è ancora più difficile prestarci attenzione).

Un altro aspetto che è bene evidenziare è che la negligenza spaziale può essere selettiva per compito (Horner et al., 1989), interessando specifici domini e lasciandone intatti altri.

#### **1.4 CORRELATI ANATOMO-PATOLOGICI**

I sintomi e segni di neglect sono numerosi ed è difficile parlare di una singola rete neurale alla base dell'elaborazione spaziale. Come già ripetuto, però, il neglect è più frequente nelle forme di lesione dell'emisfero destro, riportando quindi una inattenzione rispetto allo spazio sinistro. La letteratura tutta ed in particolare uno studio di Vallar (Vallar, 2003) riporta come il deficit spaziale sia più comune e di lunga durata quando coinvolge il lobo parietale inferiore (destro), corrispondente alle

aree 39 e 40 di Brodmann (Heilman, 1993) anche se sono fatti presenti casi che riportano episodi di neglect circoscritti ad altre regioni cerebrali come il lobo frontale e quello sottocorticale e in particolare il talamo, i gangli della base, collicolo superiore e nuclei della formazione reticolare mesencefalica. Aprendo uno scorcio sul lobo parietale possiamo aggiungere che sembra essere coinvolto in diversi compiti, tra i quali quello di trasformazione delle informazioni acquisite attraverso la modalità visiva in informazioni centrate sull'arto, l'integrazione sensoriale della programmazione sensoriale dei movimenti degli arti superiori per prensione, manipolazione e coordinazione occhio-mano e la programmazione motoria necessaria ad eseguire compiti di inseguimento oculare e di fissazione, di prensione e movimenti saccadici. La complessità dei network cerebrali e la varianza delle sedi lesionali possibili potrebbero spiegare l'eterogeneità clinica che viene riportata in caso di negligenza spaziale unilaterale.

## **1.5 FREQUENZA E DECORSO**

I fenomeni comunemente associati all'insulto cerebrale che porta al neglect sono dovuti solitamente a lesioni che si instaurano rapidamente, permettendo, almeno in fase iniziale, un recupero, seppur lento e con minimi processi di compenso funzionale.

Nella maggior parte dei casi di lesione non progressiva la sintomatologia regredisce in misura cospicua nei giorni o nelle settimane che succedono l'episodio acuto. Come riportano diversi studi in fase acuta, a seguito di insulti cerebrali a destra il 55-70% dei pazienti riporta atteggiamenti di inattenzione a sinistra, in aggiunta a problemi di vigilanza. Nell'emisfero destro infatti sono controllati i processi esecutivi e dell'attenzione (come *l'arousal*) e dell'attenzione sostenuta nel tempo. Robertson riporta nei suoi studi che «il neglect non è solo un problema di “non andare a sinistra», ma anche di esauribilità attentiva. Ad un anno dall'esordio il neglect da lesione destra è presente nel 10-15% dei casi, con un neglect cronico stabilizzato. Questo ci è indicativo per capire come investire la riabilitazione nei primi mesi dall'evento. Uno studio effettuato da Hier e coll. del 1983 ha riportato come il recupero sia più spontaneo per sintomi di emineattenzione e anosognosia, mentre più lento e complicato quello legato all'emiparesi, impersistenza motoria ed estinzione al doppio stimolo. A conferma ulteriore uno studio di Campbell e Oxbury (1976) evidenzia come questi risultati possano essere dovuti non ad una remissione effettiva del sintomo, ma il risultato dell'adempimento di diverse strategie di compenso elaborate nel tempo dai pazienti per

compensare le difficoltà di esplorazione spaziale. Con il passare dei mesi dopo l'evento acuto, le manifestazioni cliniche più vistose, come la deviazione omolaterale della testa e degli occhi diminuisce (Ringman et al., 2005; Fruhmann et al., 2008).

## **1.6 TEORIE INTERPRETATIVE**

In mancanza di una motivazione motoria o sensoriale primaria che possa spiegare il neglect, nel tempo sono state proposte varie ipotesi neuropsicologiche per dare risposta a questo fenomeno. La maggior parte delle tesi descrivono il neglect come un insieme di deficit attenzionali, mentre altre sottolineano di più i fattori percettivi, rappresentazionali, intenzionali e pre-motori, come vediamo in uno studio di Robertson & Halligan (1999). Diverse teorie esplicative sono state proposte per spiegare le numerose dissociazioni date dal neglect, senza tuttavia che una singola proposta abbia compreso la costellazione complessa dei sintomi dell'eminattenzione.

### **Ipotesi attenzionale**

Due furono le teorie interpretative a cui venne prestato più interesse, quella di Kinsbourne e quella di Heilman e coll.

Secondo Kinsbourne entrambi gli emisferi contengono una sorta di vettore di orientamento che dirige l'attenzione verso lo spazio controlaterale. I movimenti verso sinistra sono sotto l'influenza dell'emisfero destro e quelli verso destra sono sotto l'influenza dell'emisfero sinistro. Questo è valido sia per le rappresentazioni esterne dello spazio che per quelle interne. In condizioni fisiologiche però, i due vettori non sarebbero equilibrati allo stesso modo, quello dell'emisfero cerebrale a sinistra prevale su quello destro, sicché a parità di altre condizioni il lato destro dello spazio risulta "privilegiato". Questo è riflesso poi sin dalla nascita, infatti vediamo come l'attenzione e il capo dei neonati sia più spesso ruotato verso destra, piuttosto che a sinistra. Nel caso di lesione unilaterale, poi, l'attivazione spaziale dell'intero organismo sarebbe alterata, provocando una netta asimmetria nell'esplorazione dell'ambiente.

Il vettore attenzionale del paziente sarà catturato dallo stimolo ipsilaterale all'emisfero leso ed ogni movimento nella direzione controlaterale apparirà difficile e faticoso, anche in assenza di deficit al campo visivo, sensoriale o motorio. Dunque, una lesione all'emisfero destro provocherà nel paziente una difficoltà a spostare l'attenzione da destra verso sinistra.

Un'altra ipotesi elaborata sul modello di Kinsbourne è che il reclutamento selettivo di un solo emisfero cerebrale possa rinforzare il corrispondente vettore attenzionale a spese dell'antagonista (Kinsbourne, 1975). Infatti, questa seconda ipotesi di modello attenzionale afferma che una lesione in determinate aree comprometta in maniera variabile il vettore corrispondente e produca una accentuazione patologica dell'attenzione verso il lato ipsilesionale.

Questo si riflette con differenti modalità per i due emisferi. Se ad essere leso è l'emisfero di sinistra lo sbilanciamento attenzionale sarà meno pronunciato perché il vettore che rimane intatto (dunque il destro) è già fisiologicamente più "debole". Quando invece ad essere leso è l'emisfero destro l'attenzione sarà più gravemente sbilanciata, dato che già in condizioni normali il vettore prevale. In questo caso quindi il lato sinistro del paziente sarà negletto (che è poi la stessa situazione di cui stiamo parlando nella seguente dissertazione).

Il secondo modello di interpretazione è quello concepito da Heilman e coll., secondo i quali ciascun emisfero è dotato di uno specifico sistema attenzionale. Nella prima versione di questa ipotesi questo modello sosteneva che l'emisfero destro avesse due vettori (uno a destra e uno a sinistra), controllando quindi l'intero spazio, mentre l'emisfero di sinistra solo quello rivolto controlateralmente, quindi a destra. Si assume pertanto che in caso di una lesione all'emisfero destro il vettore verso sinistra verrebbe "annullato", lasciando una iperattenzione verso lo spazio a destra. Nel caso invece di un insulto all'emisfero sinistro l'esplorazione spaziale non verrebbe particolarmente inficiata, nemmeno a destra, poiché l'emisfero controlaterale andrebbe a saturare le eventuali mancanze.

Un'altra ipotesi postulata per spiegare i disturbi attenzionali emilaterali è quella di Posner e Rafal (1987) studiata su gruppi di soggetti normali formulando due tipi di attenzioni. La prima è quella esplicita verso lo stimolo bersaglio che viene messa in atto dai movimenti del capo, degli occhi e del corpo, la seconda invece, implicita, viene descritta come un orientamento astratto e mentale verso lo stimolo bersaglio. Quando viene chiesto ai pazienti di fissare un punto nello spazio, poi spostato in un numero limitato di casi (es. 20%) ciò non avviene. Viene descritto dagli autori come "*disengagement*" dalla fonte primaria (il primo dei due stimoli), ad una fase di "spostamento" dell'attenzione (accompagnata dal movimento di occhi e capo) per finire con una fase di "engagement" dell'attenzione (quando va sullo stimolo secondario).

### **Ipotesi rappresentativa**

Negli ultimi anni gli studi hanno evidenziato che il neglect non è solo un deficit di attenzione, percezione ed esplorazione dello spazio controlaterale, ma un difetto nel rappresentare mentalmente lo spazio. Famoso è l'esperimento condotto da Bisiach (Bisiach e Luzzatti, 1978; Bisiach e coll., 1981) che vedeva chiesto a paziente di immaginarsi una nota piazza della sua città. Si sta parlando della piazza del Duomo di Milano, nota al paziente poiché la sua città natale e di residenza. Chiesto al paziente di rievocare quell'immagine e descrivere una piazza a lui molto familiare, il paziente non riuscì a rievocare particolari dettagli posizionati nello spazio controlaterale alla lesione (in questo caso il sinistro, da lesione destra). Quando gli venne chiesto però di immaginarsi la piazza dando le spalle al Duomo riuscì perfettamente a rievocare tutti i dettagli che prima erano stati omessi. Questo studio fu il trampolino di lancio per spiegare come la Negligenza Spaziale Unilaterale fosse non solo un problema percettivo, ma anche e soprattutto rappresentativo.

Negli anni successivi altri studiosi confermarono tale ipotesi, facendo emergere come anche i loro pazienti talvolta neglievano la mappa del loro paese (Halsband e coll., 1985) o addirittura, sempre da uno studio di Bisiach e Luzzatti (1978), quella del proprio appartamento.

Il deficit rappresentazionale è emerso anche in uno studio di Baxter e Warrinton (1985) in due pazienti con neglect sinistro (da lesione destra) durante lo *spelling* di parole pronunciate dal clinico. I pazienti infatti non riuscivano a compitare le lettere nella parte iniziale delle parole, pronunciando in maniera esatta solo le lettere finali (es. CAMMELLO, E-L-L-O). L'errore poi persisteva sia quando veniva chiesto di eseguire lo *spelling* dalla prima all'ultima lettera, sia quando veniva chiesto di procedere in senso opposto (es. CAMMELLO, O-L-L-E) sintomo che l'elaborazione della parola non procedeva su una base acustica quanto proprio rappresentativa della parola, come se la parola immaginata fosse proiettata su un foglio immaginario di cui veniva omessa la parte sinistra.

È interessante notare come il neglect possa manifestarsi in maniera evidente in compiti di rievocazione visiva e talvolta del tutto assente in compiti visuo-percettivi (Guariglia e coll., 1993). Per questo fatto è necessario tenere a mente che il concetto di attenzione va dunque riferito non solo allo spazio fisico ma anche a quello mentale rappresentazionale.

## 1.7 FENOMENI ASSOCIATI

Nella pratica clinica accade spesso che il neglect sia accompagnato da una serie di disturbi (in particolar modo in fase acuta) che regrediscono con il tempo, ma contribuiscono a rendere ancora più difficile il recupero e lo svolgimento delle attività di vita quotidiane.

Le cause di questa correlazione tra più disturbi sono attribuibili a motivi di contiguità anatomica e neurofunzionale tra aree tra loro differenziate, provocando deficit sia dal punto di vista paretico (motorio) che del campo visivo. È stato inoltre dimostrato da uno studio di Chedru (1976) che la copresenza di disturbi senso-motori contribuisca a rendere la prognosi dell'eminogligenza ancora più grave.

Il fenomeno più comune è quello di **estinzione** in condizione di doppio stimolo (sensoriale, luminoso, termico) (Critchley, 1949). Si tratta di una situazione particolare che vede presentato uno stimolo in una qualsivoglia modalità sensoriale nel lato opposto a quello in cui il paziente ha la lesione (se si tratta di una lesione all'emisfero destro, ad esempio, lo stimolo verrà presentato a sinistra) che il paziente può riconoscere se viene presentato isolatamente, ma non quando viene presentato in contemporanea con uno nello spazio lesionato. Il paziente, riassumendo, sarà capace di riconoscere gli stimoli presentati in entrambi gli emilati dello spazio se non sono presentati contemporaneamente (Fig. 2). In quel caso infatti sarà in grado di percepire solo quello presente nel lato omolaterale alla lesione.

L'estinzione è più frequente dopo un danno all'emisfero destro (Barbieri & De Renzi, 1989).

Secondo alcuni studi l'estinzione è un aspetto del neglect che implica una perdita di consapevolezza percettiva e che dovrebbe essere valutata e descritta in dettaglio nella pratica clinica.

Un altro fenomeno molto frequente associato alla negligenza spaziale unilaterale è quello dell'**allochiria**, una situazione per la quale uno stimolo presentato in una posizione dello spazio controlaterale alla lesione viene



**Fig. 2**  
Dimostrazione di estinzione visiva

percepito dal paziente nella regione ipsilesionale (Bender, 1952). Il paziente dunque, a fronte di uno stimolo presentato a sinistra, andrà a riferire di averlo percepito a destra.

L'allochiria è la dislocazione degli stimoli sensoriali al corrispondente opposto metà del corpo o dello spazio.

Obersteiner (1882) ha introdotto il termine allochiria (*allos* greco = altro + *chiria* = mano), e più di 20 autori lo hanno utilizzato in questi 35 anni.

Ancora, tra i fenomeni che possono coesistere in concomitanza al neglect, vediamo l'**anosognosia**, ovvero una consapevolezza molto limitata del disturbo (Bisiach et al., 1986). I pazienti anosognosici negano di avere difficoltà esplorative o, se ce le hanno, le attribuiscono a cause differenti, come ad esempio un cattivo funzionamento degli occhiali, fatica fisica, stanchezza, ecc.

Il termine anosognosia venne coniato da Babinski nel 1914 con il significato di “una persona che non è più capace di identificare la gravità dei suoi deficit” (Adobbati, 2014). All'apparenza, comunque, il paziente con anosognosia non mostra particolari deficit e spesso è correlato ad un malfunzionamento del sistema di regolazione emotivo, considerandolo in quel caso come “un meccanismo protettivo da una condizione depressiva” (Adobbati, 2014).

Le conseguenze dell'anosognosia possono essere particolarmente negative, in quanto inducono la persona a negligenza il proprio disturbo e a sovrastimare le proprie capacità, con conseguenti ricadute psicologiche nel momento in cui la gravità dell'anosognosia inizia a sfumarsi lasciando posto alla consapevolezza. Talvolta i pazienti possono negare che gli arti affetti dalla lesione siano emiparetici (Ladavas, Berti; 2014).

La presenza di anosognosia influenza notevolmente l'efficacia della riabilitazione, prolungandola nelle tempistiche. Risulta infatti estremamente difficile motivare un paziente a riabilitare una funzione che non sa di aver perduto (Pizzamiglio et al., 1990; Mazzucchi 2012).

Altri disturbi che si correlano al neglect sono quello della **emisomatoagnosia**, ovvero quando il paziente con lesione cerebrale sostiene che gli arti paretici non siano i propri e ancora la **somatoparafrenia** quando questi arti vengono creduti essere estranei al proprio corpo al punto tale da credere di essere attribuiti ad un'altra persona, dimostrando dunque di avere idee deliranti circa il proprio corpo. Alcune volte la repulsione degli arti è talmente estremizzata che si richiede di immobilizzare il paziente per evitare atti di violenza contro i propri arti. La somatoparafrenia è

un disturbo acuto, e non cronico, che migliora a seguito dall'evento cerebrale e che può durare ore, settimane o talvolta mesi (Ronchi et al. 2014).

Ancora in correlazione con la diagnosi di neglect troviamo la **prosopagnosia**, un disturbo nel riconoscimento di volti appartenenti a persone conosciute, la cui conservazione però rimane intatta se il paziente si basa su indizi acustici o di altro tipo (tono di voce, modo di camminare o di vestirsi).

## **1.8 LA PROGNOSI**

La prognosi del neglect è diversa da paziente a paziente in base ad una serie di fattori che incidono come la sede di lesione, l'estensione, la gravità del danno e l'età del soggetto. In fase acuta il neglect è spesso associato ad una prognosi più sfavorevole in termini di *outcome*, autonomie di vita quotidiana e reinserimento sociale. Con il tempo tendenzialmente questo disturbo tende a migliorare. Mazzucchi (2012) riporta che le differenze tra le varie fasi (acuta, subacuta e cronica) non sono ancora ben chiare. Nella primissima fase acuta (dopo circa una settimana), infatti, la sintomatologia eminentemente migliora in modo spontaneo. In fase subacuta e cronica si osserva che il disturbo tende a permanere o a svilupparsi con estrema lentezza. In fase cronica invece si osservano miglioramenti modesti e/o nulli mentre a molti anni dall'esordio in alcuni pazienti il disturbo permane e necessitano di una riabilitazione estensiva.

## **1.9 CONSEGUENZE SULLE ATTIVITA' DI VITA QUOTIDIANA**

I segni che l'emeinellenza spaziale unilaterale porta con sé sono particolarmente impattanti sulla qualità della vita del paziente. Come abbiamo già detto in precedenza essi potrebbero infatti mangiare il cibo solo sulla parte destra del piatto, radersi e truccarsi solo a metà, attraversare la strada senza prima guardare a sinistra. Tali difficoltà possono ostacolare pesantemente la conduzione "normale" di una giornata tipica, determinando un severo grado di disabilità.

## 1.10 CLASSIFICAZIONI DEL NEGLECT

La principale classificazione che viene adottata con il neglect riguarda la distribuzione dello spazio e, in questo caso, lo spazio che può essere neglecto. Sulla base delle aree cerebrali colpite possono evidenziarsi diversi tipi di negligenza spaziale. I sistemi di riferimento dell'organizzazione centrale o modulare dello spazio prevedono una divisione tra le coordinate di tipo **egocentrico**, con riferimento al piano medio-sagittale del corpo, **allocentrico**, cioè riferite al piano medio-sagittale dell'oggetto, indipendentemente dalla posizione del corpo, oppure **entrambe**. A livello fisiologico, infatti, abbiamo dei neuroni responsabili della risposta ad uno stimolo localizzato in una determinata posizione spaziale. Le coordinate egocentriche, come detto, si riferiscono al punto di vista dell'osservatore, in base a questo proposito la destra e la sinistra sono definite in base all'asse sagittale del tronco, del capo o degli occhi (Ladavas, Berti; 2014). Il paziente con deficit dello spazio egocentrico ometterà dunque gli stimoli presenti nello spazio egocentrico sinistro. Se si chiede di ricopiare due margherite, rispettivamente a destra e a sinistra di una linea immaginaria che divide il foglio a metà, sarà portato a ricopiare solo quella di destra. Nel caso in cui il paziente abbia un disturbo delle coordinate allocentriche e venga sottoposto al test delle due margherite di cui sopra sarà in grado di ricopiare solo la metà destra di entrambe, indipendentemente dalla posizione delle due margherite rispetto al piano medio-sagittale del corpo. Alcuni studi recenti hanno associato i deficit basati sulle coordinate egocentriche a lesioni parietali superiori, mentre a lesioni temporali superiori alle coordinate allocentriche.

Un altro riferimento che è possibile fare sulle coordinate spaziali è quello altitudinale, visibile quando vi è la necessità di leggere le parole in verticale, i segnali stradali, le insegne, importante poi se si era impiegati come geometri e architetti. La NSU altitudinale è frequente in lesioni cerebrali bilaterali sia per la regione inferiore dello spazio, in cui vengono coinvolti i distretti posteriori superiori dell'encefalo, sia la regione superiore dello spazio, da lesione inferiore dei distretti posteriori dell'encefalo. Il deficit può riguardare sia la modalità visiva che quella tattile.

Un altro sistema di classificazione, complementare a quello dello spazio di cui sopra, è quello che va a definire i sistemi spaziali prossimali e distali. La classificazione del neglect infatti è possibile farla anche tenendo in conto dei sistemi di divisione dello spazio. Possiamo distinguere l'eminegligenza in:

- **Neglect personale**
- **Neglect peripersonale**

- **Neglect extrapersonale**
- **Neglect rappresentativo**

a seconda di quale porzione spaziale venga negletta dal paziente.

Come citarono Rasmachandran e Blakeslee nel 1999 “...quel giorno qualcosa non quadrava, pareva quasi che qualcuno avesse preso una salvietta bagnata e cancellato tutto il trucco su metà faccia”. Così descrivevano infatti questo deficit attentivo spaziale la prima volta che incontrarono un paziente con questo deficit, come a voler rappresentare una difficoltà a percepire il proprio corpo, e, nello specifico, la metà controlaterale alla lesione.

Il paziente con un deficit personale (riferito dunque alla propria persona) non dirige alcuna attività verso il lato controlaterale mentre si alimenta, accudisce la propria persona, si aggira per i reparti dell'ospedale o le stanze di casa. C'è dunque incapacità di esplorazione e/o di consapevolezza rispetto alla metà personale del corpo. Per neglect peripersonale si intende invece una negligenza a percepire ed a prestare attenzione allo spazio controlaterale che può essere raggiunto con l'arto superiore (ad esempio il comodino posto a sinistra,

la metà sinistra della scrivania dell'ambulatorio ecc. e dunque a compiere azioni verso quello spazio o a percepire e rispondere a stimoli di varia natura provenienti dal medesimo). Si parla poi di neglect extrapersonale quando lo spazio negletto è al di là dello spazio raggiungibile con gli arti (es. fuori dalla finestra, la stanza ecc.) e di neglect rappresentativo quando ci riferiamo a qualcosa che deve essere solo immaginato o a tutti quei fenomeni che possono verificarsi nella sfera immaginativa. Un classico esempio è quello proposto da Bisiach (il Duomo di Milano) dove veniva chiesto al paziente di immaginarsi appunto una piazza da lui ben nota.

Nella fig. 3 è possibile vedere (semplificata) la divisione dello spazio.



Fig. 3

## *Capitolo 2*

### **PROCEDURE VALUTATIVE: ALCUNI RIFERIMENTI TESTISTICI**

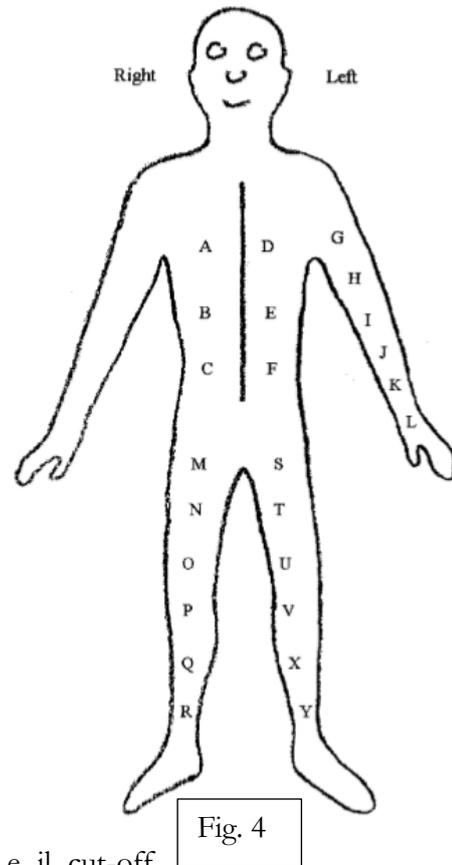
Il neglect è uno dei più importanti fattori prognostici che influenzano negativamente il processo riabilitativo e il recupero funzionale dei pazienti. Come abbiamo potuto vedere la fenomenologia del Neglect ricopre infatti una serie di difficoltà che possono accompagnare la persona per diverso tempo prima che vengano risolti. C'è la necessità da parte dei clinici di utilizzare test semplici e affidabili per poter valutare in maniera completa pazienti con diagnosi di negligenza unilaterale. Il neglect è infatti un disturbo che può interessare diversi aspetti e può essere più o meno accompagnato da altre problematiche che spesso ne rendono più complicata la diagnosi ma soprattutto il recupero clinico. Inoltre, essendo il neglect un deficit poliforme è necessaria una batteria completa che possa portare in luce i vari aspetti che risultano deficitari. Negli anni sono stati sviluppati e rivisitati test specifici per ogni porzione dello spazio negletto, avremo dunque test in grado di diagnosticare la presenza di eminattenzione personale, peripersonale o extrapersonale.

La descrizione della fenomenologia dell'attenzione suggerisce che l'esame clinico utilizzi una varietà di strumenti diagnostici in grado di evidenziare la complessa sintomatologia che caratterizza il deficit di attenzione emispatiale (Mazzucchi, 2012)

#### **2.1 TEST PER IL NEGLECT PERSONALE**

La descrizione della fenomenologia del neglect suggerisce che il clinico utilizzi una varietà di strumenti diagnostici in grado di mettere in luce la complessa sintomatologia che lo caratterizza (Mazzucchi, 2012). Il neglect personale è legato principalmente ad un danno alle strutture parietali inferiori (giro sovramarginale, giro postcentrale) e in particolare alla sostanza bianca sottostante queste strutture. Committeri et al. (2007) suggeriscono che l'importanza del coinvolgimento del lobo parietale inferiore sia da rivedersi anche nel caso di neglect extrapersonale, dato dal fatto che spesso coesistono i due deficit insieme.

Per quanto concerne una delle prove volte a dimostrare una ridotta tendenza a esplorare lo spazio personale controlaterale vediamo il **Fluff Test** di Cocchini e colleghi datato 2001 (Fig. 4) che prevede che il paziente venga bendato e vengano applicati (dall'esaminatore) una serie di "stimoli" (post-it, batuffoli di cotone, mollette, graffette, etc.) a seconda del livello di capacità residue del paziente, sull'emilato controlaterale alla lesione. Verranno quindi applicati 24 items sull'arto sinistro se la lesione è a destra, sugli indumenti e su entrambi gli arti inferiori e richiesto al paziente di trovarli e/o rimuoverli. Gli stimoli vengono posizionati in questo modo: 15 sul lato sinistro di cui 3 sulla linea mediana, 6 sul braccio e 6 sulla gamba e i restanti 9 vengono posizionati sul braccio destro. Il punteggio è infatti basato sul totale degli stimoli rimossi su ogni lato e il cut-off



diagnostico si basa sulle normative di gruppo (Caggiano, Jehkonen, 2018). Un punteggio inferiore a 13 sul lato sinistro è considerato patologico. Nella versione del Fluff Test redatta nel 2006 (Glocker et al.) gli items vengono attaccati sul giacchetto e sugli indumenti del paziente, invece che sulla superficie del corpo come invece accade nel Fluff Test standard.

Per avere un quadro preciso del deficit per lo spazio personale possiamo somministrare poi un altro test di trascuratezza personale, che consente un'esplorazione libera dell'area del viso, il **Comb, Razor/Compact** (Beschin & Robertson, 1997). Questo tipo di prova è molto simile a ciò che può accadere in una comune giornata di vita quotidiana e a tal proposito fornisce importanti informazioni sulla consapevolezza da parte del paziente del suo lato controlesionale del corpo. Al paziente viene chiesto di fingere di radersi (se uomo), fingere di darsi la cipria (se donna) o pettinarsi su un lato della testa. La versione più recente di questa prova è di McIntosh del 2000.

Secondo la prima versione del test elaborata da Beschin & Robertson il punteggio viene calcolato con il numero di movimenti con il rasoio, il pettine o la cipria che vengono fatti a sinistra, a destra o in entrambi i lati e vengono registrati dall'esaminatore per calcolare una percentuale media di tutte e tre le categorie. I punteggi vengono poi raccolti e rielaborati nella formula sottostante per evidenziare la presenza di neglect personale sinistro (rasoio/cipria movimenti % a sinistra) + (movimenti pettine in % a sinistra) / 2. Un punteggio < 0,35 indica la presenza di negligenza personale sinistra, mentre un punteggio > 0,35 indica l'assenza di negligenza personale sinistra. McIntosh, Brodie, Beschin e Robertson (2000) hanno invece rivisitato il test e riformulato il metodo di punteggio, ad oggi ancora utilizzato:  $\% \text{ bias} = (\text{sinistra} - \text{destra si muove}) / (\text{sinistra} + \text{ambiguo} + \text{destra si muove}) \times 100$ .

La formula % bias dà un punteggio compreso tra -1 (totale neglect a sinistra) e +1 (totale neglect a destra), con una performance simmetrica a 0. Che la formula studiata da McIntosh e colleghi sia migliore lo dimostra il fatto che, nel loro studio è stata in grado di discriminare tra 17 pazienti con ictus cerebrale destro danneggiati con ictus ed extra negligenza personale da 14 pazienti con ictus cerebrale destro danneggiati senza extra negligenza personale, così come entrambi questi gruppi da pazienti con ictus cerebrale sinistro danneggiati e controlli sani.

Il Comb and Razor Test richiede circa 5 minuti per essere completato.

Per approfondire l'indagine valutativa circa il neglect personale, Zoccolotti e Judica nel 1991 hanno ideato la **Scala di Valutazione Funzionale Semistutturata** (SFES) che comprende una valutazione delle difficoltà relative allo spazio personale.

La "sottoscala personale" (SFES-P) richiede l'uso di oggetti di uso quotidiano, come pettine, rasoio (per i maschi), polvere (per le donne) e occhiali, con l'esaminatore che assegna un punteggio da 0 (prestazioni normali) a 3 (grave negligenza personale). La valutazione, a seconda della competenza dell'esaminatore, fornisce un'indicazione generale della presenza o meno di negligenza personale, ma questa valutazione sembra meno in grado di stabilire diversi gradi di gravità della negligenza personale, con conseguente sottovalutazione di forme meno gravi (Beschlin & Robertson, 1997). Ai pazienti viene chiesto di eseguire diversi compiti con oggetti reali per valutare la negligenza personale. Devono infatti dimostrare l'uso di tre oggetti comuni: il pettine, il rasoio, la cipria e gli occhiali. Gli oggetti vengono posizionati uno alla volta sulla linea mediana del paziente e gli viene chiesto: "mostrami come ti pettini i capelli", "mostrami come si usa il rasoio?" (se è maschio) o

“mostrami come ci si mette la cipria?” (se è femmina), “mi mostri come si mettono gli occhiali?” (per entrambe le categorie).

All'interno di questa scala di valutazione c'è una parte dedicata alla diagnosi della negligenza extrapersonale, che vedremo a seguito.

I pazienti totalizzano un punteggio che va da 0 a 3 per ogni voce in base all'esito sua performance. Viene calcolato un punteggio totale per ogni scala.

Per la scala di trascuratezza personale: il punteggio di 0 indica una prestazione normale, 1 indica una leggera asimmetria, 2 indica una chiara omissione e 3 indica una significativa riduzione dello spazio esplorato. Il punteggio massimo ottenibile è 9. Un punteggio totale superiore a 1 indica la presenza di negligenza personale. Per la scala esclusivamente personale sono necessari circa 5 minuti, 15 per la scala extrapersonale.

A completamento della valutazione del neglect personale abbiamo una sub-scala della **Catherine Berego Scale**, tra le poche ad essere standardizzata, che oltre all'eterogeneità di strutture che va a valutare si occupa anche dell'osservazione diretta dei comportamenti spontanei in 10 attività di vita quotidiana (Menon, 2004) tra cui spazzolarsi i capelli sul lato sinistro e su quello destro e ricordarsi di prendersi cura dell'arto sinistro che talvolta può rimanere “appeso” al di fuori della sedia a rotelle. Gli autori hanno ragionevolmente ritenuto che le scale comunemente utilizzate per valutare le ADL quali la Barthel Index e la FIM non catturassero eventuali problemi di negligenza e incuria spaziale; a tal proposito la Scala di Catherine Berego è uno strumento utile ed efficace che permette anche ai medici di avere una descrizione più dettagliata e precisa delle abilità e disabilità del paziente e rappresenta un utile strumento per valutare l'efficacia della riabilitazione (Azouvi et al; 1996). In aggiunta all'importante contributo che è possibile trarre da questa scala di valutazione, come la valutazione del neglect e la sua correlazione con le abilità di vita quotidiana, è utile sapere che è possibile utilizzarla per valutare la presenza di incoscienza patologica del deficit, l'anosognosia. Azouvi et al. (Azouvi et al. 2002) hanno riformulato gli item della CBS in un questionario da somministrare ai pazienti. La differenza tra i punteggi ottenuti dall'autovalutazione del paziente con quelli ottenuti dal terapeuta si è rivelato utile a evidenziare la presenza di anosognosia. In conclusione, la CBS è da considerarsi uno strumento utile a valutare la gravità del neglect spaziale “in termini di manifestazione nelle attività funzionali” (Chenn et al, 2012).

La Catherine Berego Scale è da considerarsi quindi una scala multicomponenziale, dunque è possibile valutare anche la sfera peripersonale ed extrapersonale.

Alla fine degli anni Settanta è stato ipotizzato che il neglect, oltre ai deficit descritti sopra, potesse comportare un deficit di immaginazione, rappresentativo (Bisiach & Luzzatti, 1978; Bisiach, Luzzatti, & Perani, 1979, Bisiach, Capitani, Luzzatti, & Perani, 1981). Una difficoltà di questo genere può comportare la distorsione degli eventi mentali immaginari, come il pensiero legato ad un luogo.

Diversi studi hanno sollevato un interessante interrogativo sul neglect rappresentativo e le sue conseguenze sulla rappresentazione mentale del proprio corpo, tuttavia è risultato spesso difficile differenziare questa tipologia di disturbo da quello prettamente personale e peripersonale. A tal proposito sono stati sviluppati alcuni test per indagare la rappresentazione mentale ed immaginaria del corpo, ad oggi utilizzati come strumenti diagnostici (Caggiano, Jehkonen; 2018). Per citarne uno il **Draw-A-Person** (Goodenough, 1926) è stato per lungo tempo utilizzato come test per la valutazione neuropsicologica in pazienti con danni cerebrali (Andrews, Brocklehurst, Richards, & Laycock, 1980; Cohn, 1953) e solo recentemente ha iniziato ad essere considerato come metodo diagnostico per il neglect rappresentativo grazie a Chen-Sea, quando nel 2000 ha proposto di convalidare questo test per i pazienti con neglect da accidente cerebrale destro. Il compito che viene richiesto è quello di disegnare una figura umana su un foglio di carta e qualsiasi asimmetria riportata viene considerata come negligenza personale rappresentativa, valutata da due giudici indipendenti (Caggiano, Jehkonen; 2018). Le critiche mosse contro la scelta di utilizzare questo test anche per la valutazione del neglect rappresentativo hanno sollevato il problema che è difficile escludere il ruolo della negligenza peripersonale e personale e inoltre, i risultati non sono stati confrontati con test per il neglect personale, lasciando la sua specificità poco chiara.

## 2.2 TEST PER IL NEGLECT PERIPERSONALE

Dopo una panoramica sui test per la diagnosi e la valutazione del neglect personale non si poteva non passare ad una rassegna per i test dedicati al neglect peripersonale. Con questo termine si definisce tutto lo spazio che può essere raggiunto con l'arto superiore, come ad esempio lo spazio sulla scrivania, un foglio di testistica valutativa, il comodino a letto del paziente, ecc. Considerato dunque anche questo sottotipo di deficit negli anni gli studiosi hanno improntato le ricerche su alcune metodiche diagnostiche per questa casistica. Di norma si utilizzano le prove "carta e matita" che utilizzano stimoli di natura verbale e non verbale con il vantaggio di essere somministrabili in

maniera veloce e funzionale (Mazzucchi, 2012). Alcune di queste richiedono di individuare degli stimoli tralasciando gli elementi “distrattori”, altre di emettere un giudizio percettivo complessivo, altre ancora di compiere delle azioni di vita quotidiana che possono essere eseguite solo dopo un’attenta esplorazione esaustiva dello spazio circostante (es. comporre un numero di telefono, leggere il quotidiano, giocare a carte). Per le prove “carta e matita” il grado di difficoltà è dettato dal numero di distrattori (quantità), dalla distribuzione più o meno ordinata degli stimoli e dalla loro densità.

Tra questi il più diffuso è il **BIT (Behavioural Inattention Test)**, ideato da Wilson nel 1987 e in utilizzo ancora oggi. Nello stesso anno venne standardizzato da Cockburn e Halligan su 80 pazienti colpiti da stroke e 50 persone “controllo” appaiati per età (Bonato, 2009).

La batteria consta di 15 test di cui sei “convenzionali” (simili alle prove carta e matita) e nove “comportamentali” che simulano le attività della vita quotidiana, pensando così di avvicinarsi all’impatto reale della condizione.

Le sei prove convenzionali della batteria sono:

- Barrage di linee
- Cancellazione di lettere
- Cancellazione di stelle
- Copia di figure e forme geometriche
- Bisezione di linee
- Disegno rappresentativo

Nel somministrare gran parte di questi sub-test è richiesto di presentare un foglio con numerosi stimoli orientati in diverse direzioni e al paziente viene chiesto di fare un segno con la penna su tutti quelli che trova nella pagina. Molte di queste prove hanno inoltre dei distrattori. Nel somministrare queste prove è tassativo mantenere il foglio del test in posizione centrale davanti al paziente, possibilmente fermo e non fare alcun movimento che possa indirizzare il paziente in uno o nell’altro lato. È necessario presentare il foglio su un tavolo sgombro di qualsivoglia oggetto e chiedere al paziente di posizionare il braccio con cui non scrive (che solitamente è il sinistro, poiché plegico) sotto al tavolo in modo tale da non dare alcun *cue* spaziale.

Il sub test che riguarda il disegno rappresentativo richiede di disegnare un orologio, poi una figura umana e una farfalla. I test vengono fatti eseguire su fogli diversi. È il test più “rappresentazionale”

tra tutti perché richiede che il paziente acceda alle rappresentazioni interne e semantiche degli oggetti prima di disegnarli.

Le nove prove comportamentali sono:

- Descrizione di fotografie
- Composizione di numeri telefonici
- Lettura di un menù
- Lettura di un articolo
- Lettura e regolazione dell'ora
- Selezione di monete
- Copia di indirizzo e frase
- Indicazione di percorsi
- Selezione di carte da gioco

Al soggetto viene chiesto di descrivere tre fotografie di grandi dimensioni che mostrano scene familiari (un pasto, un bagno e un grande reparto ospedaliero), di comporre un numero di telefono, di leggere un menù in quattro colonne su un foglio di formato A3, di leggere un articolo di giornale, di indicare l'ora su un orologio (digitale e analogico) e di mettere a posto un orologio, di indicare le monete tra 18 oggetti appartenenti a sei categorie, di copiare un indirizzo e una frase, di seguire un percorso su una mappa e di indicare le carte in una disposizione di 16 carte. Ogni sub-test ha un punteggio di 9 (con un punteggio più alto corrispondente ad una migliore prestazione) che dà un punteggio massimo di 81.

Secondo la standardizzazione di Wilson et coll. il subtest più discriminante tra i pazienti con trascuratezza unilaterale e quelli senza (sulla base della batteria di test a matita e carta) è stato il compito di smistamento delle monete. L'affidabilità dei test di prova e l'affidabilità tra le classifiche sono state soddisfacenti. Tuttavia, la batteria comportamentale non è ritenuta più sensibile rispetto ai test convenzionali, né meglio correlata statisticamente con le reali difficoltà incontrate, valutate utilizzando una check-list di terapia occupazionale o una misura di autonomia. È quindi difficile concludere che questi test parziali abbiano una migliore rilevanza ecologica rispetto ai test a matita e carta inclusi nella batteria (Wilson, 1987).

Il BIT consente agli operatori di effettuare una veloce e pratica valutazione dei disturbi visuo-spaziali, misurati in un'ampia sfera di compiti richiesti al paziente, in modo da permettere la

costruzione di un profilo sia comportamentale che dei deficit e dei punti di forza dei pazienti affetti da neglect (Bonato, 2009).

Un altro test molto diffuso sia per l'età evolutiva che per quella adulta è il **Test delle campane** sviluppato da Gauthier, Dehaut e Joanette nel 1989 (Fig. 5) e utilizzato ancora oggi come valido strumento quali-quantitativo

nella valutazione dei disturbi spaziali della negligenza unilaterale e più in generale per gli aspetti di attenzione visiva e selettiva. Ai pazienti viene chiesto di cercare le 35 campane presenti sul foglio, distribuite in tutto il foglio e circondate da 280 elementi distrattori (case, cavalli, mele, ecc).

Il fatto che non ci siano elementi colorati, ma tutti neri, è una ragione per cui il foglio sembra ancora più confusionario.

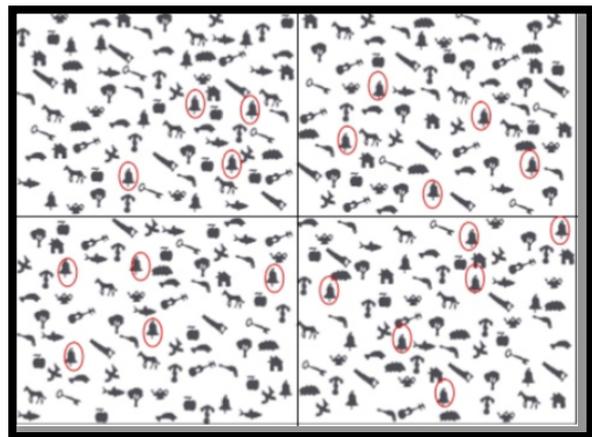


Fig. 5

Gli stimoli sembrano presentati in un ordine casuale, in realtà sono equamente distribuiti in 7 colonne contenenti 5 stimoli target e 40 distrattori ciascuna. Le sette colonne sono distribuite lasciandone una al centro che funziona da “spartiacque” tra i due emilati del foglio, tre sono a sinistra e tre a destra, ragion per cui se il paziente omette solo le campane nell’ultima colonna all’estrema sinistra si può presupporre che il neglect sia lieve. Allo stesso modo l’omissione di campane nelle righe più centrali è sintomo di un deficit molto più severo. Se il paziente cerca un’altra immagine (che non sia la campana) l’esaminatore indica sul suo foglio di valutazione questa azione come “intrusione” e se le omette come “omissione”. Viene calcolato il tempo totale, si interrompe la prova quando il paziente afferma di aver trovato tutte le campane.

Il punteggio massimo da totalizzare è 35, con un cut-off di 29, se il paziente omette dunque più di 6 campane nello spazio sinistro (o destro se la lesione è a sinistra) allora indica negligenza spaziale unilaterale.

Come per altri test di cancellazione, il Test delle campane non può essere utilizzato per distinguere tra trascuratezza sensoriale e trascuratezza motoria perché richiede sia la ricerca visiva che l'esplorazione manuale (Ladavas, 1994) e non può essere completato su delega verbale da parte del paziente.

Ad arricchire il repertorio dei test per il neglect peripersonale, sempre in modalità “carta e matita” abbiamo il **Test del barrage** (Fig. 6), una prova inizialmente proposta da Albert nel 1973, conosciuto infatti anche come test di Albert. Nella versione più recente la prova è consta un foglio bianco in cui sono disposti casualmente e con diversa inclinazione 20 segmenti di 2 cm l’uno. Undici di questi si trovano a sinistra e 10 a destra di una linea immaginaria che divide il foglio (Mazzucchi, 2012). È richiesto al paziente di barrare con la penna tutte le righe che vede, senza tralasciarne alcuna. Viene registrato il numero di segmenti omessi nella metà sinistra e destra del foglio. Secondo una rassegna di Pizzamiglio et al. la presenza di due o più omissioni nel lato controlaterale alla lesione è indice di eminatensione (Pizzamiglio et al. 1989).

Il test è conosciuto anche come “test di cancellazione di linee”, ma sono state poste critiche a questa denominazione poiché fuorviante. Il compito non è infatti quello di “cancellare” le linee con una gomma o simile, quanto più di segnare, barrare, le linee che il paziente vede.

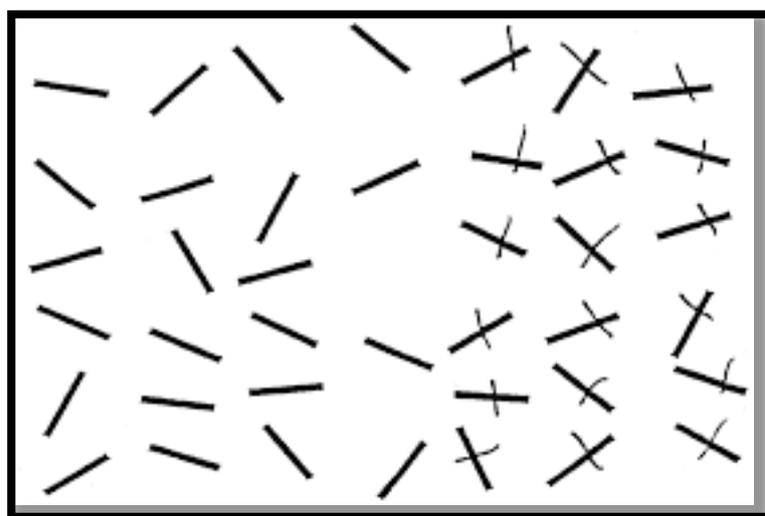


Fig. 6

Un’altra prova che designa il neglect peripersonale è il **Test di cancellazione di lettere**, che consiste in una variazione della prova proposta da Diller e coll. nel 1974 e utilizzata per valutare la severità dei deficit di visual-scanning e di eminatensione spaziale. Viene proposto al paziente un foglio bianco con 6 righe di lettere disposte con casualità tra loro, tutte della stessa dimensione. Ogni riga contiene 52 lettere e il target della prova è la lettera “H”, che viene ripetuta 104 volte. L’esaminatore, posto di fronte al paziente, chiede di cancellare tutte le H che vede e viene registrato il numero di target visualizzati in ciascuna metà del foglio. Il “cut off” è la presenza di più di quattro omissioni nella metà sinistra (Pizzamiglio et al., 1989).

I prerequisiti per l'esecuzione del test sono la capacità di tenere in mano la penna per l'esecuzione della prova, per cui la presenza di aprassia potrebbe compromettere ulteriormente il risultato finale ed è necessario essere a conoscenza delle lettere dell'alfabeto per completare il test. La critica posta da Làdavas è che non è un test che può essere utilizzato per distinguere neglect sensoriale e neglect motorio poiché si richiede una ricerca visiva e manuale dei target (Làdavas, 1994).

Sulla stessa linea dei test appena visualizzati c'è il **Test di lettura di frasi** (Pizzamiglio et al. 1989), una prova costituita da 6 frasi di senso compiuto di lunghezza variabile, poste al centro di un foglio bianco, scritte per il lato lungo. Alcune di queste frasi hanno la particolarità di essere a senso compiuto anche tralasciando le prime parole a sinistra (es. "Mario andò al bar e / chiese un caffè", "i bambini / hanno molta fame") in modo tale da non fornire alcun suggerimento al paziente. Viene chiesto di "leggere ad alta voce tutto ciò che è scritto sul foglio" (Pizzamiglio et al. 1989) e viene assegnato 1 punto per ogni frase corretta, fino ad un massimo di 6. Viene svolta un'analisi oltre che quantitativa anche qualitativa segnando il numero di errori, omissioni, inceppi, correzioni, paralessie eventualmente compiuti dall'esaminato. Anche una sola frase letta in maniera incompleta viene considerata come prestazione patologica (Mazzucchi, 2012).

Tra gli strumenti valutativi più diffusi tra i clinici per la valutazione del neglect peripersonale c'è il **Clock Drawing Test** (semplificato CDT) proposto già nei primissimi anni '20 (Head, 1924) come valutazione dei disturbi neuropsicologici. La sua diffusione tra i clinici e gli studiosi è iniziata però realmente negli anni '50 per la valutazione dell'aprassia (Critchley, 1966) ed emisomatoagnosia (Battersby, 1956). Alla fine degli anni '80 invece il test ha iniziato ad essere utilizzato anche per la diagnosi delle demenze, il deficit attentivo visuospatiale infatti viene considerato come segno precoce. I punti di forza di questo test sono la sua semplicità di somministrazione, la sua rapidità e il fatto che non venga inficiato da eventuali carenze delle abilità linguistiche né dalla presenza di sintomi depressivi.

Le varianti sviluppate nella pratica clinica sono differenti tra loro e, a titolo esemplificativo, ne riassumo alcune tra cui quella proposta da Borson che prevede per un disegno corretto 1 punto e 0 per un disegno non corretto, quella di Shulmann che prevede invece un *range* da 1 a 5, quella di Sunderland da 1 a 10 fino ad arrivare a quella di Tuokko (Tuokko et al., 1995) che prevede un massimo di 31 punti di valutazione. È evidente l'eterogeneità tra le prove, sottintendendo che, qualora fosse necessario somministrare un test di questo genere sia opportuno chiarire le caratteristiche della scala utilizzata e il/i suo/suoi autore/i.



Altri due test considerati “carta e matita” sono il **Test di bisezione di linee** (Fig. 8), di cui si riportano molte versioni non standardizzate, e che prevedono la divisione in parti uguali di 3 linee della stessa lunghezza distribuite orizzontalmente su un foglio A4 in maniera asimmetrica e distanti tra loro. Il compito richiesto al paziente è quello di segnare, per ciascuna linea, la metà esatta e si valuta lo scostamento dal punto mediano.

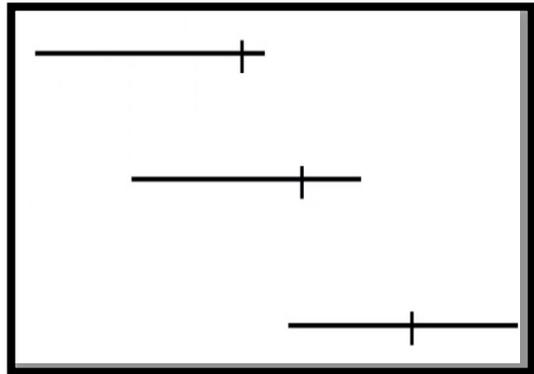


Fig. 8

Non sono riferiti dati normativi in italiano. L'unica prova standardizzata è all'interno del BIT (Behavioural Inattention Test), ideato da Wilson et al. (1987).

Sempre tra le prove di valutazione del neglect peripersonale abbiamo il **Test di copia di frasi** (Pizzamiglio et al. 1990), che prevede la copia di sei frasi di senso compiuto su un foglio A4. Il punteggio attribuito è di un punto per ogni frase copiata senza omissioni. Il cut-off è di una sola frase copiata in modo incompleto controlesionale (Zoccolotti et al. 1991). In ultima analisi il **Test di copia di disegni** (Gainotti et al. 1987) (Fig. 9) che valuta sia la presenza di neglect allocentrico che egocentrico (vedi cap. 1). È un compito visuo-motorio di riproduzione di un disegno fornito dall'esaminatore. Anche un solo elemento omesso permette di fare diagnosi di neglect.

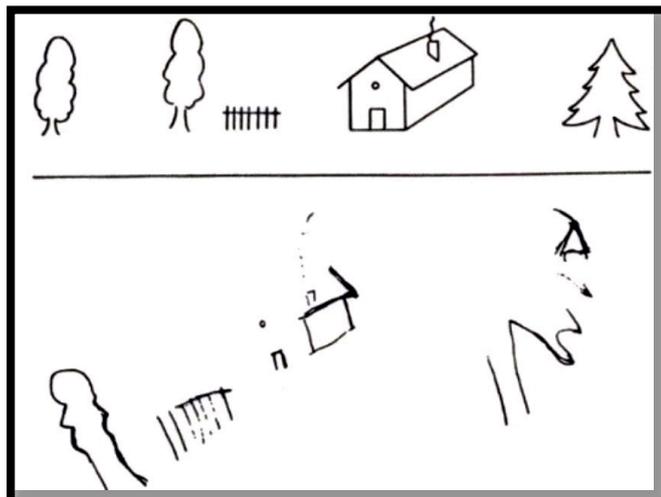


Fig. 9

### 2.3 TEST PER IL NEGLECT EXTRAPERSONALE

Come ormai è noto, la varietà di fattori che possono rendere il neglect così poliforme è data da diversi aspetti. Il disturbo extrapersonale, ovvero tutto lo spazio che non può essere raggiunto con l'arto superiore, è legato all'interruzione di un circuito che comprende la corteccia premotoria neurale, il giro frontale medio e la corteccia temporale superiore (Mazzucchi, 2012).

Per valutare la negligenza extrapersonale il clinico ha la possibilità di utilizzare alcuni strumenti qualitativi, funzionali ed ecologici.

Tra questi possiamo vedere la **Scala di Valutazione Strutturata Funzionale (SFES)** che contiene una prova di valutazione per il neglect personale (come abbiamo visto sopra) e una per la valutazione del neglect extrapersonale. In questa scala funzionale (Zoccolotti e Judica, 1991), molto diffusa in ambito clinico è richiesto ai pazienti di eseguire una serie di azioni ricorrenti della vita di tutti i giorni, come distribuire le carte per giocare una partita, esplorare e descrivere immagini o descrivere un ambiente. Al paziente viene chiesto di svolgere queste attività con oggetti forniti sul tavolo. La valutazione quali-quantitativa sulle strategie utilizzate per esplorare lo spazio extrapersonale permette al clinico di avere un quadro più preciso sul disturbo.

Una prova di questa scala è la richiesta al paziente di "servire il tè". Viene portato ad un tavolo con un vassoio contenente 4 tazzine e piattini, una teiera, una zuccheriera, cucchiaini e tovaglioli di carta. L'obiettivo è ricreare una situazione familiare e quotidiana che possa mettere in luce le difficoltà del paziente. È necessaria la presenza di più di un esaminatore, che si siederanno rispettivamente davanti e a sinistra del paziente, e se ce n'è anche un quarto, alla sua destra. Il paziente deve servire il tè per sé e per chi è con lui, distribuire i cucchiaini, i tovaglioli e servire lo zucchero. L'esaminatore, seduto di fronte al paziente lo invita a farlo e se completa solo il primo ordine (servire il tè) lo incalza chiedendo anche i cucchiaini/tovaglioli ecc.

Una seconda prova riguarda l'utilizzo delle carte (da gioco). L'esaminatore e il paziente sono seduti uno di fronte all'altro ad un tavolo e viene chiesto al paziente se sa giocare a "Scopa". Se il paziente è in grado e conosce il gioco vengono ricordate le regole base e viene chiesto al paziente di distribuirle ai restanti (o al restante) giocatore. Il compito è di distribuire in toto 3 carte ciascuno più 4 al centro.

Per proseguire l'indagine valutativa è possibile approfondire il quadro clinico con la prova di descrizione dell'immagine.

Viene posta davanti al paziente una foto e viene chiesto di descrivere tutto ciò che vede. Le immagini utilizzate sono tre, due di queste facenti parte del Set 1 delle Progressive Picture Composition di Byrne (1967) e una è il dipinto di Tissot “La danza sulla nave” (60 x 100 cm). Vanno riportati le persone e gli oggetti segnalati dal paziente con numeri progressivi su una fotocopia della figura stimolo nell’ordine in cui vengono segnati dal paziente, senza dare alcun rinforzo vocale o visivo. Al termine della prova viene chiesto al paziente che cosa rappresenta l’immagine appena visualizzata. La risposta viene trascritta sul foglio controllo, ma non contribuisce in alcun modo ad una variazione di punteggio.

L’ultima parte di questa scala è dedicata alla descrizione di un ambiente. L’esaminato viene portato in una stanza piena di target (oggetti) su entrambi i lati possibilmente in egual quantità e viene chiesto di descriverlo. Per facilitare la scansione dei dati osservati è utile registrare gli elementi descritti dal paziente su un disegno schematico dell’ambiente.

Un punteggio di 0 indica una performance normale, 1 indica una leggera asimmetria, incertezza o lentezza nello spazio esplorato, 2 indica una chiara omissione e 3 indica una significativa riduzione dello spazio esplorato. Il punteggio massimo ottenibile è 12. Un punteggio totale maggiore di 3 indica la presenza di neglect extra personale.

Il neglect extrapersonale richiede una attenta osservazione da parte dell’operatore anche in contesti ecologici, come la stanza in cui il paziente è ricoverato, il suo atteggiamento durante le visite dei parenti o in ambulatorio. Richiede un occhio esperto che sia in grado di effettuare una valutazione qualitativa, da cui ricavare informazioni più specifiche rispetto al comportamento esplorativo del paziente. Come ciascun esame sul paziente con neglect deve essere sempre accompagnato da notazioni cliniche sulla presenza di anosognosia e disturbo emisomatognosico.

Data la mancanza di test standardizzati per la valutazione del neglect extrapersonale il clinico può qualitativamente prendere informazioni con la prova di **Descrizione della stanza**, la cui versione di Frassinetti prevede la distribuzione di 12 item, disposti simmetricamente, quattro dei quali sulla scrivania. La prova è a tempo, e il cronometro si ferma dopo 2 minuti. Le omissioni a sinistra indicano la presenza di neglect.

Infine, sempre a scopo qualitativo può essere utile osservare come il paziente si muove negli ambienti, come mangia, come conversa con l’interlocutore posto alla sua sinistra e in generale come si comporta nelle situazioni quotidiane.

In ultima analisi per indagare e approfondire la capacità di rappresentazione dello spazio è possibile avvalerci della prova di descrizione di un luogo noto. Questa prova non è standardizzata ma permette al clinico di ricevere ulteriori informazioni sul disturbo del paziente. Prende spunto dall'esperimento condotto da Biasich sul Duomo di Milano e viene riadattato chiedendo al paziente la descrizione di un luogo a lui noto (come può essere la via di casa sua, la strada per il lavoro, la piazza dove aveva l'attività, ecc.).

Nonostante la valutazione testistica strutturata e tutte le prove sovraccitate è di straordinaria importanza l'osservazione del paziente nel contesto ecologico, non strutturato, e il suo approccio alle situazioni di vita quotidiana. Questo risulta infatti essere l'indicatore di outcome più veritiero rispetto alla situazione che il paziente troverà una volta rientrato a domicilio in seguito a ricoveri ospedalieri o in strutture riabilitative. È necessario quindi valutare il paziente con un'analisi qualitativa avvalendosi di un'osservazione accurata.

## *Capitolo 3*

### **PROCEDURE RIABILITATIVE**

#### **3.1 RASSEGNA SUI PRINCIPALI TRATTAMENTI**

Con il termine riabilitazione si intende “il complesso delle misure mediche, fisioterapiche, psicologiche e di addestramento funzionale intese a migliorare o ripristinare l’efficienza psicofisica di soggetti portatori di minorazioni congenite e acquisite. [...] mira a realizzare l’autosufficienza nel soddisfacimento dei bisogni elementari, il miglioramento delle attitudini ai rapporti interpersonali, il recupero parziale o totale delle capacità lavorative che consenta un’autonomia economica o, nei casi di seria menomazione, ergoterapica”.

Il concetto riabilitativo secondo l'OMS («WHO | Rehabilitation», s.d.), racchiude la messa in pratica di tutte le misure che sono atte a evitare o ridurre le conseguenze di malattie o incidenti sulle capacità funzionali individuali e sulla partecipazione sociale, culturale e professionale. La riabilitazione dei soggetti colpiti mira a realizzare un progetto individuale volto a ridurre le disabilità dell’individuo, sviluppandone i suoi potenziali e consentendone il reinserimento nelle attività sociali, tenendo in considerazione risorse e limiti della persona e dell’ambiente circostante. La riabilitazione intende aiutare i soggetti disabili a raggiungere e mantenere la funzione fisica, intellettuale, psicologica e/o sociale ottimale (“WHO | ICF, 2001, s.d).

Il paziente colpito da accidenti vascolari di qualsiasi genere, va inevitabilmente incontro a danni più o meno gravi sul sistema neuronale che spesso richiedono una adeguata presa in carico da parte di un’equipe multidisciplinare e interdisciplinare che possa contribuire al recupero delle funzioni o alle limitazioni di disabilità.

Negli ultimi 60 anni sono stati proposti molti trattamenti diversi per migliorare la negligenza spaziale unilaterale (Luaute et al., 2006), ma la loro efficacia sul mantenimento dei risultati nel tempo, in particolare sulla valutazione funzionale degli effetti del trattamento, non è ancora definita (Bowen et al., 2013; Fasotti e van Kessel, 2013). È necessario infatti dimostrare che la riabilitazione è efficace non solo nel modificare le disabilità, ma anche nell’avere effetti duraturi a livello di abilità recuperate. L’enorme influenza del disturbo eminentivo sulla qualità di vita del

paziente e sul suo livello di autonomia a breve e lungo termine, sulla qualità della sua relazione sociale e il conseguente impatto sul carico assistenziale in tutte le fasi del percorso riabilitativo, rivela l'importanza di una presa in carico globale e la programmazione di obiettivi specifici di riabilitazione. Sebbene nella maggior parte dei pazienti con neglect si verifichi una certa ripresa spontanea dopo l'ictus, i segni rimangono gravi in molti pazienti e possono persistere nella fase cronica (Farnè et al., 2004). Pertanto, la negligenza spaziale unilaterale è da considerarsi uno dei principali fattori alla base di un cattivo esito funzionale dopo l'ictus (Farnè et al., 2004).

I primi approcci al trattamento del neglect si fondavano principalmente sull'esperienza dei clinici della riabilitazione, erano quindi meno teorici rispetto a quelli più recenti. Gli ultimi tre decenni, al contrario, hanno visto il susseguirsi di tecniche di trattamento basate su diverse teorie specifiche che miravano a comprendere i meccanismi sottostanti la patologia (Robertson, 1999). Le prime osservazioni sulla possibilità di intervenire in maniera efficace furono riportate da Lawson, che utilizzò il cosiddetto "approccio diretto", ovvero il tentativo di far sì che il paziente, attraverso un ampio numero di *cues*, suggerimenti e incoraggiamenti sia stimolato a volgere la sua attenzione e il proprio corpo verso sinistra. Lawson mise in pratica diverse tipologie di suggerimenti, a volte veniva fatto risaltare il bordo dello stimolo attraverso un segnale sensoriale (come la luce di una lampadina tascabile), altre volte invece il suggerimento era di tipo semantico. Durante la pratica clinica Lawson notò che nella prova di lettura di frasi i pazienti tendevano spesso a produrre frasi senza senso, poiché mancanti della metà sinistra. Suggerì quindi, ogni qualvolta si presentavano questo genere di anomalie, di volgere l'attenzione verso il lato sinistro. Iniziò proprio in quegli anni (anni '70) la diffusione dell'uso richiami sistematici che favoriscano l'orientamento del paziente verso il lato sinistro dello spazio, come la barra rossa che viene tutt'oggi utilizzata per segnalare il margine sinistro del foglio dove il paziente deve leggere o eseguire un determinato compito. Questa procedura, che ha le radici nelle osservazioni che fece Lawson (1962), venne definita con il termine di "ancoraggio" da Weinberg et al. (1977).

Il suo utilizzo è dettato da uno scopo ben preciso, quello di fornire al paziente con eminenza un feedback continuo sull'emispazio sinistro che viene ignorato. Una volta che questa procedura viene acquisita in maniera automatica, il paziente, secondo Weinberg (1977) impara a esplorare lo spazio da sinistra verso destra, come accade spesso nella vita quotidiana grazie al meccanismo di lettura. Questa però non è l'unica modalità di esplorazione spaziale, è infatti principalmente

vincolata nelle attività di lettura. Vi sono infatti modalità di esplorazione definite “a scansione visiva” (scanning), in cui non c’è una modalità predefinita di esplorazione spaziale come invece accade nella lettura. Queste due diverse modalità sottolineano l’importanza di stimolare il paziente proponendogli diverse modalità di esercizi e materiali stimolo differenti. Lawson, a questo proposito, nel 1962 già dai primi studi suggerì che se il paziente con eminegligenza spaziale mostra miglioramenti nel campo della lettura non è detto che questi vengano automaticamente estesi ad altri contesti. Il problema della generalizzazione delle prove messe in campo in situazioni cliniche resta una questione importante da tenere in considerazione durante la valutazione e la riabilitazione ed è necessario che venga analizzato da diverse prospettive. Il lavoro in equipe gioca un ruolo favorevole a riguardo, stimolando il paziente sotto diversi aspetti. L’aspetto della generalizzazione è molto importante e permette di valutare se il paziente è migliorato anche in compiti diversi rispetto a quelli presentati durante la riabilitazione, in caso di fallimento la validità del trattamento risulterebbe molto dubbia. Il focus è di valutare se i cambiamenti esplorativi osservati a fine trattamento in situazioni cliniche si possano osservare anche in ambiente ecologico e nella vita quotidiana. Un altro aspetto da valutare quando si parla di riabilitazione è quello di osservare se i progressi permangano anche dopo la fine del trattamento. Questo permetterà di avere infatti un ritorno alla quotidianità molto più semplice e un coinvolgimento nel sociale molto più efficace, poiché il paziente avrà reso “proprie” alcune strategie apprese durante il trattamento e potrà usarle per avere maggior destrezza nel risolvere alcune situazioni di vita quotidiana.

Le tecniche sviluppate per riabilitare i disturbi da eminegligenza sono diverse tra loro e sviluppate con l’obiettivo comune di favorire l’orientamento automatico del paziente con eminegligenza verso il lato ignorato, ovvero quello controlesionale. Le metodiche più diffuse per rendere questo più fattibile sono quelle, come descritto in precedenza, di utilizzare degli stimoli di vario genere – *cues* visivi – sul bordo sinistro dell’oggetto in questione, fornendo una serie di rinforzi e facilitazioni al paziente. Una recente metanalisi della letteratura fornita da Cicerone et al. (2011) ha evidenziato come questo tipo di trattamenti, comunemente denominati di scansione visiva, migliorino in maniera significativa i deficit di eminegligenza e ne raccomandino l’utilizzo nella pratica clinica. Anche altri approcci riabilitativi sviluppati hanno avuto feedback di successo come l’uso delle lenti prismatiche (Rossetti et al., 1998; Frassinetti et al., 2002), il trattamento dell’attività degli arti (Robertson e North, 1992), la stimolazione termica vestibolare.

I criteri base con cui gli Autori negli anni hanno sviluppato i trattamenti sono stati quello di favorire la generalizzazione delle acquisizioni, utilizzare un materiale stimolo ampio e vario (parole, figure di varia complessità, numeri, lettere), aumento della difficoltà progressiva durante il trattamento e solo quando la prestazione del “livello” precedente diventava stabile, utilizzare diverse modalità di stimolo (verbale, acustico o tattile), prevedendo una graduale riduzione degli aiuti forniti con il progredire delle strategie di compenso adottate dal paziente. Negli ultimi anni anche l'utilizzo di apparecchiature tecnologiche (computer, tablet, lavagne interattive) ha permesso la somministrazione degli stimoli in tempi relativamente rapidi (Mazzucchi, 2012). Si cita come esempio esplicativo il metodo “Nirvana”.

Sulla base delle innumerevoli proposte riabilitative sorte negli anni, allego nel sottostante spazio la Fig. 10 che riporta la successione dell'esordio degli interventi, tra cui ne verranno citati solo alcuni. Dato che la negligenza spaziale unilaterale agisce come fattore negativo sull'out-come del paziente, non deve stupire che per più di 60 anni sono stati sviluppati diversi metodi di trattamento per alleviare, ridurre e migliorare le conseguenze del neglect.

*J. Luauté et al. / Neuroscience and Biobehavioral Reviews 30 (2006) 961–982*

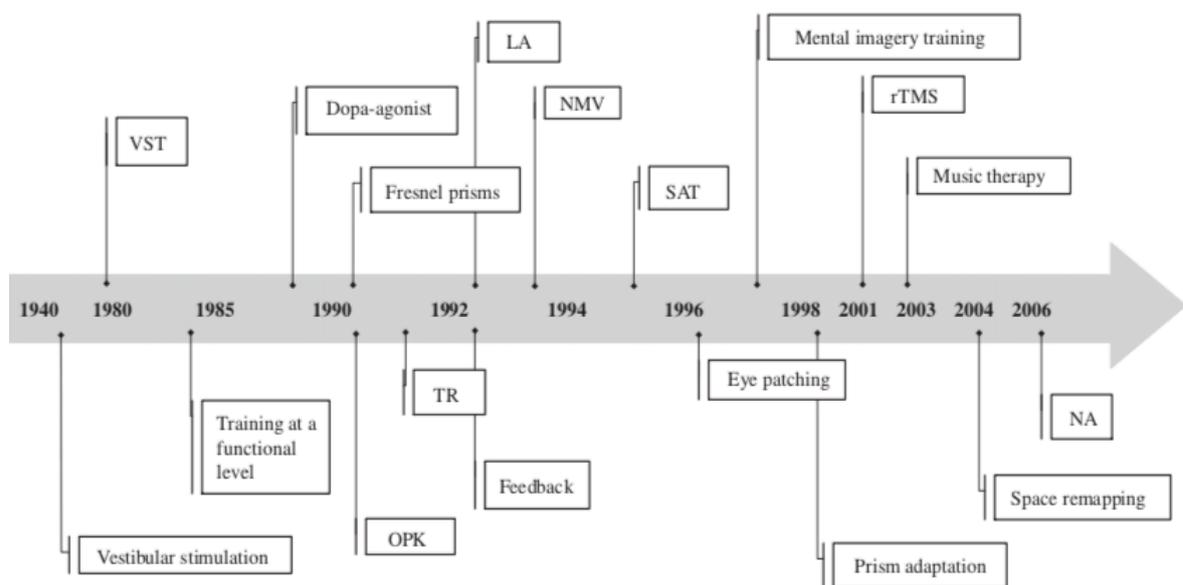


Fig. 10

### 3.2 VISUAL SCANNING TRAINING (VST)

Attualmente, la terapia a scansione visiva (VST – Visual Scanning Training) è il trattamento clinico più utilizzato per alleviare i sintomi (Elshout et al., 2019). Il presupposto di questo training è la capacità di oculomozione simultaneo alla capacità di spostamento verso sinistra, in accordo con la teoria premotoria che vede queste due azioni strettamente collegate tra di loro. Pianificare il movimento degli occhi e successivamente quello motorio risulta il presupposto necessario affinché avvenga l'atto fisico. Lo scopo di questo training è quello di allenare il paziente a esplorare lo spazio circostante in maniera rapida e rispondere velocemente a stimoli visivi presentati in un campo di stimolazione molto ampio (Mazzucchi, 2012). Secondo il modello proposto da Robertson e Murre (1999), che hanno distinto i tipi di trattamento in: stimolazione non specifica, stimolazione “bottom-up”, stimolazione “top-down” e manipolazione dei meccanismi di *arousal*, il VST è da considerarsi un approccio bottom-up, che parte quindi da una situazione base e passa poi ad un sistema più complesso di elementi.

Il visual scanning training si concentra sul ri-orientamento della scansione visiva (ovvero i movimenti oculari volontari) verso il lato ignorato dal paziente su un programma di trattamento che si basa sulla ripetizione continua di istruzioni verbali esplicite, nella convinzione che il sistema linguistico possa essere usato dai pazienti per dirigere l'attenzione volontaria verso il lato negletto. Questa modalità di trattamento ha un andamento progressivo, basato sui principi di “ancoraggio, stimolazione, densità degli stimoli e feedback” (Diller e Weinberg, 1977). La seduta viene organizzata posizionando nella parte sinistra del foglio, posto in maniera centrale e mediana davanti al paziente, degli stimoli visivi, come una barra rossa (Weinberg, 1977) che il paziente è invitato a guardare ogni volta che si accinge a iniziare il compito o deve andare a capo durante la lettura (esempio). Questo approccio riabilitativo è stato valutato come adeguato e vantaggioso da diversi studi, che hanno evidenziato come questo genere di training porti ad un ulteriore miglioramento nei compiti “carta e matita”, quali cancellazione, lettura, scrittura, in misura maggiore rispetto al miglioramento delle routine quotidiane. L'analisi dei risultati conseguiti dal paziente in situazioni strutturate permette al terapeuta di valutare le modificazioni del comportamento esplorativo dell'emicampo negletto. A discrezione del terapeuta spetta poi decidere di inserire, nelle successive sedute di training, compiti esplorativi a complessità crescente. Ciò accade, di norma, quando il paziente risponde agli stimoli in maniera costante, con un ridotto numero di omissioni ed errori e con pochi suggerimenti di tipo sensoriale e verbale.

### **3.3 ATTIVAZIONE LIMBICA (LA)**

In linea con i risultati ottenuti da Halligan et al. (1991) sui vantaggi di utilizzare un feedback sensoriale e visivo a sinistra come aggancio attentivo, Roberson e North (1992) hanno pensato di utilizzare come stimolo endogeno il braccio dell'assistito. Diversi studi hanno infatti dimostrato che i movimenti attivi verso l'emispazio sinistro riducono significativamente la negligenza visiva (a sinistra), ancor di più se i movimenti sono effettuati direttamente dall'arto di sinistra (se non plegico) (Robertson et al., 1992). Questi degni risultati hanno portato allo sviluppo di un'altra tecnica di riabilitazione, denominata "attivazione limbica degli arti". Alla base di questo trattamento c'è l'interesse nell'attivare uno schema corporeo poco utilizzato eseguendo movimenti volontari di arti controlesionali atti nella parte, appunto, controlesionale. Nella pratica clinica possiamo vedere infatti l'esecuzione di movimenti con l'arto destro nello spazio sinistro sia verso lo spazio personale del paziente, quindi accarezzando e stimolando con il tatto l'emilato negletto, oppure svolgendo delle azioni nell'emispazio di sinistra, come spostare oggetti, utilizzare strumenti per la cura della persona, ecc. Anche l'attivazione limbica è considerato un approccio bottom-up, che si avvale della compensazione comportamentale e condivide con gli altri trattamenti l'obiettivo del ripristino neurale e/o cognitivo.

Ancora più efficace sarebbe utilizzare direttamente l'arto sinistro, qualora non paretico, nella parte sinistra dello spazio. A tal proposito Robertson et al. (1998) hanno sviluppato uno stimolo specifico per stimolare questa azione. Si tratta del dispositivo di allarme di negligenza (NAD), che emette una luce rossa e un forte ronzio se l'interruttore non viene premuto per un intervallo definito. Questo consente al paziente di avere un continuo "rimando" allo spazio di sinistra e piano piano automatizzarne il comportamento.

### **3.4 ADATTAMENTO PRISMATICO (PA)**

Più recente rispetto ai sopracitati approcci di trattamento vediamo l'adattamento prismatico (PA) introdotto nel 1998 da Rossetti et al. L'approccio sorge con l'idea di sfruttare l'adattamento visivo nei confronti dell'atto motorio. La sua grande diffusione e conoscenza si deve poiché a fine del XX secolo venne ampiamente utilizzata per dimostrare la plasticità visto-motoria a breve termine (Redding et al., 2005). Prevede l'utilizzo di occhiali con lente prismatica che produce uno spostamento laterale del campo visivo, per cui i bersagli appaiono in posizione spostata. Nel tipico

caso dell'adattamento prismatico i soggetti indossano lenti angolate a destra. Di conseguenza, ogni cosa è vista come spostata a destra. Tuttavia, quando i soggetti indicano il punto in cui vedono il bersaglio visivo, noteranno che la loro mano finisce molto più a destra rispetto alla vera posizione del bersaglio. Data la possibilità di osservare almeno una parte dei movimenti della mano, possono compensare gli errori di spostamento e, col tempo, ottenere movimenti di puntamento più precisi. Dopo un periodo di adattamento le lenti prismatiche saranno rimosse e ai soggetti verrà chiesto di puntare a bersagli visivi, ma questa volta non potranno utilizzare come “*cue*” la propria mano e quindi non potranno correggere l'accuratezza dei loro movimenti oculari. È proprio in questa condizione che si osserva il cosiddetto “effetto post-prismatico”. I soggetti tenderanno ora a puntare costantemente verso la sinistra del bersaglio. I movimenti di correzione in cerca del bersaglio assicurano che l'errore di puntamento diminuisca rapidamente, automatizzando la strategia di ricerca, cosicché i soggetti possano puntare prontamente lo sguardo verso la posizione reale del bersaglio. Gli effetti significativi sull'eminattenzione sinistra sono stati dimostrati da alcuni studi attraverso una varietà di test somministrati (es. bisezione di linee, cancellazione di stelle, copia e lettura di frasi) dopo un utilizzo delle lenti prismatiche di 3-5 minuti. Secondo recenti studi (Mizuno et al., 2011) sono stati riscontrati degli effetti positivi dall'uso delle lenti prismatiche utilizzando come riferimento la scala FIM (Functional Independence Measure), mentre altri Autori (Nys et al., 2008) non hanno rilevato effetti positivi dall'utilizzo delle lenti. C'è comunque da tenere in considerazione che la variabilità dei risultati può essere spiegata dai diversi protocolli utilizzati durante l'applicazione del trattamento dalla differenza nel numero di sedute effettuate e dal tipo di lenti utilizzate. I vantaggi riscontrati dall'utilizzo delle lenti prismatiche sono stati il miglioramento a lungo termine della negligenza spaziale dopo un breve periodo di training con le lenti (2 settimane) e il fatto che si sia evidenziata una generalizzazione dei progressi sia nelle prove convenzionali che comportamentali, nello spazio vicino e lontano. La chiave del successo di questo trattamento è che l'adattamento prismatico non richiede l'orientamento volontario dell'attenzione verso il lato negletto, nota problematica ai pazienti con neglect. Questo approccio infatti ha come punti di forza il fatto che richieda meno risorse attenzionali da ingaggiare e a differenza di altri trattamenti come la stimolazione optocinetica e quella vestibolare (si cita ad esempio) non è invasivo e può essere utilizzato dal paziente in autonomia, senza l'aiuto del clinico. I miglioramenti ottenuti dall'utilizzo delle lenti prismatiche come trattamento riabilitativo su un'ampia varietà di compiti visuo-spaziali indica che l'adattamento prismatico non solo è coinvolto

nella ricalibrazione della coordinazione visuo-motoria (compiti di *pointing*) ma è anche in grado di influenzare l'organizzazione dei livelli superiori di rappresentazione spaziale.

### 3.5 ALTRI APPROCCI RIABILITATIVI

Tra gli approcci riabilitativi che sono stati sviluppati negli anni tanti sono stati quelli che hanno evidenziato buoni risultati sull'outcome del paziente, mentre altri si sono rilevati meno in grado di ottenere risultati duraturi. Tra questi gli approcci di **stimolazione vestibolare** calorica, quella **optocinetica** e quella **elettrica dei muscoli del collo** (o transcutanea - TENS) sono stati in grado di ridurre solo in maniera transitoria i sintomi del neglect e alcuni disturbi associati, come l'anosognosia. Mentre se utilizzati per un periodo protratto di tempo, come trattamenti riabilitativi, questi approcci non hanno ottenuto i risultati sperati. La stimolazione vestibolare prevede l'introduzione di acqua fredda nel canale uditivo esterno dell'orecchio controlesionale (o di acqua calda nel canale uditivo esterno ipsilesionale). Questo tipo di stimolazione calorica comporta due conseguenze, la prima un nistagmo con una fase lenta verso sinistra e l'altra un miglioramento transitorio del neglect durante e dopo l'applicazione (per 10-15 minuti). Sebbene questa tecnica rivesta un grande interesse teorico, la breve durata dei suoi effetti e il fatto che la sua applicazione sia alquanto sgradevole per il paziente la rendono poco idonea alla pratica clinica. La stimolazione elettrica dei muscoli del collo vede alla base dei suoi studi il fatto che la stimolazione induce lo stesso feedback propriocettivo prodotto dalla rotazione controlesionale del tronco. Due studi effettuati da Pizzamiglio et al. (2004 e 1996) sulla stimolazione elettrica dei muscoli del collo e sulla stimolazione optocinetica hanno ritenuto che queste due metodiche non sembrano essere adatte a un impiego come tecniche riabilitative. Probabilmente, i risultati negativi sono attribuibili al fatto che essendo tecniche passive non richiedono una partecipazione attiva da parte del paziente e non permettono di consolidare le connessioni neuronali tra le componenti risparmiate dalla lesione. Se invece vengono associate ad altri trattamenti come l'adattamento prismatico, il visual scanning o l'attivazione limbica risultano essere molto più vantaggiose (Frassinetti et al., 2002; Serino et al., 2006). Sono necessari comunque altri studi per verificare gli effetti a lungo termine di queste tecniche nella riabilitazione del neglect.

Più recentemente Smith et al. (2007) hanno trattato pazienti con negligenza spaziale unilaterale lieve tramite l'utilizzo di giochi per computer, utilizzando un dispositivo per tradurre i movimenti

del soggetto con quelli di un avatar sullo schermo da cui sono risultati lievi miglioramenti in compiti carta e matita dopo sei allenamenti settimanali con l'utilizzo di questo Software. Qualche anno più tardi Kim et al. (2011) hanno utilizzato come trattamento riabilitativo un Software VR (realtà virtuale) che prevedeva l'utilizzo di giochi per computer interattivi.

A conclusione di quanto appena visto è possibile affermare che non tutte le tecniche di riabilitazione adottate con i pazienti affetti da eminegligenza spaziale unilaterale sono efficaci e spesso per renderle tali si richiede l'utilizzo di più pratiche associate tra loro. Allo stesso modo gli approcci più tecnologici utilizzati negli ultimi anni richiedono dei criteri di inclusione ben definiti per far sì che possano essere utilizzati. I pazienti infatti devono essere preferibilmente giovani, poiché l'utilizzo di un computer o di un dispositivo elettronico risulta più semplice se si ha una certa familiarità e non devono essere gravemente deficitari.

## *Capitolo 4*

### **LO STRUMENTO SVILUPPATO E I CASE REPORT**

#### **4.1 CREAZIONE DELLO STRUMENTO: GLI OBIETTIVI**

Ciascun operatore sanitario che lavora a stretto contatto con i Pazienti sa che le variabili che dettano l'impostazione di un percorso assistenziale e riabilitativo sono innumerevoli e che difficilmente si ha la possibilità di applicare esattamente quanto elaborato sulla teoria. In questo contesto storico così particolare, a tal proposito, ciascuno di noi si è ritrovato a dover fare delle modifiche, più o meno consistenti, al proprio stile di vita e professionale, riorganizzando dunque la propria vita sociale e lavorativa. Sulla base dei provvedimenti emanati dalla Giunta Regionale Marche, nello specifico DGRM n. 685 del 08/06/2020 (Linee di indirizzo regionali per la gestione delle strutture residenziali sanitarie, sociosanitarie e sociali nell'area extra ospedaliera nel graduale superamento dell'emergenza COVID-19) e delle "Linee operative per le strutture residenziali" (Determina del Direttore Generale Asur n. 386 del 30/07/2020), ci si è trovati costretti a prendere dei provvedimenti preventivi per consentire la ripresa in sicurezza degli ambienti e delle strutture sanitarie extraospedaliere residenziali dedicate alla presa in carico dei pazienti che devono svolgere un percorso di riabilitazione. A causa della situazione che si è verificata in Italia come conseguenza alla diffusione del Covid-19, i pazienti ricoverati in ospedale a seguito di incidenti cerebrali venivano indirizzati alle strutture riabilitative. L'ammissione di nuovi ospiti nelle strutture avviene previa esecuzione del tampone avente esito negativo, isolandoli nella cosiddetta "zona buffer" (come disposto dalla DGRM n. 685 del 08/06/2020) per 14 giorni (nella propria stanza) in attesa di un secondo tampone a conferma del primo, per scongiurare l'insorgenza di sintomi e ulteriori contagi tra il personale sanitario e gli ospiti della struttura. Come è stato precedentemente illustrato (vedi cap. 1) le prime settimane a seguito dell'evento traumatico sono di fondamentale importanza per il recupero delle funzioni perse, poiché, come già detto, il cervello è un organo altamente "plastico" in grado di recuperare anche spontaneamente alcune funzioni, soprattutto nel periodo acuto della malattia. Si è ritenuto pertanto un obbligo etico, morale e soprattutto professionale avere un primo approccio con il paziente anche in questi primi 14 giorni di ricovero, in attesa che possa essere trasferito in ambulatorio senza pericoli. Come sappiamo però il periodo che segue l'evento neurologico è il più difficile da affrontare per il

paziente, per i familiari e per l'operatore che, a causa della severità del quadro iniziale, si trova a doversi limitare ad una valutazione e ad una stimolazione/trattamento meno intensivi e meno strutturati. A questo proposito è sorta l'esigenza di creare e sviluppare uno strumento che permettesse da un lato l'osservazione dei deficit di negligenza spaziale unilaterale in contesto ecologico (la stanza del paziente in reparto), dall'altra uno strumento che completasse (qualitativamente) la valutazione standardizzata sia per indirizzare ancor di più il trattamento sia come analisi prima del rientro a domicilio. Lo strumento permette infatti di avere un'immagine globale (con uno score qualitativo: scarso, discreto e buono) delle abilità residue dei pazienti con danno cerebrale destro che riportano deficit di attenzione spaziale nell'emispazio sinistro (neglect). È stato ritenuto opportuno sviluppare anche una lista di attività e strategie adeguate al contesto e alle condizioni cliniche dei pazienti che possano essere svolte sia in questi primi 14 giorni in reparto, in cui il paziente è in stanza, allettato e le sue condizioni sono ancora piuttosto gravi, sia come stimolazione continua in contesto ecologico una volta iniziato il trattamento ambulatoriale da parte degli operatori sanitari e dal *caregiver*.

## **4.2 CRITERI DI INCLUSIONE**

La prima parte dello strumento, la griglia osservativa, è stata creata e sviluppata per l'analisi qualitativa dei pazienti affetti da negligenza spaziale unilaterale in contesti in cui non è possibile somministrare una valutazione e trattamento strutturati (poiché in quarantena preventiva in attesa del tampone di riscontro negativo), ma è possibile ampliarne l'utilizzo anche quando le condizioni del paziente sono talmente gravi da non poter somministrare alcuna valutazione quantitativa e strutturata e alcuna attività in ambulatorio e/o in pazienti con un basso grado di scolarità a cui, per standardizzazione, non è possibile somministrare alcun test valutativo. È inoltre possibile utilizzare questo strumento a completamento della valutazione strutturata per avere un riscontro qualitativo su tutti gli aspetti che intercorrono in un paziente con diagnosi di emineggenza spaziale unilaterale. Alla griglia si associano una serie di attività pensate per stimolare il paziente in quei primi 14 giorni in cui è ricoverato in "zona buffer" (quarantena preventiva in attesa del tampone negativo) che possono essere effettuate in contesto ecologico, dunque in stanza, mentre il paziente è a letto o in carrozzina. Si tratta di una serie di attività indirizzate dal clinico che stimolano il paziente a orientare la propria attenzione verso lo spazio di sinistra con stimolazioni

svolte in maniera intensiva per quanto riguarda lo spazio personale (attività per la cura della persona), peripersonale (attività di reperimento oggetti di uso personale sul letto, sul comodino o sul tavolino della carrozzina) ed extrapersonale (attività di descrizione della stanza, seguire un programma televisivo con la televisione posta a sinistra, ecc).

### 4.3 MATERIALI E METODI

#### **La griglia osservativa (Allegato 1)**

La griglia sviluppata per l'analisi qualitativa in contesto ecologico prende spunto, nella strutturazione degli *items* e nella scala di giudizio, dal protocollo Fussi-Cantagallo per la valutazione della disartria (Robertson, 1982). Consta infatti di una prima parte in cui vengono trascritte le informazioni clinico-diagnostiche ed anamnestiche principali di interesse logopedico presenti sulla cartella del paziente, quindi nome e cognome, data di nascita, anni di scolarità (importanti poiché spesso precludono una serie di attività strutturate), data del ricovero e presenza di disturbi associati (anche pregressi l'evento traumatico), quali i disturbi visivi (è importante quando ci si avvicina con un paziente con negligenza spaziale unilaterale sapere se è anche affetto, ad esempio, da emianopsia), disturbi motori (la presenza di emiplegia o emiparesi è un fattore prognostico molto influente per quanto riguarda la ripresa) e la presenza/assenza di disturbi deglutitori (influenti nella tipologia di consistenze assunte e nella gestione generale del momento del pasto). La griglia che segue è divisa in macro-categorie per indirizzare ancora meglio il clinico ad una stesura più ordinata dell'analisi qualitativa, nel margine superiore troviamo una prima casella in cui vengono elencati gli aspetti da osservare e a fianco il giudizio qualitativo diviso in "scarso", "discreto" e "buono". Per rendere la compilazione della griglia più oggettiva possibile è parso opportuno inserire una legenda esplicativa, in cui i tre giudizi vengono precisati e distinti sulla base delle capacità del paziente. Il giudizio "scarso" viene assegnato quando il paziente mostra difficoltà marcate a eseguire azioni volontarie e involontarie verso lo spazio di sinistra. Stiamo parlando infatti della più grave delle situazioni che possono palesarsi, in cui il paziente non orienta la sua attenzione nemmeno su indicazione esplicita dell'operatore. Il giudizio "discreto" viene assegnato quando il paziente ha difficoltà ad eseguire azioni involontarie e volontarie verso lo spazio di sinistra, ma su indicazione verbale o aiuto da parte dell'interlocutore compensa (o almeno in parte) il suo deficit.

Il giudizio qualitativo “buono” viene assegnato infine quando il paziente non mostra particolari difficoltà a orientare la sua attenzione ed eseguire azioni volontarie e involontarie verso lo spazio di sinistra, si tratta dunque della situazione meno severa fra le tre.

Come sopra riportato, la griglia è suddivisa in macro-aree di indagine, prima fra queste quella rivolta all’analisi dei “movimenti rispetto all’emispaio di sinistra”, ove vengono analizzati i movimenti che il paziente riesce (o non riesce) ad eseguire verso sinistra come i movimenti del capo, i movimenti del tronco, quelli degli arti, i movimenti rispetto l’emisoma sinistro, ecc. Segue poi la macro-area delle aree di interesse osservabili dal clinico durante la gestione del pasto. Si analizza quindi la capacità del paziente di utilizzare le posate poste a sinistra, il reperimento degli utensili (tovagliolo, bicchiere, ecc) presenti sul tavolino di fronte a lui al momento del pasto, la gestione del cibo nella porzione sinistra del piatto, poiché come spesso è possibile vedere nei casi di neglect peripersonale il paziente non percepisce lo spazio di sinistra e consuma il pasto solo nella porzione destra del piatto. È utile anche osservare se il paziente assume la terapia farmacologica quando quest’ultima viene posizionata a sinistra.

La compilazione della griglia prosegue poi con la terza macro-area, dedicata all’orientamento vero e proprio dell’attenzione nell’emispaio sinistro, in cui sono stati inseriti gli items che riguardano la risposta agli stimoli (di vario genere) posti a sinistra, l’orientamento e l’aggancio oculare con l’interlocutore posto a sinistra e la ricerca degli elementi posti nell’emispaio sinistro. Anche qui vengono osservati gli aspetti relativi allo spazio personale, peripersonale ed extrapersonale.

Completa la griglia osservativa l’ultima macroarea, denominata “altri aspetti” che racchiude altri importanti fattori da osservare. Questa macro-area racchiude la capacità del paziente di leggere la porzione sinistra della pagina e/o della parola/frase, il mantenimento di una postura corretta in carrozzina e nel letto, il raggiungimento della linea mediana (rispetto al proprio corpo) durante la conversazione con un interlocutore posto di fronte o a sinistra e nei compiti di visual scanning (ricerca di oggetti). In situazioni gravi infatti i pazienti sono totalmente rivolti verso la loro destra e non riescono a girarsi nemmeno sulla linea mediana. Un altro aspetto è dedicato all’analisi delle abilità di cura della propria persona, molto indicative per quanto riguarda il recupero delle ADL – Activity of Daily Living (attività di vita quotidiana), l’autonomia residua ed in ultima analisi la presenza o meno di consapevolezza del deficit (anosognosia).

Un’altra analisi importante da effettuare è quella che riguarda l’attenzione sostenuta, ovvero la capacità del paziente di mantenere il focus attentivo in maniera costante durante l’arco del tempo

in cui viene effettuata la valutazione, il trattamento o semplicemente durante la conversazione. I tempi attenti, soprattutto in fase acuta però, possono essere piuttosto brevi, pertanto il paziente riporterà cadute attentive che ostacoleranno la conversazione, la valutazione e poi il trattamento. La griglia è possibile compilarla mediante l'utilizzo di "X" nelle apposite caselle o scurendo i riquadri dedicati; in questo secondo caso il risultante sarà un istogramma orizzontale, ancor più immediato nella lettura della griglia da parte dei diversi operatori.

Terminata la compilazione della griglia il clinico dispone di una sezione dedicata alle note aggiuntive, ove è opportuno segnalare ulteriori aspetti emersi durante l'osservazione e la relativa analisi qualitativa. La compilazione è a discrezione del clinico. Ancor più sotto si richiede di contrassegnare con una "X" quanto emerso dall'osservazione, ovvero la presenza di neglect personale, peripersonale o extrapersonale, in base a tutte le informazioni che il professionista ha avuto modo di raccogliere.

Lo strumento assume dunque una duplice funzione, in primis quella di strumento di analisi qualitativa in situazioni tali per cui si è impossibilitati a portare i pazienti in ambulatorio e/o ad eseguire una valutazione strutturata e standardizzata e in seconda analisi come strumento trasversale che completa l'analisi quantitativa prima del rientro a casa dei pazienti o a completamento del quadro valutativo. A questo riguardo si tiene a precisare che lo strumento non sostituisce la testistica standardizzata e che quindi sarà cura del clinico approfondire ogni parametro osservato se e quando le condizioni generali lo consentiranno.

### **Le attività (Allegato 2)**

La seconda sezione dello strumento di analisi sviluppato è dedicata alle attività che il paziente può condurre in un ambito non strutturato, ecologico, quotidiano, prendendo spunto dai trattamenti "classici" che vengono effettuati in situazioni standard. Si tratta infatti di una serie di "attività", molto utili per la generalizzazione rispetto al contesto di vita quotidiana, che il paziente deve compiere verso la propria persona o verso lo spazio attorno a lui. Anche una semplice descrizione della stanza permette infatti di allenare il paziente alla scansione (scanning visuospatiale) dello spazio extrapersonale posto a sinistra, così come la descrizione di un quadro (se presente in stanza) permette al paziente di allenarsi ad orientare l'attenzione nell'emispazio sinistro. Guardare la televisione può essere anch'esso una attività utile da svolgere in stanza, posizionandola a sinistra permette infatti di avere uno stimolo continuo uditivo e visivo. Il paziente dovrà

obbligatoriamente porgere la sua attenzione nell'emispazio sinistro se desidera continuare la visione. Ove la struttura lo consente è possibile e indicato posizionare il paziente in modo tale che uno stimolo luminoso (come la finestra) e visivo (il paesaggio) siano alla sua sinistra. Sono state pensate anche una serie di attività per l'allenamento dello scanning visivo su base peripersonale, e a tal proposito, visto il contesto storico in cui ci troviamo, è stato chiesto al paziente (quando seduto in carrozzina) di igienizzare il tavolino prima di mangiare, avendo cura di raggiungere sì la porzione di destra ma anche e soprattutto quella di sinistra. Un'altra attività "ecologica" che è stata pensata è quella di ricercare un oggetto di uso personale posto a sinistra sul comodino. Il paziente doveva quindi allenarsi a ricercare l'oggetto che aveva richiesto, ad esempio, un paio di occhiali) ponendo maggiormente attenzione all'emispazio sinistro. È opportuno precisare che spesso i pazienti hanno la necessità di avere una guida verbale continua durante l'esecuzione delle attività, poiché senza questa non riescono a portarle a termine. Ancora, durante la giornata è possibile chiedere di leggere (nei casi in cui fosse possibile) i titoli di un quotidiano posto sulla linea mediana di fronte ai pazienti, attività che talvolta possono risultare particolarmente interessanti per gli assistiti per via di interessi antecedenti l'evento. La lettura, a tal proposito, risulta utile riproporla secondo una scala crescente di difficoltà, prima parole, poi semplici frasi, fino ad arrivare ad articoli di giornale e alla lettura intera di un quotidiano. Anche la composizione di un numero di telefono si è rivelata un'attività utile, così come, ove possibile, l'utilizzo del cellulare. In contesto ecologico posizionare il telecomando a sinistra del paziente, in posizione raggiungibile in modo tale da stimolarlo a prenderlo per cambiare canale della televisione e chiedergli di spostare il pulsante "chiamata di assistenza" a sinistra piuttosto che a destra sono altre tra le attività proposte per la stimolazione del neglect peripersonale. Per quanto riguarda le attività da proporre per il neglect personale è stata presa ispirazione dai modelli di valutazione "classici", il Fluff Test (Cocchini et al. 2001) per la ricerca di item posizionati sul corpo del paziente e il Comb and Razor/Compact (Beschin & Robertson, 1997) per quanto riguarda l'utilizzo di strumenti di cura della propria persona. È stato infatti proposto di spalmare, dato il contesto, l'igienizzante su entrambe le mani, anche nel caso in cui l'arto di sinistra fosse plegico, aiutandosi con il destro, indossare la mascherina avendo cura di posizionarla correttamente anche nell'orecchio di sinistra, indossare gli occhiali seguendo le indicazioni di cui sopra. Spesso i pazienti durante queste attività necessitano di essere guidati verbalmente e stimolati a eseguire nuovamente l'azione qualora non fosse andata a buon fine poiché, come già detto, i pazienti potrebbero avere problemi attentivi concomitanti,

non essere consapevoli della loro condizione (anosognosia), non riuscire a percepire l'emilato sinistro del proprio corpo e dunque a non correggere l'errore. Anche sistemarsi il maglione/pigiama e controllare l'orologio posto al polso sinistro può essere un'attività utile da effettuare con il paziente in un contesto ecologico. Per avvicinarci ancor di più alle attività di vita che si susseguono nel contesto quotidiano è stato pensato di far eseguire al paziente l'igiene orale e personale, ove possibile, richiedendo quindi di spazzolare i denti sia nell'arcata destra che in quella a sinistra, di alternare il collutorio sia a destra che a sinistra, prestando maggiormente attenzione quando avveniva in quest'ultima porzione. Circa l'igiene e la cura personale è stato chiesto al paziente di spalmarsi la crema, sempre e solo nelle condizioni che ne permettessero la riuscita autonoma, sia nell'emivolto destro che in quello sinistro cercando di prestare più attenzione quando l'azione veniva compiuta nell'emisoma sinistro, guidando il paziente anche su suggerimento verbale, incitandolo e correggendolo quando l'azione non veniva svolta completamente o in maniera corretta. Gli stessi suggerimenti vengono forniti anche durante l'attività di pettinarsi i capelli, prestando cura e attenzione soprattutto a sinistra. Questo genere di attività permette la stimolazione dello spazio personale rispetto al paziente e fornisce anche un feedback tattile rispetto all'emisoma sinistro. Quando possibile è stata anche inserita l'azione di radersi (per quanto riguarda gli uomini) e truccarsi (per quanto riguarda le donne) tra le stimolazioni da proporre per la cura della propria persona. L'aiuto verbale può anche in questi casi guidare la persona ad eseguire nel modo più corretto possibile la richiesta. L'azione poi di spostare l'arto sinistro (se plegico) con il destro per spostare il tavolino si rifà all'ipotesi sostenuta dal trattamento "Limb activation (LA)" che la mobilitazione dell'arto destro verso l'emispazio di sinistra possa agevolare l'orientamento verso lo spazio di sinistra personale e peripersonale. Le azioni che possono essere compiute con l'arto destro verso l'emispazio sinistro possono fornire un feedback "endogeno" al paziente e una stimolazione tattile continua. La richiesta di aggiustare autonomamente la manica della felpa, le coperte del letto o la stanghetta degli occhiali sono altre tra le attività di propriocezione attuabili al letto del paziente. Per rendere questo tipo di attività più stimolanti è bene alternare esercizi differenti tra loro per riattivare il sistema attentivo. È certamente opportuno considerare che non sempre le condizioni cliniche del paziente, soprattutto a poche settimane dall'esordio acuto, permettono l'esecuzione di ciascuna di queste attività. Sta nell'esperienza del clinico infatti valutare, anche e soprattutto tramite la griglia osservativa, quali tra queste attività proporre al paziente e con quale frequenza.

### **Le strategie (Allegato 3)**

Così come le attività sono state pensate per essere eseguite da parte del clinico (logopedista) nei confronti del paziente, la terza sezione dello strumento è stata pensata e creata al fine di utilizzare strategie per la stimolazione del paziente in situazione ecologica da parte degli operatori che lo assistono e da parte dei familiari e/o del caregiver. Condividono le basi teoriche e pratiche con le attività, da cui le suddette strategie sono state estrapolate per essere svolte in maniera ripetuta e quotidiana da parte di operatori e familiari. Prevedono la rivisitazione dell'ambiente in cui il paziente soggiorna (la stanza da letto) e il posizionamento "ad hoc" di fonti di stimoli di vario genere alla sua sinistra. È un elenco di consigli e strategie attuabili con il paziente affetto da neglect in qualsiasi contesto, anche a seguito della valutazione standardizzata e per tutta la durata del trattamento, ma soprattutto al rientro a domicilio e al ritorno alla propria quotidianità. Un esempio di queste strategie prevede il posizionamento della televisione (con la visione un programma gradito dal paziente), della finestra (per stimolarlo a guardare il panorama fuori o i cambiamenti climatici della giornata) o della porta alla sinistra del paziente, forzandolo a orientarsi continuamente a sinistra, posizionarsi alla sinistra del paziente durante una conversazione e richiedere l'aggancio oculare durante il colloquio, disporre il piatto a pranzo e a cena con più alimenti nell'emiporzione di sinistra (guidandolo verbalmente nella ricerca degli stessi), posizionare i farmaci a sinistra sul tavolino o sul comodino (sempre posto a sinistra) e far sì che il paziente abbia in quell'emispazio diversi item da ricercare (es. oggetti che usa quotidianamente). Le cure di igiene quotidiana hanno un grande interesse in questo strumento poiché sono le più vicine alle attività che il caregiver (o il paziente se in grado) farà una volta tornato a casa. Una serie di aiuti verbali dunque, seguiti anche da stimolazioni tattili e propriocettive durante l'igiene della persona accompagnano i vari momenti di vita quotidiana, come spazzolarsi i denti, pettinare i capelli, lavarsi e usare i servizi igienici. Durante l'esecuzione delle suddette attività di cura personale, l'utilizzo dello specchio come feedback visivo del paziente si è rivelato essere utile a tal proposito. Tra le attività ludiche che possono inoltre accompagnare i momenti di condivisione tra paziente e caregiver vediamo l'uso delle carte da gioco, un'attività che si ispira alla SFES (scala di valutazione funzionale semistrutturata) in cui verrà chiesto all'assistito di distribuire le carte anche e soprattutto a sinistra (quando si è in più di due) o ancora, sempre prendendo spunto dalla SFES (vedi cap. 2) chiedere di versare il tè o di altra bevanda/spuntino, anche con al familiare posto a sinistra, durante un momento conviviale. Si deve tenere conto che sulla base della gravità del quadro clinico del

paziente, queste strategie verranno applicate con maggiore o minore frequenza durante tutto l'arco della giornata.

### **L'iter di somministrazione**

La stesura del piano riabilitativo prevede un iter valutativo che ne indirizzi l'esecuzione. È necessario che il paziente venga inquadrato sotto tutti gli aspetti della patologia in modo tale da cucire sartorialmente il piano riabilitativo sullo stesso e sulle sue necessità. Una volta trasferito il paziente dalla struttura ospedaliera a quella per la riabilitazione passeranno 14 giorni prima che possa uscire dalla stanza del reparto per raggiungere l'ambulatorio logopedico in cui eseguire la valutazione strutturata e/o il trattamento specifico. Come già espresso in precedenza le prime fasi della presa in carico riabilitativa sono fondamentali per la prognosi, e a tal proposito è parso opportuno iniziare fin da subito, nel contesto obbligato della stanza del paziente, con un'osservazione qualitativa che indirizzasse il clinico mediante la somministrazione della griglia (oggetto sperimentale di questo elaborato) e l'utilizzo di attività che permettessero la stimolazione e il riorientamento dell'attenzione rispetto all'emispazio sinistro. Sin dall'ingresso in struttura del paziente invece, tutto il personale sanitario può applicare le strategie suggerite nella sezione 3 del presente strumento, che saranno poi condivise con il caregiver di riferimento e attuabili durante i momenti di incontro e soprattutto al rientro a domicilio. Per una migliore comprensione circa l'iter di somministrazione di ciascuna delle tre sezioni ideate dello strumento si veda la Fig. 11.

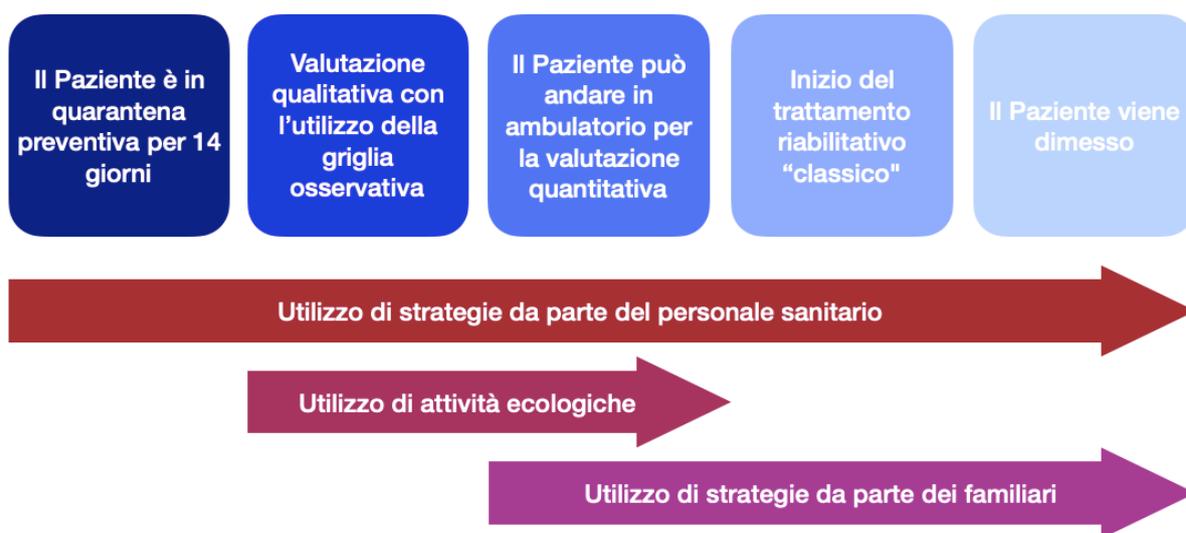


Fig. 11

Come si può evincere dalla Fig. 11 il Paziente al “giorno 1” (è un numero 1 fittizio, poiché ha già trascorso decine di giorni in ospedale a seguito dell’evento acuto) viene ricoverato in struttura e rimane in quarantena preventiva (DGRM n. 685 del 08/06/2020) per 14 giorni in attesa dell’esito negativo del tampone di controllo effettuato al termine dei suddetti 14 giorni. Inizia da questo momento l’utilizzo di strategie da parte del personale sanitario che lo assiste, con una stimolazione e un orientamento (posizionamento comodo, posizionamento letto rispetto alla finestra, posizione per interloquire) prevalentemente nell’emispaio sinistro. Parallelamente il/la logopedista può iniziare i primi approcci osservativi/qualitativi avvalendosi dello strumento sviluppato, la griglia qualitativa, osservando tutti i comportamenti sottoscritti ed eventualmente chiedendo in maniera esplicita di eseguire azioni. Compilata la sezione dedicata ai dati clinico-diagnostici e anamnestici del paziente (nome, cognome, data, presenza di nascita, scolarità, data dell’evento, disturbi motori, visivi e deglutitori associati) estrapolando le informazioni necessarie dalla cartella clinica, si può procedere ad analizzare i dati qualitativi che emergono, ed è possibile iniziare una prima stimolazione in ambiente ecologico tramite l’utilizzo della Sez. 2 dello strumento (vedi allegato 2) ovvero le attività, tenendo ben presente che non tutte potrebbero essere adeguate alla severità del quadro clinico, si necessita quindi di un’attenta selezione in base a quest’ultimo. Una volta passati i 14 giorni e ricevuto l’esito negativo del tampone è possibile portare il paziente in palestra e/o in ambulatorio logopedico per iniziare la valutazione strutturata e standardizzata. È bene precisare che, in alcuni casi, anche a seguito della conferma di negatività del tampone dopo i 14 giorni non è ancora possibile mettere in atto i suddetti spostamenti dalla stanza del paziente per via dell’insorgere di ulteriori complicanze cliniche non associate al Covid-19.

Parallelamente al momento in cui il paziente può scendere in ambulatorio logopedico gli operatori sanitari e i familiari possono e debbono continuare a utilizzare strategie utili al miglioramento della negligenza spaziale unilaterale in maniera costante e ripetuta, in vista del rientro a domicilio con l’obiettivo di migliorare l’impatto della negligenza spaziale unilaterale sulla qualità di vita del paziente. A questo punto, una volta terminata la valutazione quali-quantitativa è possibile iniziare il trattamento “classico”. Le strategie però non terminano con la dimissione del paziente, i familiari e il caregiver infatti debbono continuare la stimolazione e l’organizzazione degli ambienti domiciliari in funzione dell’assistito in modo tale da proseguire con un lento e progressivo miglioramento del quadro clinico. Ciascuna attività e strategia riportata nello strumento è pensata per un rientro a domicilio e una maggiore autonomia nelle attività di vita quotidiana. Conosciamo

infatti le conseguenze psico-sociali sia sul paziente (poiché vengono fortemente limitate e compromesse le autonomie), sia sul caregiver che deve far fronte alla presa in carico del proprio familiari, e proprio a tal proposito si fonda l'obiettivo dell'aumento delle autonomie da parte del paziente.

Nel caso in cui quest'ultimo non potesse proseguire il percorso clinico con una valutazione quantitativa standardizzata ed un trattamento strutturato (es. complicanze cliniche, bassa scolarità, e altre comorbilità) è possibile utilizzare la griglia non solo come strumento di analisi qualitativa iniziale, ma anche a distanza come "metro di paragone" qualitativo per monitorare l'andamento del quadro, continuando con l'uso di attività ecologiche eventualmente intensificandole per frequenza e difficoltà. Anche l'uso di strategie da parte degli operatori e dei familiari deve essere continuato fino al momento del rientro a domicilio e oltre.

#### 4.4 I CASE REPORT

Data l'esigenza insorta in questo particolare periodo storico di disporre di uno strumento che permettesse una prima analisi qualitativa in pazienti con quadro di negligenza spaziale unilaterale, dopo averlo sviluppato e reso pratico, si è resa necessaria la somministrazione su coloro che in quel momento erano ricoverati e che possedessero il suddetto profilo, il che ha permesso che emergessero gli eventuali punti di forza e di debolezza dello strumento e che si verificassero l'efficacia e la funzionalità dello stesso.

##### Case report 1

Il paziente in questione ha 83 anni al momento dell'evento acuto, in cartella sono riportati 16 anni di scolarità e la diagnosi di ictus ischemico all'emisfero destro, complicato da infarcimento emorragico ed edema cerebrale. Viene ricoverato nella struttura ospedaliera più vicina a lui nel mese di luglio 2020. In cartella si legge anche l'anamnesi remota tra cui, di maggiore interesse logopedico:

- Ipertensione arteriosa sistemica
- Blocco AV di II grado sottoposto ad impianto di pacemaker cardiaco
- Fibrillazione atriale
- 3 anni fa iniziava trattamento con anticoagulante complicato da ematoma subdurale, sottoposto ad intervento di evacuazione 2 anni fa, da allora sospensione di anticoagulanti orali

Si riporta poi che R. era completamente autonomo nelle attività di vita quotidiana prima dell'evento acuto.

Ricoverato in ospedale nel mese di luglio 2020 per episodio acuto di emiplegia sinistra dove, dopo angioTAC veniva sottoposto a fibrinolisi sistemica e ricoverato. Alla 2°-3° giornata peggioramento della vigilanza risoltosi con terapia antiedemigena, verosimilmente legata a reazione edemigena cerebrale post ischemica e lieve infarcimento emorragico.

Il Paziente, una volta stabilizzato il quadro clinico in ospedale e scongiurata la presenza del virus Covid-19 in forma attiva, viene trasferito presso la U.O. Medicina Fisica e Riabilitazione RS-Galantara per iniziare la riabilitazione fisioterapica e logopedica.

All'ingresso R. si presenta vigile, eupnoico, estremamente rallentato, parzialmente orientato nel tempo e nello spazio. Presente rallentamento ideomotorio. L'eloquio è disartrico ma intellegibile,

la voce flebile. Deviazione del capo verso destra in quadro di gravissima negligenza spaziale unilaterale sinistra associata a emisomatoagnosia. Emiplegia sinistra e dunque trasferimenti posturali non possibili se non con marcato aiuto, non controlla il tronco in posizione seduta. Verticalizzazione al momento del ricovero non proponibile così come la deambulazione. Intensa limitazione nelle attività di vita quotidiana.

Il quadro grave di negligenza spaziale unilaterale in concomitanza al fatto che il Signor R. dovesse restare in quarantena preventiva per 14 giorni ha fatto sì che si creasse la situazione ideale per l'utilizzo dello strumento, la griglia osservativa per l'analisi qualitativa. Completata dunque la prima parte con i dati ricavati dalla cartella clinica è stato osservato globalmente il paziente per valutare la capacità di movimentare il capo, il collo, il tronco e l'arto destro verso lo spazio di sinistra, ma non è stato possibile valutare la mobilità dell'arto sinistro nello spazio omolaterale per concomitante emiplegia. Vista la gravità del quadro iniziale il Signor R. raggiunge il giudizio "scarso" per tutti i componenti della prima macro-area (movimenti rispetto allo spazio di sinistra). Compilata la prima macro-area si è valutato qualitativamente il paziente, avvalendosi della legenda, per quanto riguarda gli aspetti di orientamento spaziale dell'attenzione a sinistra, circa la risposta agli stimoli sonori, visivi e propriocettivi localizzati a sinistra rispetto al paziente, così come l'aggancio oculare con l'interlocutore posto alla sua sinistra, il raggiungimento della linea mediana di fronte a sé e la ricerca degli oggetti posti a sinistra. Anche qui, data la gravità del quadro iniziale il Paziente raggiunge il giudizio "scarso" per tutti i componenti della macro-area. Sempre in queste prime fasi del ricovero in U.O. Medicina Fisica e Riabilitazione RS-Galantara vengono "screenati" i profili che fanno da cornice alla negligenza spaziale, come la consapevolezza del Paziente circa l'accaduto e circa la propria condizione, che raggiunge anch'essa votazione soggettiva "scarso". La capacità di lettura nella porzione sinistra del foglio ottiene invece valutazione "discreta", poiché, su indicazione verbale il Signor R. compensa il suo deficit. Circa il mantenimento della postura corretta nel letto e in carrozzina non si va oltre il giudizio "scarso". La "cura della persona", altro tassello fondamentale della griglia, improntato sulle abilità di ADL (attività di vita quotidiana) raggiunge il giudizio "scarso", poiché il Paziente non riesce a compensare il deficit nemmeno su indicazione verbale. Per quanto riguarda l'attenzione sostenuta il Signor R. ha cadute attentive frequenti, che ostacolano il colloquio e la stimolazione ripetuta delle attività. Compilata la griglia sono state aggiunte alcune note a completamento di quanto osservato, ovvero labilità attentiva, vigilanza fluttuante, occasionale assopimento e tempi attentivi

brevi che spesso hanno ostacolato l'osservazione qualitativa nei primi giorni di ricovero e l'esecuzione di attività ad hoc con frequenza intensiva.

Una volta completata la griglia ne risulta un quadro clinico di negligenza spaziale unilaterale piuttosto grave per quanto riguarda lo spazio personale, peripersonale ed extrapersonale. Si inizia quindi l'esecuzione della Sez. 2 dello strumento, dedicato alle attività da somministrare da parte del clinico e parallelamente della Sez. 3, dedicata alle strategie per gli operatori e per i familiari/caregiver. Al Signor R. sono state proposte pressoché tutte le attività, in maniera frequente e ripetuta nel tempo, con soventi sollecitazioni verbali e guide fisiche (feedback posizionati a sinistra) che potessero aiutarlo a orientare l'attenzione verso l'emispazio di sinistra. Le prime attività hanno interessato l'esplorazione dell'emilato corporeo controlaterale alla lesione di R. (dunque quello sinistro), e come prima azione sono state svolte le richieste semplici tra cui l'aggancio oculare, posizionandoci a sinistra, e utilizzando il momento del pasto per integrare le stimolazioni a sinistra, imboccando R. verso il lato sinistro chiedendo di ricercare con gli occhi il boccone, (ricerca visiva), e implementando le attività anche prendendo spunto dal contesto, ricercando nella stanza oggetti di uso personale, osservando fuori dalla finestra (posta a sinistra) elementi interessanti e a livello personale in primis orientando l'arto destro verso l'emilato corporeo a sinistra, per delle stimolazioni tattili e propriocettive rivolte verso la propria persona, approfittando appunto delle routine quotidiane, del contesto della stanza e degli elementi presenti per svolgere le attività ecologiche. Non appena le condizioni lo hanno permesso è stato chiesto a R. di indossare la mascherina, agganciandola anche nell'orecchio sinistro, guidandolo con indicazioni verbali quando necessario, igienizzare le mani aiutandosi con l'arto destro e indossare gli occhiali, avendo cura di stabilizzarli anche sull'orecchio di sinistra. Col passare dei giorni è stato chiesto anche di pettinarsi i capelli a destra e a sinistra, di sistemarsi davanti allo specchio e di sistemare la manica del maglione a sinistra. È stato domandato a R. che ore fossero, suggerendogli la ricerca dell'orologio da polso sull'avambraccio sinistro, azione che ha prodotto immediatamente un feedback positivo. Non è stato possibile richiedere di effettuare l'igiene orale e personale al Signor R. poiché tali attività necessitano di un aiuto completo. Circa le azioni da effettuare nello spazio peripersonale, è stato chiesto a R. di ricercare un oggetto di uso personale posto a sinistra e successivamente ricercare un oggetto nell'emispazio destro e portarlo con la mano nell'emispazio sinistro. Questa azione si rifà alla teoria dell'attivazione limbica (Limb Activation – LA) per cui le azioni effettuate dagli arti, sia destro che sinistro, nell'emispazio sinistro abbiano un riscontro

molto positivo sul trattamento (e sulla prognosi del paziente). Anche con le attività di tipo peripersonale è stato opportuno proporre una somministrazione in modo crescente di difficoltà, iniziando dagli esercizi più semplici e meno impegnativi (data la forte labilità attentiva, tendenza all'assopimento e severo quadro di neglect spaziale unilaterale). Con il passare del tempo e l'avanzare dei miglioramenti, seppur lievi, si è potuto proporre la lettura di parole, brevi frasi, articoli di giornale fino ad arrivare alla lettura di una pagina di un quotidiano. Per interessi antecedenti l'evento questa attività si è rivelata molto stimolante per il paziente, e seppur considerata "a maggiore stancabilità" è stata sempre ben accolta. Il Signor R., avendo poi già una buona familiarità con il cellulare ha presto desiderato farne uso, pertanto anch'essa è stata un'attività che abbiamo proposto. Si è partiti con la composizione di un numero di telefono (le figlie), fino ad arrivare alla composizione e allo scambio di messaggistica virtuale. R. è parso molto appagato da queste attività, il che ha contribuito a mantenere l'attenzione più a lungo nel tempo. Avendo poi un giornale a portata di mano è stato chiesto di descrivere l'immagine di copertina, avendo cura di raggiungere anche la porzione sinistra del foglio. Per completare l'iter delle attività e stimolazioni effettuate con il Signor R. è stato utile sfruttare il momento del pasto come ulteriore occasione integrativa per la stimolazione della negligenza spaziale peripersonale. Infatti, R. in ingresso necessitava di assistenza al pasto, dunque sono state applicate una serie di strategie per integrare la stimolazione. Dovendo essere imboccato, almeno nei primi giorni dal ricovero, è stato opportuno posizionarsi a sinistra rispetto a Lui, guidandolo verbalmente nella ricerca del boccone, stimolandolo a osservare e ricercare gli alimenti nella porzione sinistra del piatto, rendendo così anche il momento del pasto un'occasione per aumentare la frequenza delle stimolazioni verso lo spazio di sinistra. L'utilizzo di un'attività routinaria ed ecologica ha permesso che l'intensa frequenza degli stimoli non pesasse troppo sul Paziente e ha permesso di rafforzare l'intesa con l'operatore. La stimolazione durante il pasto è stata portata avanti nel corso del tempo, subendo delle modificazioni sulla base del graduale miglioramento della disfagia e del relativo cambio di consistenze e della riduzione del grado di assistenza/supervisione fino a raggiungere un grado di autonomia completa nella gestione del momento del pasto e assunzione di tutti i tipi di consistenze senza restrizioni.

In maniera alternata, parallela e trasversale oltre alle attività per il recupero del neglect personale e peripersonale sono state effettuate anche richieste che andassero ad allenare l'orientamento nello spazio extrapersonale, quindi a partire dalle richieste più semplici è stato chiesto di fare la

descrizione della stanza (prestando cura a sinistra) e dell'interlocutore con cui stava conversando, posizionato sempre alla sinistra del paziente. È stato chiesto di leggere l'ora sull'orologio a muro appositamente allocato alla sinistra del Signor R. e di descrivere un quadro (anch'essa attività molto gradita) posto alla sinistra del letto dell'assistito. Durante tutte queste attività è stato necessario agganciare continuamente, anche talvolta in maniera incalzante, l'orientamento di R. verso sinistra, poiché dato il quadro iniziale particolarmente grave anche il raggiungimento con lo sguardo della linea mediana era una richiesta particolarmente difficile da soddisfare. Sin dal primo giorno di ricovero in struttura però, grazie alla condivisione con il personale assistenziale, infermieristico e con i familiari delle strategie è stato possibile riorganizzare l'ambiente in cui il Signor R. alloggiava (la sua stanza). Gli è stato appositamente assegnato un letto che avesse stimoli di diversa natura alla sua sinistra, dunque il comodino, il tavolo con la televisione, l'orologio da muro e la finestra. È stato chiesto di interloquire con lui sempre posizionandosi alla sua sinistra, e sempre a sinistra effettuare tutte le operazioni di cura della persona (cambio di lenzuola, pulizia della persona, rifacimento letto) in modo tale da stimolarlo continuamente a orientare la sua attenzione verso l'emispazio negletto. È stato chiesto anche quale fosse il programma televisivo preferito e posizionata la televisione a sinistra per far sì che avesse uno stimolo interessante da seguire. Una volta trascorsi i 14 giorni di quarantena preventiva R. è stato sottoposto al tampone di conferma, risultato negativo e, dato che le sue condizioni cliniche lo consentivano si è proceduto con l'organizzazione della presa in carico (logopedica e fisioterapica) nei rispettivi ambulatori. Da quel momento R. ha proseguito la valutazione standardizzata e quantitativa (mediante la somministrazione di alcuni test di cui sopra) che andasse ad indagare la negligenza dello spazio personale, peripersonale ed extrapersonale. La valutazione strutturata ha confermato l'analisi che era pervenuta dalla griglia qualitativa, approfondendo alcuni aspetti clinico-diagnostici. Da questo punto in poi, pur continuando l'attuazione delle strategie da parte degli operatori e dei familiari è stato possibile iniziare il trattamento "classico", per la migioria degli aspetti personali, peripersonali ed extrapersonali. A distanza di più di 30 giorni dalla prima somministrazione della griglia e a seguito di un trattamento ad alta intensità e costanza, associato ad un utilizzo continuo delle Sez. 2 e 3 dello strumento (le attività), è stata risomministrato il suddetto per valutare se, anche nell'ottica qualitativa si fossero riscontrati miglioramenti. Per una migliore comprensione dell'analisi qualitativa prima-dopo che è stata fatta, allego le due griglie a confronto (Fig. 12 e 13), in cui si ritrae l'analisi al primo giorno della somministrazione e poi dopo 40 giorni.

	COSA OSSERVARE	SCARSO	DISCRETO	BUONO
Movimenti rispetto all'emispazio sinistro	Movimento del capo verso sinistra			
	Movimento del collo verso sinistra			
	Movimento del tronco verso sinistra			
	Movimento dell'arto superiore sinistro			
	Movimento dell'arto superiore destro verso lo spazio di sinistra			
	Movimenti indirizzati verso lo spazio di sinistra			
Gestione del momento del pasto	Utilizzo delle posate poste a sinistra			
	Gestione del cibo nella porzione sinistra del piatto			
	Reperimento del bicchiere /tovagliolo posti a sinistra			
	Reperimento dei farmaci/comprese posti a sinistra			
Orientamento	Risposta agli stimoli sonori provenienti da sinistra			
	Risposta agli stimoli visivi localizzati a sinistra			
	Risposta agli stimoli tattili presentati a sinistra			
	Orientamento dello sguardo nell'emispazio sinistro			
	Aggancio oculare con l'interlocutore a sinistra durante la conversazione			
	Spostamenti a sinistra			
	Orientamento spaziale a sinistra			
	Orientamento dell'attenzione a sinistra			
Altro	Ricerca di elementi posti nell'emispazio sinistro			
	Attenzione sostenuta			
	Capacità di lettura nella porzione sinistra della pagina o della frase/parola			
	Raggiungimento della linea mediana durante la conversazione			
	Raggiungimento della linea mediana durante i compiti di scanning			
	Mantenimento di una postura corretta nel letto			
	Mantenimento di una postura corretta in carrozzina			
	Cura della persona nell'emisoma sinistro			
	Consapevolezza rispetto ai propri deficit			
	Autonomia nelle attività di vita quotidiane (ADL)			

Fig.re 12 & 13

	COSA OSSERVARE	SCARSO	DISCRETO	BUONO
Movimenti rispetto all'emispazio sinistro	Movimento del capo verso sinistra			
	Movimento del collo verso sinistra			
	Movimento del tronco verso sinistra			
	Movimento dell'arto superiore sinistro			
	Movimento dell'arto superiore destro verso lo spazio di sinistra			
	Movimenti indirizzati verso lo spazio di sinistra			
Gestione del momento del pasto	Utilizzo delle posate poste a sinistra			
	Gestione del cibo nella porzione sinistra del piatto			
	Reperimento del bicchiere /tovagliolo posti a sinistra			
	Reperimento dei farmaci/comprese posti a sinistra			
Orientamento	Risposta agli stimoli sonori provenienti da sinistra			
	Risposta agli stimoli visivi localizzati a sinistra			
	Risposta agli stimoli tattili presentati a sinistra			
	Orientamento dello sguardo nell'emispazio sinistro			
	Aggancio oculare con l'interlocutore a sinistra durante la conversazione			
	Spostamenti a sinistra			
	Orientamento spaziale a sinistra			
	Orientamento dell'attenzione a sinistra			
Altro	Ricerca di elementi posti nell'emispazio sinistro			
	Attenzione sostenuta			
	Capacità di lettura nella porzione sinistra della pagina o della frase/parola			
	Raggiungimento della linea mediana durante la conversazione			
	Raggiungimento della linea mediana durante i compiti di scanning			
	Mantenimento di una postura corretta nel letto			
	Mantenimento di una postura corretta in carrozzina			
	Cura della persona nell'emisoma sinistro			
	Consapevolezza rispetto ai propri deficit			
	Autonomia nelle attività di vita quotidiane (ADL)			

Come si può evincere dalle due griglie a confronto e dall'istogramma "orizzontale" il Signor R. ha ottenuto miglioramenti evidenti, anche e soprattutto a livello osservativo a distanza di 40 giorni dalla prima somministrazione, quando ancora era costretto in reparto e si era iniziato il trattamento ecologico mediante l'utilizzo della Sez. 2 e 3 dello strumento (attività e strategie). Questa ulteriore somministrazione ha fatto sì che ci fosse un'analisi più "agile", seppur soggettiva, rispetto a quella standardizzata, che verrà comunque riproposta prima della dimissione dalla struttura e ha permesso di orientare ulteriormente il trattamento già in atto al fine di compensare e migliorare, per quanto possibile, le condizioni del Paziente. La somministrazione costante e frequente delle Sez. 2. e 3. dello strumento ha permesso che il Signor R. riscontrasse feedback positivi anche a fronte di una somministrazione del trattamento "classico" piuttosto breve, il che ci ha dato modo di considerare il suddetto un valido elemento integrativo nelle situazioni di cui sopra e di riscontrare, in brevi tempi, dei miglioramenti che permettessero l'attuazione di trattamenti strutturati ancor più intensivi e, in ultima analisi, una migliore "generalizzazione" delle attività che saranno poi attuabili nel contesto di vita quotidiana.

## **Case report 2**

Il secondo caso-studio descritto in questa tesi è A., una signora di 86 anni con 1 anno di scolarità, ricoverata anche lei da luglio 2020 presso la struttura dove ho svolto il mio tirocinio. In cartella viene riportata la diagnosi di deficit grave dell'autonomia nelle attività di vita quotidiana in paziente affetta da esiti di ictus ischemico con emiplegia sinistra e moderata/grave eminegligenza spaziale unilaterale. L'anamnesi patologica riporta le patologie insorte nel corso della vita di A., tra cui, di interesse logopedico, osserviamo:

- Infarto del miocardio acuto nel 2006
- Stenosi carotidea al 50% nel 2018
- Episodio di TIA nel 2019

A luglio veniva trasportata al pronto soccorso del presidio ospedaliero più vicino a lei dove uno studio con angioTAC mostrava "occlusione delle carotide interna destra e del tratto M2 dell'ACM omolaterale". Veniva sottoposta a fibrinolisi sistemica e trasferita nell'ospedale regionale, dove per

l'aumentato rischio di complicanze procedurali non veniva sottoposta a procedura endovascolare. Poi trasferita nuovamente al primo ospedale di ricovero. Per comparsa di febbre ed addensamenti polmonari eseguiva terapia antibiotica. Durante la sua permanenza è stato provato diverse volte lo svezzamento dal sondino, senza successo. Una volta stabilizzato il quadro clinico è stata trasferita alla U.O. Medicina Fisica e Riabilitazione RS-Galantara per iniziare, non appena possibile, il trattamento fisioterapico e logopedico. Al momento dell'ingresso nella stanza la Signora A. si presenta vigile, collaborante, parzialmente orientata nel tempo e nello spazio. Presente rallentamento ideo-motorio. Presente il sondino-naso-gastrico e trattamento con nutrizione enterale. L'eloquio è disartrico ma intellegibile, la voce flebile. Deviazione del capo verso destra in quadro di negligenza spaziale unilaterale di tipo moderato/grave. Deficit del VII nervo cranico di tipo centrale. Di carattere motorio: emiplegia a sinistra e ipertono spastico moderato dei flessori e dell'arto superiore sinistro. Non controlla il tronco in posizione seduta. La verticalizzazione in ingresso non è proponibile, così come la deambulazione. Intensa limitazione nelle ADL (attività di vita quotidiana). Di carattere cognitivo linguistico si riportano delle discrete funzioni mnestiche ma compromesse quelle attentive. La comprensione è buona e la produzione linguistica non particolarmente inficiata, ma il suo quadro è fluttuante. Si osservano tempi attentivi labili, scarsa consapevolezza, fluttuazione di vigilanza e stato soporoso. A seguito del riscontro sul tampone di conferma (anch'esso negativo), non è stato possibile portare A. in ambulatorio logopedico al piano inferiore poiché costretta, per complicanze clinico-mediche non legate al Covid-19, a rimanere in isolata in stanza. Lo strumento sviluppato si è rivelato, a tal proposito, ancor più necessario poiché ha permesso di effettuare comunque una valutazione qualitativa mediante l'utilizzo della griglia (Sez. 1) anche data la scolarità così bassa (1 anno) della paziente, fornendo un quadro più globale della suddetta. Infatti, una volta compilata la prima parte con le informazioni anamnestiche ricavate dalla cartella clinica, riportando dunque assenza di problematiche visive, emiplegia dell'emilato sinistro del corpo e assenza di problemi deglutitori, si è passati all'osservazione delle abilità residue della Paziente. A. raggiunge il giudizio "scarso" per quanto riguarda tutte le micro-aree della sezione dedicata ai movimenti verso lo spazio sinistro, poiché anche su suggerimento verbale del clinico non è riuscita a soddisfare la richiesta. Per quanto concerne invece i giudizi correlati al momento del pasto, non è stato possibile effettuare alcuna valutazione poiché A. al momento dell'osservazione era portatrice di SNG e nutrizione enterale. Tale parte della griglia, infatti, è rimasta incompleta fino allo svezzamento dal suddetto. Passando

poi in rassegna alla macro-area dedicata all'orientamento A. ha riportato un giudizio "scarso" rispetto alle aree interessanti la risposta agli stimoli di qualsiasi genere (visivi, propriocettivi e uditivi) proposti alla sua sinistra, un aggancio oculare con l'interlocutore posto a sinistra possibile ma solo su indicazione verbale (giudizio "discreto") e un orientamento verso lo spazio sinistro che raggiunge il criterio valutativo "scarso". Circa i movimenti attuati nell'emispazio di sinistro A. non raggiunge il giudizio "discreto", poiché nemmeno la guida verbale del clinico la aiuta in queste azioni. Passando in rassegna alla macro-area che racchiude gli aspetti di approfondimento della negligenza spaziale unilaterale A. raggiunge il giudizio "scarso" per quanto riguarda le seguenti aree: attenzione sostenuta (labile), mantenimento della postura nel letto e in carrozzina e nella consapevolezza rispetto ai propri deficit. La capacità di lettura non è stato possibile valutarla poiché, come già detto A. possiede 1 solo anno di scolarità, non abbastanza per eseguire un compito di questo genere, non sarà quindi un obiettivo da prendere in considerazione nella stesura del piano riabilitativo.

La Signora A. raggiunge infine il giudizio "scarso" anche per quanto riguarda l'autonomia nelle ADL (attività di vita quotidiana), poiché necessita di un forte aiuto da parte dell'operatore e anche nella cura dell'emisoma sinistro. A completamento della griglia valutativa sono state scritte le note aggiuntive per sottolineare alcuni aspetti non presenti nelle macro-aree tra cui: labilità attentiva, tendenza all'assopimento, tempi attentivi brevi, grossa faticabilità e scarsa resistenza. Anche A., come R., tramite l'analisi osservativa ha riportato un'eminegligenza spaziale unilaterale che riguardava tutti e tre gli aspetti dello spazio presi in considerazione, quindi quello personale, peripersonale ed extrapersonale e di conseguenza sono state proposte attività e stimolazioni che andassero ad allenare in maniera integrale questi tre aspetti. Le prime attività hanno riguardato azioni semplici, tra cui l'orientamento dell'attenzione inizialmente verso la linea mediana (poiché il raggiungimento della suddetta in maniera automatica non era possibile), ponendosi alla sinistra di A. per esercitare un feedback anche visivo e uditivo. Talvolta A. è stata richiamata a voltarsi verso sinistra con stimolazioni tattili (la nostra mano) sull'avambraccio sinistro in modo tale da essere un rinforzo a orientare la sua attenzione verso l'emispazio controlaterale alla lesione (sinistro). Le attività correlate al momento del pasto sono state possibili solo in un secondo momento quando A. è stata seguita per lo svezzamento dal SNG, avvenuto piuttosto velocemente a distanza di una settimana. Solo a quel punto è iniziata l'integrazione delle attività al pasto, sempre ponendosi alla sinistra della Paziente e facendo in modo che cercasse la forchetta (tenuta da me)

a mezz'aria con il bolo e richiamandola con aiuti verbali. Sono stati poi posti alla sua sinistra il bicchiere e il tovagliolo e si è fatto in modo che la Paziente li cercasse con lo sguardo. I liquidi sono stati addensati e proposti a consistenza cremosa omogenea. Circa le attività di cura personale con A. sono state proposte attività in scala crescente di gravità, quindi inizialmente attività tattili-proprioceptive orientate verso l'emilato corporeo sinistro (accarezzarsi il viso, il braccio e sistemare i capelli), dopodiché è stato richiesto di pettinarsi i capelli e di stendere una crema viso nell'emisoma sinistro, avendo cura di raggiungere tutte le aree del corpo. Con l'aumentare delle possibilità della paziente circa queste azioni, è stato chiesto di utilizzare l'igienizzante mani avendo cura di stenderlo in entrambe, anche con l'arto sinistro plegico, aiutandosi principalmente con quello destro e di indossare la mascherina e gli occhiali avendo cura di agganciarli all'orecchio sinistro. Tutte le attività svolte hanno avuto come *modus operandi* comune quello di essere frequenti durante la giornata e costanti, in modo tale da far sì che la Paziente avesse una stimolazione intensiva durante tutto l'arco della giornata. Per quanto riguarda le attività per l'orientamento del neglect peripersonale è stato chiesto alla Paziente di spostare degli oggetti di uso personale presenti alla sua destra sul comodino posto a sinistra. L'attività, come già detto, si rifà alla teoria sull'attivazione limbica (vedi cap. 3 e 4). È stato chiesto di aggiustare le coperte sul letto (quando era allettata) e di igienizzare il tavolino (quando era seduta) per l'esplorazione dello spazio peripersonale (quello raggiungibile con l'arto superiore) e di ricercare il campanello di "richiesta assistenza" posto sul letto alla sua sinistra. L'azione di leggere una parola, un titolo di un quotidiano o un articolo non è stata invece possibile a causa della bassa scolarità di A. Per allenare l'orientamento nello spazio extrapersonale sinistro, in maniera integrata e parallela alle stimolazioni di cui sopra, è stato chiesto alla Signora A. di volgere la sua attenzione e incrociare lo sguardo con l'interlocutore posto a sinistra, di osservare il panorama fuori dalla finestra (a sinistra) quando allettata e descriverlo, avendo cura di non tralasciare alcun elemento, di descrivere un quadro posto alla sinistra del suo letto ove i dettagli erano distribuiti in maniera equa tra le due parti e di guardare la televisione posta sul tavolo alla sua sinistra, scegliendo sempre un programma a lei gradito per far sì che tale attività non risultasse mai noiosa. È bene precisare che tutte le attività proposte sono state svolte in maniera integrata e alternata, in modo tale che durante l'esecuzione delle suddette tutte e tre le rappresentazioni dello spazio venissero allenate, tenendo conto sempre delle condizioni della paziente durante il ricovero e modificando le richieste in base allo status responsivo.

Circa le strategie, facenti parte della Sez. 3 dello strumento elaborato, sono state usate in maniera continuativa (sin dall'ingresso in struttura) sia dagli operatori sanitari che hanno accompagnato A. sia dai familiari. Come per R. è stato opportuno posizionare il letto in modo tale che avesse alla sua sinistra il comodino e il tavolo su cui appoggiare la televisione, un orologio da muro a sinistra assieme ad un piccolo quadro da descrivere. È stato indicato di posizionarsi sempre alla sinistra di A. durante la conversazione e di proporgli qualsiasi tipo di oggetto (compresse, bicchiere, telecomando) sempre da sinistra in modo tale che fosse costretta a orientarsi in tale direzione. Nonostante il trattamento ecologico e le strategie si svolgessero in maniera corretta e ben tollerata dalla paziente, A. non ha potuto proseguire con la terapia e con la valutazione strutturata in ambulatorio logopedico poiché, a seguito di ulteriori complicanze di natura clinica è stata trasferita nuovamente in ospedale e non ha più fatto ritorno in struttura.

Nella fig. 14 nella seguente pagina è possibile visualizzare la Sez. 1 della Paziente, debitamente compilata. La macro-area dedicata alla gestione del pasto è risultato possibile compilarla solo nel momento in cui la Paziente ha conseguito con successo lo svezzamento dal sondino naso-gastrico e ha iniziato una dieta con consistenza cremosa omogenea.

Fig. 14

	COSA OSSERVARE	SCARSO	DISCRETO	BUONO
Movimenti rispetto all'emispazio sinistro	Movimento del capo verso sinistra			
	Movimento del collo verso sinistra			
	Movimento del tronco verso sinistra			
	Movimento dell'arto superiore sinistro			
	Movimento dell'arto superiore destro verso lo spazio di sinistra			
	Movimenti indirizzati verso lo spazio di sinistra			
Gestione del momento del pasto	Utilizzo delle posate poste a sinistra			
	Gestione del cibo nella porzione sinistra del piatto			
	Reperimento del bicchiere /tovagliolo posti a sinistra			
	Reperimento dei farmaci/comprese posti a sinistra			
Orientamento	Risposta agli stimoli sonori provenienti da sinistra			
	Risposta agli stimoli visivi localizzati a sinistra			
	Risposta agli stimoli tattili presentati a sinistra			
	Orientamento dello sguardo nell'emispazio sinistro			
	Aggancio oculare con l'interlocutore a sinistra durante la conversazione			
	Spostamenti a sinistra			
	Orientamento spaziale a sinistra			
	Orientamento dell'attenzione a sinistra			
	Ricerca di elementi posti nell'emispazio sinistro			
	Attenzione sostenuta			
Altro	Capacità di lettura nella porzione sinistra della pagina o della frase/parola			
	Raggiungimento della linea mediana durante la conversazione			
	Raggiungimento della linea mediana durante i compiti di scanning			
	Mantenimento di una postura corretta nel letto			
	Mantenimento di una postura corretta in carrozzina			
	Cura della persona nell'emisoma sinistro			
	Consapevolezza rispetto ai propri deficit			
	Autonomia nelle attività di vita quotidiane (ADL)			

## 4.5 DISCUSSIONE

Le condizioni obbligate di quarantena preventiva per tutti gli ospiti della struttura, compresi quelli con negligenza spaziale unilaterale (di cui si fa riferimento nella presente discussione) hanno fatto sì che lo strumento ideato e sviluppato fosse fortemente utilizzato nei pazienti con neglect. Ha permesso infatti di essere usato in maniera trasversale (come si vede nel Case Report 1) sia come strumento valutativo (a livello qualitativo), non appena il paziente veniva ricoverato in struttura, sia come strumento che completasse la valutazione quantitativa del soggetto. Poste a confronto le due griglie del Caso 1 infatti si è potuto evidenziare come, a fronte di un breve periodo di trattamento “strutturato” e di un periodo più lungo e intensivo di trattamento “ecologico” (mediante l’utilizzo delle attività della Sez. 2 dello strumento), R. abbia compiuto diversi progressi in quasi tutti gli aspetti analizzati e, anche durante tutto l’arco della giornata, gli operatori e i familiari si siano applicati bene nell’adempimento delle strategie. Questo, come già ribadito, ha fatto sì che il Paziente fosse stimolato in ogni momento e con diverse modalità. Anche il percorso che ha effettuato R. per quanto concerne la fisioterapia ha fatto sì che ricevesse stimolazioni, soprattutto tattili e propriocettive, che nel presente studio non sono state prese in analisi ma che hanno contribuito ad un potenziamento delle aree deficitarie.

Nel secondo caso preso in carico invece, lo strumento si è rivelato ideale per essere somministrato in tali condizioni cliniche, infatti a causa delle complicanze pervenute durante il ricovero in struttura e della bassa scolarità della Paziente non è stato possibile portarla in ambulatorio logopedico e iniziare alcun tipo di valutazione e trattamento strutturato. In tal caso possedere uno strumento che permettesse l’analisi, seppur solo qualitativa, degli aspetti correlati alla negligenza spaziale unilaterale ha permesso di confermare la diagnosi medica e di approfondirla sotto l’aspetto logopedico, sottolineando ogni area deficitaria sottoscrivendola in un istogramma orizzontale. Questo ha permesso di avere sempre “sotto mano” tutti gli aspetti in cui la Paziente aveva difficoltà e, di conseguenza, orientare le attività a tal proposito.

### **Punti di forza e di debolezza dello strumento**

È utile precisare che le stimolazioni ecologiche (come quelle proposte dallo strumento – Sez. 2) hanno una forte possibilità di generalizzazione alle attività di vita quotidiana, poiché proprio da quest’ultime sono state ricavate e quindi di facile impiego. Il rientro alla quotidianità, quando possibile, prevede infatti una serie di barriere che il Paziente potrebbe incontrare a seguito

dell'evento traumatico e non sempre risulta possibile un recupero completo delle abilità di vita quotidiana. Il trattamento “carta e matita” invece, è stato spesso criticato negli anni poiché non di facile “generalizzazione”. Il soggetto infatti anche se migliorava negli aspetti strutturati non riusciva poi a generalizzare quanto appreso in altri contesti. Con l'utilizzo parallelo di questo strumento (Sez. 2 e 3) invece, essendo attività ricavate da tutti gli aspetti di vita quotidiana, la generalizzazione è parte integrante del trattamento e permette, oltre che ad un recupero più rapido di tali abilità, anche una maggiore gratificazione per il paziente. L'utilizzo della legenda ha fatto sì che, per quanto possibile, venisse fatta un'analisi quanto più oggettiva, creando un “range” qualitativo per indirizzarne meglio la compilazione da parte dell'operatore. La Sez. 1 infatti ha cercato di abbracciare tutti gli aspetti osservabili “a letto del paziente”, evitando quindi di inserire tutte le attività “carta e matita” che in quelle condizioni non era possibile effettuare, utilizzando talvolta tutti oggetti strettamente legati all'uso personale. La Sez. 3, dunque le strategie per gli operatori e i familiari, sono state sviluppate cercando di essere quanto più fruibili da chiunque, richiedendo sempre azioni semplici (si cita ad esempio: “posizionarsi alla sinistra del paziente durante il colloquio”, “posizionare il comodino alla sinistra letto del paziente”), in modo tale da essere facilmente applicabili al contesto quotidiano in cui il Paziente (salvo complicanze avverse) dovrebbe tornare una volta lasciata la struttura. Tali strategie permettono infatti di essere messe in pratica anche a casa, nell'ambito quotidiano, e di far sì che possano fungere da feedback continuo anche al di fuori del contesto di trattamento classico (ambulatoriale). Essendo poi, quelle della Sez. 2, attività comuni di vita quotidiana e gradite da entrambi i Pazienti in analisi, è stato ancor più semplice implementarne la frequenza, diversamente dai trattamenti “classici” che spesso risultano stancanti soprattutto nelle prime fasi dall'evento acuto. Le attività di cura della persona sono state piuttosto apprezzate da entrambi i pazienti che, recuperata un minimo di autonomia, sono stati ancor più propensi a proseguire il trattamento “ecologico”. Tra i punti di forza a favore di tale strumento emerge anche il suo utilizzo su tutte e tre le rappresentazioni dello spazio (personale, peripersonale ed extrapersonale) permettendo un'osservazione globale su tutti e tre gli aspetti della negligenza spaziale unilaterale.

I punti a sfavore di tale strumento sono che, purtroppo, a causa della situazione data dalla Pandemia globale di Covid-19 non è stato possibile ampliare il campione di pazienti e raccogliere quindi feedback ulteriori e, ancora, essendo uno strumento qualitativo non è stato possibile quantificare i deficit del paziente in un'ottica “statistica”, avendo fatto riferimento infatti solo ad

un'analisi soggettiva dell'operatore. Manca poi una parte dedicata all'analisi qualitativa degli aspetti del neglect riguardanti lo spazio "allocentrico" ed "egocentrico" (vedi cap. 1) e pertanto non ci sono items dedicati. Inoltre, essendo uno strumento applicabile principalmente "a letto del paziente", soprattutto per quanto concerne la Sez. 1 e 2, talvolta la stanza del suddetto poteva fungere da sorgente di "distrazioni". Questo ha fatto sì che non ci fosse sempre un ambiente "ideale" per eseguire il trattamento, ma si è cercato comunque di utilizzare tali situazioni per integrare con una attività improvvisata.

#### 4.6 CONCLUSIONI

Lo strumento sviluppato e somministrato nei due case-report in analisi si è rivelato utile, dato il contesto storico in cui è stato somministrato, in maniera trasversale sia per quanto riguarda la valutazione qualitativo-osservativa del paziente sia per quanto riguarda la presa in carico (con trattamento ecologico) nei primi 14 giorni di quarantena preventiva. È stato poi utile anche nel secondo caso preso in analisi, poiché non è stato possibile per lungo tempo trasferire la Paziente dalla stanza da letto all'ambulatorio logopedico per le complicanze cliniche insorte, rivelandosi l'unico strumento utilizzabile sia per inquadrare la gravità della negligenza spaziale unilaterale (seppur in maniera qualitativa) sia per migliorare i deficit tramite l'utilizzo di attività e strategie adottate dal clinico, dagli operatori e dai familiari. Ha fatto sì che si creasse inoltre, con gli operatori e i familiari, un'ottima collaborazione e un forte sostegno, permettendo dunque una resa ancor più efficace.

A conclusione di tale argomentazione di tesi è opportuno precisare come questo strumento, nato come strumento di analisi qualitativa, sia fruibile anche per una futura standardizzazione e adattabile all'integrazione di macro-aree dedicate ad altre figure coinvolte nella riabilitazione (es. fisioterapista, tecnico occupazionale) con item dedicati.

Lo strumento ideato è risultato dunque utile per colmare le lacune valutative (qualitative) dei Pazienti ricoverati, impossibilitati a intraprendere nell'immediato una valutazione e un trattamento strutturati, rivelandosi di rapida ed efficace somministrazione e permettendo una lettura interdisciplinare tra le figure che ruotano attorno agli assistiti. Talvolta ha permesso un confronto della situazione in ingresso e anche dopo, a completamento della valutazione quantitativa e del trattamento "strutturato".

In ultima analisi il suddetto ha permesso che il trattamento fosse più ecologico possibile e ci fosse una "generalizzazione" al contesto di vita quotidiana molto più spontanea rispetto ai test strutturati "carta e matita", nonché molto più stimolanti per il paziente che ne vedeva un "impiego". Inoltre, l'utilizzo della Sez. 3 da parte dei familiari fa sì che le suddette strategie siano facilmente ripetibili a domicilio una volta che l'assistito può tornare a casa. Questo permette che il trattamento ecologico possa essere continuato nel tempo e con intensità alta, poiché le situazioni che si succedono durante una giornata di vita quotidiana sono pressoché identiche a quelle proposte dallo strumento, abbassando il livello di frustrazione del paziente e incentivandolo a lavorare per migliorarsi.

## BIBLIOGRAFIA

- Adobbati, L.M.A. (2014). Dopo l'ictus: integrazione e continuità delle cure: quarto rapporto sull'ictus. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore
- Albert, M. L. (1973). A simple test of visual neglect. *Neurology*, 23(6), 658–664
- Andrews, K., Brocklehurst, J. C., Richards, B., Laycock, P. J. (1980). The prognostic value of picture drawings by stroke patients. *Rheumatology and Rehabilitation*, 19(3), 180-188.
- Azouvi P (1996). Functional consequences and awareness of unilateral neglect: study of an evaluation scale. *Neuropsychol Rehabil* 6: 133–150.
- Azouvi, P., Samuel, C., Louis-Dreyfus, A., Bernati, T., Bartolomeo, P., Beis, J-M., Chokron, S., Leclercq, M., Marchal, F., Martin, Y., de Montety, G., Olivier, S., Perennou, D., Pradat-Diehl, P., Prairial, C., Rode, G., Siéroff, E., Wiart, L., Rousseaux, M., & French Collaborative Study Group on Assessment of Unilateral Neglect (GEREN/GRECO). (2002). Sensitivity of clinical and behavioural tests of spatial neglect after right hemisphere stroke. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 73(2), 160–166
- Barbieri C, De Renzi E (1989). Patterns of neglect dissociation. *Behav Neurol* 2: 13–24.
- Battersby WS, Bender MB, Pollack M et al. (1956). Unilateral 'spatial agnosia' ('inattention'). *Brain* 79: 68–92
- Baxter, DM., and Warrington (1985), E.K. Category specific phonological dysgraphia. *Neuropsychologia*, 23: 653-666.
- Bender, M. B. (1952) *Disorders in Perception*. C. C. Thomas, Springfield
- Beschin, N., & Robertson, I. H. (1997). Personal versus extrapersonal neglect: A group study of their dissociation using a reliable clinical test. *Cortex: A Journal Devoted to the Study of the Nervous System and Behavior*, 33(2), 379–384.
- Bisiach, E., & Luzzatti, C. (1978). Unilateral neglect of representational space. *Cortex*, 14, 129-133.
- Bisiach, E., Luzzatti, C., Perani, D. (1979). Unilateral neglect, representational schema and consciousness. *Brain*, 102(3), 609-618
- Bisiach E, Capitani E, Luzzatti C., Perani, D., (1981). Brain and conscious representation of outside reality. *Neuropsychologia* 19: 543–551.
- Bisiach E, Cornacchia L, Sterzi R et al. (1984). Disorders of perceived auditory lateralization after lesions of the right hemisphere. *Brain* 107: 37–52.
- Bisiach E., Berti A. (1987). Dyschiria. An attempt at its systemic explanation. *Advances in Psychology* 45: 183-201
- Bonato, M., Priftis, K., Marenzi, R., Zorzi, M. (2009). Normal and impaired reflexive orienting of attention following central non-predictive cues. *J. Cogn. Neurosci.* 21, 745–759.

Bowen A, Hazelton C, Pollock A et al. (2013). Cognitive rehabilitation for spatial neglect following stroke. *Cochrane Database Syst Rev* 7: CD003586.

Byrne, D. (1967). *Progressive Picture Compositions (Student Book)*. Longman Pub Group; 1st Edition edition

Caggiano, Pietro and Jehkonen, Mervi. (2018). The 'Neglected' Personal Neglect. *Neuropsychology Review*, 28(4), pp. 417-435

Campbell, D. C., & Oxbury, J. M. (1976). Recovery from unilateral visuo-spatial neglect? *Cortex: A Journal Devoted to the Study of the Nervous System and Behavior*, 303–312

Caltagirone, C., Gainotti, G., Fadda, L., Gallassi, R., Lorusso, S., et al. (1996). The Mental Deterioration Battery: Normative data, diagnostic reliability and qualitative analyses of cognitive impairment. *European Neurology*, 36, 378-384.

Chatterjee, A., & Mennemeier, M. (1998). Diagnosis and treatment of spatial neglect. In R. B. Lazar (Ed.), *Principles of neurologic rehabilitation* (pp. 597–612). New York: McGraw-Hill.

Chedru F (1976). Space representation in unilateral spatial neglect. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 39: 1057–1061.

Chen, P., Hreha, K., Fortis, P., Goedert, K.M., Barrett, A.M., 2012. Functional Assessment of Spatial Neglect: A Review of the Catherine Bergego Scale and an Introduction of the Kessler Foundation Neglect Assessment Process. *Topics in Stroke Rehabilitation* 19, 423–435.

Cicerone, Keith & Langenbahn, Donna & Braden, Cynthia & Malec, James & Kalmar, Kathleen & Fraas, Michael & Felicetti, Thomas & Laatsch, Linda & Harley, J & Bergquist, Thomas & Azulay, Joanne & Cantor, Joshua & Ashman, Teresa. (2011). Evidence-Based Cognitive Rehabilitation: Updated Review of the Literature From 2003 Through 2008. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 92. 519-30. 10.1016/j.apmr.2010.11.015.

Cocchini, G., Beschin, N., & Jehkonen, M. (2001). The Fluff Test: A simple task to assess body representation neglect. *Neuropsychological Rehabilitation*, 11, 17-31

Cohn, R, (1953). Role of “body image concept” in pattern of ipsilateral clinical extinction. *A.M.A. Archives of Neurology and Psychiatry*, 70, 503-509

Committeri, G., Pitzalis, S., Galati, G., Patria, F., Pelle, G., Sabatini, U., et al. (2007). Neural bases of personal and extrapersonal neglect in humans. *Brain*, 130, 431-441.

Critchley, M. (1949). The phenomenon of tactile inattention with special reference to parietal lesions. *Brain* 72: 538–561.

Critchley, M., (1966). The enigma of Gerstmann’s syndrome, *Brain*, Volume 89, Issue 2, Pages 183–198

De Renzi E. (1982). *Disorders of space exploration and Cognition*. New York, J. Wiley

Elshout JA, Nijboer TCW, Van der Stigchel S (2019). Is congruent movement training more effective than standard visual scanning therapy to ameliorate symptoms of visuospatial neglect? Study protocol of a randomised control trial.

- Farnè, A., Ladavas, E. (2004). Neuropsychological evidence of integrated multisensory representation of space in humans. *The Handbook of Multisensory Processes*. 799-818.
- Fasotti L, van Kessel M (2013). Novel insights in the rehabilitation of neglect. *Frontiers in Human Neuroscience* 7: 780.
- Frassinetti, F., Angeli, V., Meneghello, F., Avanzi, S., & Làdavas, E. (2002). Long-lasting amelioration of visuospatial neglect by prism adaptation. *Brain*, 125, 608-623.
- Fruhmann Berger M, Johannsen L, Karnath HO (2008). Time course of eye and head deviation in spatial neglect. *Neuropsychology* 22: 697–702.
- Gainotti G. et al. (1987). Influenza dell'emi-inattenzione e dell'emianopsia sui compiti di bisezione di linee nei pazienti cerebrali [Influence of unilateral neglect and hemianopia on line bisection performance in brain-damaged patients]. *Arch Psicol Neurol Psichiatr.* 48:165--189.
- Gauthier, L., Dehaut, F., & Joanette, Y. (1989). The Bells Test: A quantitative and qualitative test for visual neglect. *International Journal of Clinical Neuropsychology*, 11, 49-54
- Gazzaniga, Michael & Ivry, Richard & Mangun, George. (2000). *Cognitive Neuroscience*. Cogn. Neurosc. 2.
- Glocker, D., Bittl, P., & Kerkhoff, G. (2006). Construction and psychometric properties of a novel test for body representational neglect (Vest Test). *Restorative Neurology and Neuroscience*, 24(4-6), 303–317.
- Goodenough, F.L. (1926). *Measurement of intelligence by drawings*. World Book Co..
- Guariglia C, Padovani A, Pantano P et al. (1993). Unilateral neglect restricted to visual imagery. *Nature* 364: 235–237.
- Gutschalk A, Dykstra A (2015). Auditory neglect and related disorders. In: GG Celesia, G Hickok (Eds.), *Handbook of clinical neurology*. 129. Elsevier, Amsterdam, pp. 557–571.
- Halligan, P.W & Robertson, L.H., The Assessment of Unilateral Neglect. In J. Crawford. W.(1991). *Principles and Practice of Neuropsychological Assessment*. Lawrence Erlbaum
- Halligan, P.W., Cockburn, J. (1993) The behavioural assessment of visual neglect, *Neuropsychological Rehabilitation*, 1: 5-32
- Halsband, U., Gruhn, S., and Ettlinher G. Unilateral spatial neglect and defective performance in one half of space. *International Journal of Neuroscience*, 28: 173-195, 1985.
- Head, H., & Holmes, G. (1924). Sensory disturbances from cerebral lesions. *Brain*, 34, 102–254
- Heilman, K. M., Watson, R. T., & Valenstein, E. (1993). Neglect and related disorders. In K. M. Heilman & E. Valenstein (Eds), *Clinical neuropsychology* New York, USA: Oxford University Press.
- Heilman, K. M., et al. (2000). Neglect ad related disorders. *Semin Neurol* 20: 463-470
- Hier DB, Mondlock J, Caplan LR (1983). Recovery of behavioral abnormalities after right hemisphere stroke. *Neurology* 33: 337–344.

- Horner, J., Massey, E., Woodruff, W., Chase, K., & Dawson, D. (1989). Task dependent neglect: computerized tomography size and locus correlations. *Journal of Neuropsychological Rehabilitation*, 3, 7-13.
- Husain M (2008). Hemispatial neglect. In: MJ Aminoff, F Boller, DF Swaab et al. (Eds.), Handbook of clinical neu- rology. Neuropsychology and behavioral neurology. vol. 88. Elsevier, Amsterdam, pp. 359–372.
- Kerkhoff, G. (2001). Hemispatial neglect in man. *Progress in Neurobiology*, 63, 1–27.
- Kim, Y. M., Chun, M. H., Yun, G. J., Song, Y. J., & Young, H. E. (2011). The effect of virtual reality training on unilateral spatial neglect in stroke patients. *Annals of rehabilitation medicine*, 35(3), 309–315.
- Kinsbourne, M. (1975). The mechanism of hemispheric control of the lateral gradient of attention.
- Làdavas, E., Menghini, G., & Umiltà, C. (1994). A rehabilitation study of hemispatial neglect. *Cognitive Neuropsychology*, 11, 75-95.
- Làdavas, E., Berti, A.E., (2009). Neuropsicologia, Manuali. Psicologia. Il Mulino.
- Lawson, I. R. (1962). Visual-spatial neglect in lesions of the right cerebral hemisphere. *Neurology*, 12, 23–33.
- Luaut, J., Halligan, P., RodeGetal.(2006). Visuo-spatial neglect: a systematic review of current interventions and their effectiveness. *Neurosci Biobehav Rev* 30: 961–982.
- Marx, MH. (1951). Intervening variable or hypothetical construct? *Psychological Review* 58: 235-247
- Massironi, M., Antonucci, G., Pizzamiglio, L., Vitale, M. V., & Zoccolotti, P. (1988). The Wundt-Jastrow illusion in the study of spatial hemi-inattention. *Neuropsychologia*, 26, 161-166.
- Mazzucchi, A. (2012). La riabilitazione neuropsicologica. Premesse teoriche e applicazioni cliniche. Elsevier.
- McIntosh, R. D., Brodie, E. E., Beschin, N., & Robertson, I. H. (2000). Improving the clinical diagnosis of personal neglect: A reformulated comb ad razor test. *Cortex: A Journal Devoted to the Study of the Nervous System and Behavior*, 289-292
- Menon A, Korner-Bitensky N (2004). Evaluating unilateral spa- tial neglect post stroke: working your way through the maze of assessment choices. *Top Stroke Rehabil* 11: 41–66.
- Mesulam, M.M. (2000). Principles of behavioral and cognitive neurology. New York, Oxford University Press.
- Ministero della salute 2012 “*Criteri di appropriatezza strutturale, tecnologica e clinica nella prevenzione, diagnosi e cura della patologia cerebrovascolare*”, Quaderni del ministero della salute disponibili online all’indirizzo <http://www.salute.gov.it>
- Mizuno K, Tsuji T, Takebayashi T, Fujiwara T, Hase K, Liu M. Prism adaptation therapy enhances rehabilitation of stroke patients with unilateral spatial neglect: A randomized, controlled trial. *Neurorehabilitation and Neural Repair*. 2011; 25(8):711–720.
- Nys, G. M., Seurinck, R., & Dijkerman, H. C. (2008). Prism adaptation moves neglect-related perseveration to contralesional space. *Cognitive and Behavioural Neurology*, 21, 249–253.

- Pizzamiglio, L., Cappa, S., Vallar, G., Zoccolotti, P., et al. (1989). Visual neglect for far and near extrapersonal space in humans. *Cortex: A Journal Devoted to the Study of Nervous System and Behavior*, 25(3), 471-477
- Pizzamiglio, L., Frasca, R., Guariglia, C., Incoccia, C., & Antonucci, G. (1990). Effect of optokinetic stimulation in patients with visual neglect. *Cortex*, 26, 535– 540.
- Pizzamiglio, L., Denes, G., (1996). *Manuale di neuropsicologia. Normalità e patologia dei processi cognitivi, Psicologia. Testi e manuali.* Zanichelli.
- Pizzamiglio, L., Fasotti, L., Jehkonen, M., Antonucci, G., Magnotti, L., Boelen, D., et al. (2004). The use of optokinetic stimulation in rehabilitation of the hemineglect disorder. *Cortex*, 40, 441-450.
- Pedroli E. (2015), “*Assessment and rehabilitation of neglect using virtual reality: a systematic review*”, *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, Vol 9, n° 226.
- Posner, M. I., & Rafal, R. D. (1987). *Cognitive theories of attention and the rehabilitation of attentional deficits*. In M. J. Meier, A. L. Benton, & L. Diller (Eds.), *Neuropsychological rehabilitation* (p. 182–201). The Guilford Press.
- Ramachandran, V.S., Blakeslee, S., Serra, L., 1999. *La donna che morì dal ridere*, Saggi / Mondadori.
- Redding, G. M., Rossetti, Y., & Wallace, B. (2005). Applications of prism adaptation: A tutorial in theory and method. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 29, 431–444.
- Robertson, I. H. (1992). The rehabilitation of attentional and hemi-inattention disorders. In G. Humphreys and J. Riddoch (Eds), *Cognitive neuropsychology and cognitive rehabilitation*. London, UK: Lawrence Erlbaum
- Robertson, I. H., North, N., & Geggie, C. (1992). Spatio-motor cueing in unilateral neglect; Three single case studies of its therapeutic effectiveness. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 55, 799–805.
- Robertson, I. H., Hogg, K., & McMillan, T. M. (1998). Rehabilitation of visual neglect: Improving function by contralesional limb activation. *Neuropsychological Rehabilitation*, 8, 19-29.
- Robertson, I. H., & Halligan, P. W. (Eds). (1999). *Spatial neglect: A clinical handbook for diagnosis and treatment*. Hove, East Sussex, UK: Erlbaum.
- Robertson, I. H., & Murre, J. M. J. (1999). Rehabilitation of brain damage: Brain plasticity and principles of guided recovery. *Psychological Bulletin*, 125(5), 544–575.
- Robertson, S. J., (1982) *Dysarthria Profile*. Versione italiana a cura di Fussi-Cantagallo
- Rossetti, Y., Rode, G., Pisella, L., Farnè, A., Li, L., Boisson, D., et al. (1998). Prism adaptation to a rightward optical deviation rehabilitates left hemispatial neglect. *Nature*, 395, 166-169.
- Ronchi, R., Bolognini, N., Gallucci, M., Chiapella, L., Algeri, L., Spada, M.S., Vallar, G. (2014). (Un)awareness of unilateral spatial neglect: a quantitative evaluation of performance in visuo-spatial tasks. *Cortex a journal devoted to the study of the nervous system and behavior*, 61:167-82.
- Ringman JM, Saver JL, Woolson RF et al. (2005). Hemispheric asymmetry of gaze deviation and relationship to neglect in acute stroke. *Neurology* 65: 1661–1662.
- Sacks O. (1986), *L'uomo che scambiò sua moglie per un cappello*. Milano: Adelphi, pp. 103-106.

- Serino A, Angeli V, Frassinetti F, Làdavas E. (2006). Mechanisms underlying neglect recovery after prism adaptation. *Neuropsychologia*, 44(7):1068-78.
- Smith, Jennifer & Hebert, Debbie & Reid, Denise. (2007). Exploring the effects of virtual reality on unilateral neglect caused by stroke: Four case studies. *Technology and Disability*, 19, 29-40.
- Sohlberg, M. M., & Mateer, C. A. (Eds). (2001). *Cognitive rehabilitation: An integrative neuropsychological approach*. New York, USA: The Guilford Press.
- Tuokko, H., Hadjistavropoulos, T., Miller, J. A., Horton, A., & Beattie, B. L. (1995). The Vallar, G & Calzolari, (2018), 'Unilateral spatial neglect after posterior parietal damage', *Handbook of Clinical Neurology*, 151, 287-312.
- Vallar, G. (1998). Spatial hemineglect in humans. *Trends in Cognitive Sciences*, 2, 87-97.
- Vallar, G., 2003. Anosognosia for left-sided motor and sensory deficits, motor neglect, and sensory hemiattention: is there a relationship?. *Progress in Brain Research*, Volume 142, pp. 289-301.
- Weinberg, J., Diller, L., Gordon, W. A., Gerstman, L. J., Lieberman, A., Lakin, P., et al. (1977). Visual scanning training effect on reading-related tasks in acquired right brain damage. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 58, 479-486.
- Weintraub, S., & Mesulam, M. M. (1988). Visual hemispatial inattention: Stimulus parameters and exploratory strategies. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 51, 1481-1488.
- Weinstein, E. A., & Friedland, R. P. (Eds). (1977). *Hemi-inattention and hemisphere specialization*. New York, USA: Raven Press.
- Who, "Rehabilitation", s.d. ICF, 2001, s. d.
- Wilson, B., Cockburn, J., Halligan, P. (1987). Development of a behavioral test of visuospatial neglect. *Archives of Physical and Medical Rehabilitation*, 68(2), 98-102
- Wilson, B., Gracey, F., Evans, J. J., & Bateman, A. (2009). *Neuropsychological Rehabilitation: Theory, Models, Therapy and Outcome*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Zoccolotti, P., & Judica, A. (1991). Functional evaluation of hemineglect by means of a semistructured scale: Personal extrapersonal differentiation. *Neuropsychological Rehabilitation*, 1(1), 33-44

## SITOGRAFIA

- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>
- <https://www.researchgate.net>
- <https://www.regione.marche.it/ars/Aree-di-Attività/Coronavirus/Normativa-regionale>
- <https://www.asur.marche.it/documents/20182/152257/DDG+ASUR+386/9958ca02-62ab-4d7c-a0dc-15b295a4cc4d>
- <https://www.cochrane.it/it>
- <https://www.who.int/classifications/icf/en/>
- <http://www.salute.gov.it/portale/home.html>

**ALLEGATI**

## GRIGLIA OSSERVATIVA PER LA NEGLIGENZA SPAZIALE UNILATERALE IN CONTESTO ECOLOGICO

NOME: \_\_\_\_\_ COGNOME: \_\_\_\_\_

Data di nascita: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Scolarità: \_\_\_\_\_

Data di ricovero: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Diagnosi: \_\_\_\_\_

Presenza di disturbi visivi: \_\_\_\_\_

Presenza di disturbi motori: \_\_\_\_\_

Presenza di disturbi deglutitori: \_\_\_\_\_

	COSA OSSERVARE	SCARSO	DISCRETO	BUONO
<b>Movimenti rispetto all'emispazio sinistro</b>	Movimento del capo verso sinistra			
	Movimento del collo verso sinistra			
	Movimento del tronco verso sinistra			
	Movimento dell'arto superiore sinistro			
	Movimento dell'arto superiore destro verso lo spazio di sinistra			
	Movimenti indirizzati verso lo spazio di sinistra			
<b>Gestione del momento del pasto</b>	Utilizzo delle posate poste a sinistra			
	Gestione del cibo nella porzione sinistra del piatto			
	Reperimento del bicchiere /tovagliolo posti a sinistra			
	Reperimento dei farmaci/comprese posti a sinistra			
	Risposta agli stimoli sonori provenienti da sinistra			
	Risposta agli stimoli visivi localizzati a sinistra			

<b>Orientamento nell'emispazio sinistro</b>	Risposta agli stimoli tattili presentati a sinistra			
	Orientamento dello sguardo nell'emispazio sinistro			
	Aggancio oculare con l'interlocutore a sinistra durante la conversazione			
	Spostamenti a sinistra			
	Orientamento spaziale a sinistra			
	Orientamento dell'attenzione a sinistra			
	Ricerca di elementi posti nell'emispazio sinistro			
<b>Altro</b>	Attenzione sostenuta			
	Capacità di lettura nella porzione sinistra della pagina o della frase/parola			
	Raggiungimento della linea mediana durante la conversazione			
	Raggiungimento della linea mediana durante i compiti di scanning			
	Mantenimento di una postura corretta nel letto			
	Mantenimento di una postura corretta in carrozzina			
	Cura della persona nell'emisoma sinistro			
	Consapevolezza rispetto ai propri deficit			
	Autonomia nelle attività di vita quotidiane (ADL)			

***Legenda***

<b>SCARSO</b>	Mostra difficoltà marcate a eseguire azioni volontarie ed involontarie verso lo spazio di sinistra
<b>DISCRETO</b>	Mostra difficoltà a eseguire azioni involontarie e volontarie verso lo spazio di sinistra, ma su indicazione verbale compensa questo deficit
<b>BUONO</b>	Non mostra particolari difficoltà ad eseguire azioni volontarie e involontarie verso lo spazio di sinistra.

***NOTE:***

---

---

---

---

---

---

---

---

**TIPOLOGIA DI EMINEGLIGENZA *rilevata dalla griglia di osservazione qualitativa***

- Presenza di Neglect PERSONALE
  
- Presenza di Neglect PERIPERSONALE
  
- Presenza di Neglect EXTRAPERSONALE

# Le attività

**SEZIONE 2 DELLO STRUMENTO:** *attività da effettuare con Pazienti affetti da Negligenza Spaziale Unilaterale in contesto ecologico. Proporre in ordine crescente di difficoltà sulla base delle abilità del paziente.*

- Aggancio oculare con l'interlocutore posto al centro sulla linea mediana
- Aggancio oculare con l'interlocutore posto a sinistra
- Conversare con l'interlocutore posto a sinistra
- Ricercare un oggetto di uso personale a sinistra
- Descrizione della stanza a sinistra
- Descrizione del paesaggio posto a sinistra
- Utilizzo dello specchio per avere un feedback visivo sulla persona mentre svolge attività di propriocezione a sinistra
- Spalmarsi la crema (far finta di,) nell'emilato corporeo sinistro
- Sistemare la manica della felpa a sinistra
- Pettinarsi i capelli a sinistra
- Indossare la mascherina agganciandola a sinistra
- Radersi (far finta di,) nell'emilato sinistro del corpo
- Truccarsi (far finta di,) nell'emilato sinistro del corpo
- Indossare gli occhiali agganciandoli a sinistra
- Igienizzare le mani
- Igienizzare il tavolino
- Spostare un oggetto di uso personale da destra a sinistra (es. spostare un oggetto dal beauty al comodino)
- Descrizione di un quadro posto a sinistra
- Guardare la televisione posta a sinistra

- Descrizione dell'immagine di un giornale
- Igiene orale a sinistra (ove possibile)
- Igiene personale a sinistra (ove possibile)
- Leggere l'orologio da polso (posizionato a sinistra)
- Leggere l'orologio da muro (posizionato a sinistra)
- Lettura di una parola
- Lettura di una frase
- Lettura dei titoli di un quotidiano
- Lettura di articoli di giornale
- Comporre un numero di telefono
- Utilizzo del cellulare
- Chiedere di spostare autonomamente il braccio sinistro per liberare il tavolino (ove possibile)

# Le strategie

**SEZIONE 3 DELLO STRUMENTO:** *strategie per operatori sanitari e familiari da attuare con Pazienti affetti da Negligenza Spaziale Unilaterale. Attuare modificazioni sull'ambiente sulla base delle necessità del Paziente.*

- Posizionare la televisione alla sinistra del paziente
- Posizionare il letto in modo tale che la porta d'ingresso o la finestra siano a sinistra (ove possibile)
- Posizionare il comodino a sinistra
- Posizionarsi alla sinistra del Paziente quando si svolgono attività di cura della persona
- Posizionarsi alla sinistra del Paziente quando si parla
- Disporre il piatto con più elementi a sinistra
- Posizionare un orologio da muro alla sinistra del Paziente
- Posizionarsi a sinistra durante il momento di somministrazione dei farmaci
- Posizionarsi a sinistra durante il momento di somministrazione dei pasti
- Posizionare il campanello di "richiesta assistenza" a sinistra del Paziente
- Agganciare continuamente l'attenzione del Paziente a sinistra anche mediante feedback visivi e uditivi
- Utilizzo di carte da gioco (ove possibile) avendo cura di distribuirle anche sinistra
- Utilizzo di cruci-puzzle nei momenti ricreativi (ove possibile) avendo cura di compilarli anche a sinistra

## RINGRAZIAMENTI

In questo anno così particolare in cui ci siamo visti passare davanti agli occhi scenari inaspettati, tristezza, solitudine e distanze insuperabili questa, per me, rappresenta una piccola parentesi colorata e per questo momento che aspetto da così tanto vorrei ringraziare tutti coloro che sono stati una parte fondamentale di questo percorso tortuoso, ma bellissimo.

A tutti i Pazienti e Pazientini conosciuti in questi tre anni, mi avete dato la possibilità di mettermi in gioco in primis come persona e poi come professionista, non mi avete mai guardata con sufficienza e avete fatto sì che io sperimentassi e migliorassi, anche se non lo sapete, con il vostro aiuto. È soprattutto grazie a voi se amo questo lavoro così tanto.

A Romano, che ha preso parte alla stesura di questa tesi in tutti i sensi e a cui auguro tutto il meglio perché senza di lui tutto avrebbe preso una piega diversa. Sei un uomo buono.

A tutti i piccoli che ogni volta che sono entrati nella stanza dell'ambulatorio mi hanno festeggiato, avete reso lieti le mie giornate, ogni mattina la vostra allegria mi contagiava.

Alle Guide di tirocinio che mi hanno accolta in questi tre anni, che mi hanno spronata, capita, seguita, stimata. È anche grazie a voi se ho imparato così tanto. Grazie per aver permesso che io mi mettessi in gioco, capissi, sbagliassi, correggessi e sbagliassi di nuovo. Solo così ho capito quanto fosse importante imparare dai propri errori e quante soddisfazioni potessero arrivare dopo. Ogni primo giorno di tirocinio ho avuto paura di non essere all'altezza, grazie per avermi preso per mano. Grazie Diletta, per avermi guidata nel mondo dei bambini, hai cambiato la mia prospettiva su di essi e ora non posso più farne a meno. Grazie per non esserti mai risparmiata e aver cercato di insegnarmi quanto più possibile, mi hai lasciato tanto.

Alla mia Relatrice, Maria Gabriella Ceravolo, che mi ha accolta con fare materno, ascoltata, guidata e aiutata sempre. Grazie per aver abbracciato questo progetto di tesi, per avermi seguita e corretta quando serviva. Grazie per aver gestito ogni richiesta nel modo celere ed efficiente che la contraddistingue. Lei è il motore di questo corso di laurea.

A Francesca, grazie per aver seguito da vicino il mio percorso, per aver sbrigato tutte le pratiche burocratiche e fatto sì che questo progetto iniziasse.

A Maria Letizia, sappi che saresti stata nei ringraziamenti anche se non avessi accettato di essere la mia Correlatrice. Grazie Leti, nutro una profonda stima per te sin dai primi momenti in cui ti ho affiancata. Grazie, perché sei una professionista sotto tutti gli aspetti e hai seguito con amore

questa tesi. Grazie perché hai buttato giù sin da subito quel muro di diffidenza e mi hai accolta con empatia e fiducia già dal primo anno. Grazie perché oltre che correlatrice sei stata guida, collega, confidente e amica e grazie per aver riso e pianto con me durante tutte le peripezie che abbiamo affrontato. Grazie perché ti sei sempre messa in gioco e mi hai dato l'opportunità di fare lo stesso.

Alle mie future colleghe, Eleonora e Federica, uno spiraglio di luce nella monotonia dell'Università. Grazie per le risate, il sostegno e la fiducia reciproca, il rispetto e la sincerità che non sono mai mancate nel nostro rapporto. Grazie Federica per il supporto prima di ogni esame, senza la tua ansia sarebbe stato troppo facile affrontarli. O forse no...

Alle mie amiche, grazie per aver rallegrato i miei pomeriggi e le mie serate, siete state una parentesi di leggerezza in questi tre anni. Grazie per tutti i nostri momenti.

E poi grazie ai miei nonni, Bruno & Vincenza, per il profondo affetto che nutrite verso di me da sempre. Mi sento così fortunata ad avervi con me, vorrei fosse per sempre. Spero possiate essere orgogliosi. Vi voglio bene.

Agli altri miei due nonni, Mirella & Delio, i miei angeli custodi. I nonni sono la cosa più preziosa e fragile che abbiamo. Vorrei tanto avervi avuti qui. Grazie.

Al mio Sergio, grazie per avermi sostenuta e incoraggiata durante questo percorso, per essere stato al mio fianco ed esserti sorbito tutti i miei discorsi. Grazie per essere entrato nella mia vita senza pregiudizi sull'età, per avermi accompagnata nel mio percorso di crescita e per avermi aspettata. Grazie per avermi ascoltata in ogni momento, il tuo supporto per me è stato fondamentale. Grazie per avermi spronata a dare il massimo, condividere con te gioie e dolori ha reso tutto più facile. Grazie per essere stato sempre le braccia forti in cui crollare e allo stesso tempo il trampolino di lancio. Grazie per aver seguito ogni mio progetto con stima ed entusiasmo e per avermi consigliata e aiutata. Grazie per far parte della mia vita e per aver portato con te anche Gianni. Grazie piccolo Gianni perché anche se non imparerai mai a leggere sei il mio amore peloso e mi hai insegnato quanto un cane possa essere fedele. Grazie Gianni perché hai distrutto le mie routine e ne hai create di nuove.

Al piccolo Richi, che ormai tanto piccolo non è, ma nel mio cuore lo rimarrà per sempre. Grazie, perché l'amore di un fratello è qualcosa di incondizionato e inspiegabile e che, purtroppo, tocca le corde della mia fragilità e mi fa sentire vulnerabile. Grazie, perché sei cresciuto e hai fatto sì che io potessi entrare nella tua vita creando un rapporto di fiducia, stima e rispetto. Grazie, per esserti

fatto guidare da me in tante scelte, ho cercato sempre di fare il meglio per te e cercherò di farlo sempre. Sappi che non ti volterò mai le spalle.

E infine, ma non per importanza, ai miei Genitori. Grazie per tutti gli sforzi che avete fatto per far sì che io studiassi. Grazie per tutti gli sforzi che fate quotidianamente e che sono all'ordine del giorno. Grazie per avermi cresciuta e instradata, per avermi dato sempre la libertà di scegliere, osservandomi a distanza senza mai perdersi di vista. Grazie per avermi sostenuta e supportata durante questi tre anni, siete il faro che mi guida ogni giorno e il porto sicuro in cui tornare sempre. Grazie perché avete reso la nostra famiglia un luogo di amore e rispetto, mi insegnate ogni giorno quali siano i veri valori. Grazie perché quando mi sembra di crollare ci sono sempre le vostre mani a sorreggermi. I Genitori, purtroppo, non si ringraziano mai abbastanza, ma spero di non aver mai deluso le vostre aspettative e di avervi resi orgogliosi di me. Grazie mamma, sei la mia migliore amica. Vi voglio bene, un grazie non basta.

A me semplicemente prometto di non perdere mai la fame di sapere, la voglia di fare e la pazienza di saper aspettare. Trovare il lavoro della vita non capita a tutti e custodirò questa opportunità come se fosse un tesoro prezioso.

Tutte le persone citate hanno avuto un ruolo fondamentale durante questi tre anni e in particolare nell'ultimo, e per questo vanno i miei più sentiti ringraziamenti.

*Ad maiora.*