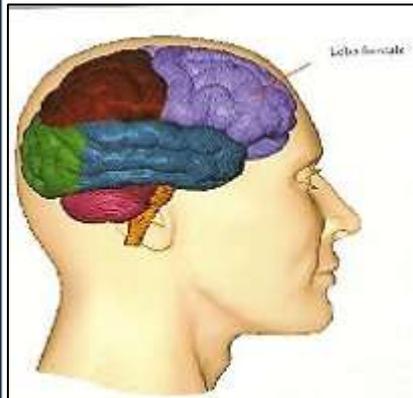




Dr. Rosario E. Toscano  
Podologo

## *I disturbi della programmazione cognitiva: le sindromi frontali*



Lesioni alle aree prefrontali (aree anteriori dei lobi frontali) possono provocare dei cambiamenti nel comportamento e nella personalità.

Tali lesioni portano ad una **sindrome frontale** che è costituita da un insieme di deficit nella sfera cognitiva e nella sfera sociale.

La prima cosa che si riscontra colloquiando con il paziente è che si mostra forzatamente giocoso e disinibito. Questo tipo di comportamento è stato definito **moria**, ed è accompagnato da eccessiva irascibilità.

I pazienti frontali hanno molte difficoltà a raccontare i loro vissuti, e spesso tendono alla confabulazione fantastica. Questa confabulazione anche se sembra un modo per riempire i vuoti di memoria, non è sottesa ad un deficit vero e proprio, quanto alla difficoltà di ordinare cronologicamente eventi.

Lo stesso comportamento che i pazienti assumono nei confronti dell'ambiente o dell'esaminatore, lo assumono verso gli oggetti o imitando i gesti delle altre persone.

Un'altra caratteristica dei pazienti frontali è l'incapacità di elaborare nuove strategie per adattarsi all'ambiente. Infatti i pazienti appaiono rigidi e ripetitivi, ma soprattutto perseveranti. Si definisce qui perseverazione la ripetuta produzione di una certa risposta già data in situazioni precedenti. Anche la capacità di programmare azioni in sequenza finalizzate ad uno scopo preciso sembra essere deficitaria nei pazienti frontali, i quali sono imprevedenti e precipitosi.

Diversi studi clinici hanno dimostrato che i pazienti frontali non riescono nemmeno a sviluppare ragionamenti astratti partendo da dati e stimoli concreti. Sono infatti incapaci di costruire ipotesi per in-

terpretare la realtà. Infine il paziente frontale non riesce a dare risposte fondate e attendibili in compiti che richiedono capacità di giudizio.

Ciò che è stato fin ora esposto dimostra che nei pazienti con lesioni alle aree prefrontali è deficitaria la capacità di controllare le abilità percettive, motorie e linguistiche per mantenere un comportamento appropriato ai diversi contesti sociali. L'alterazione di queste funzioni esecutive (funzioni frontali), ovvero la capacità di organizzare e pianificare il comportamento, è definita **sindrome disesecutiva**.

Anche se i pazienti frontali sono molto diversi da loro (in base alle aree lesionate e alla presenza o meno di asimmetria nella lesione) gli autori sono concordi nel sostenere che le **aree prefrontali inferomediali** sono coinvolte nel controllo delle motivazioni, emozioni e dell'iniziativa; mentre le aree più laterali controllano





### DIAGNOSI DIFFERENZIALE:

- NATURA  
FUNZIONALE
- NATURA  
LESIONALE

### TERAPIA:

- ABULLIA



la pianificazione di azioni sequenziali e l'elaborazione di strategie.

#### Diagnosi differenziale

Alterazioni delle funzioni esecutive causano problemi gravi nell'adattarsi alle nuove situazioni. una corretta diagnosi di sindrome frontale occorre effettuare una diagnosi differenziale con altre patologie di natura sia funzionale che lesionale.

- ⊗ **Schizofrenia** (caratterizzata anch'essa da deficit attentivi e da deficit nell'intelligenza sociale ma spesso presentante, ad esempio, deliri sistematici ed assenza di lesioni). Il substrato biologico potrebbe essere parzialmente comune visto che una delle teorie eziologiche è quella dell'ipometabolismo frontale.
- ⊗ **Depressione** (alcuni sintomi associati alla sindrome frontale possono essere uguali agli stati depressivi di natura non lesionale, nella fls però non si riscontra una visione negativa di sé e del mondo, né intenzioni suicide, né sentimenti di colpa).
- ⊗ **Stati maniacali** dovuti a specifiche patologie psichiatriche quali il disturbo bipolare.
- ⊗ **Disturbi di personalità** (es. disturbo antisociale di personalità)
- ⊗ **Abuso di sostanze**
- ⊗ **Problemi di memoria.** I problemi di memoria presenti nei pazienti frontali sono caratterizzati da difficoltà nelle

strategie di organizzazione della informazione in input e nella rievocazione del materiale già appreso.

- ⊗ Normale **invecchiamento.** I normali processi di invecchiamento causano spesso deficit nelle funzioni esecutive (Bryan e Luszcz, 2000). Per essere sicuri che le prestazioni deficitarie di un soggetto non siano dovute ad incapacità di comprensione delle consegne o da incapacità motoria escludere deficit quali, ad esempio
- ⊗ **Afasia:** occorre accertarsi che il paziente non esegua correttamente un compito (es: stime cognitive o Wisconsin card sorting test) poiché non in grado di comprendere le istruzioni necessarie al suo svolgimento (ad es. nel caso di una afasia sensoriale).
- ⊗ **Aprassia:** che può compromettere l'esecuzione dei test che richiedono capacità motorie.

#### Terapia - Riabilitazione

Il trattamento della Sindrome frontale non è onnicomprensivo di tutta la sintomatologia ma mirato ad apportare benefici ai singoli sintomi.

#### TRATTAMENTO DELL'ABULLIA:

mirato a rendere il paziente più attivo, più indipendente e meno inconcludente, mettendo in dubbio le sue interpretazioni erranee, e fornendogli motivazioni e gratificazioni esterne che compensino la mancanza di motivazione interna.

Efficaci si sono dimostrate attività programmate guidate che strutturino la giornata e procedure

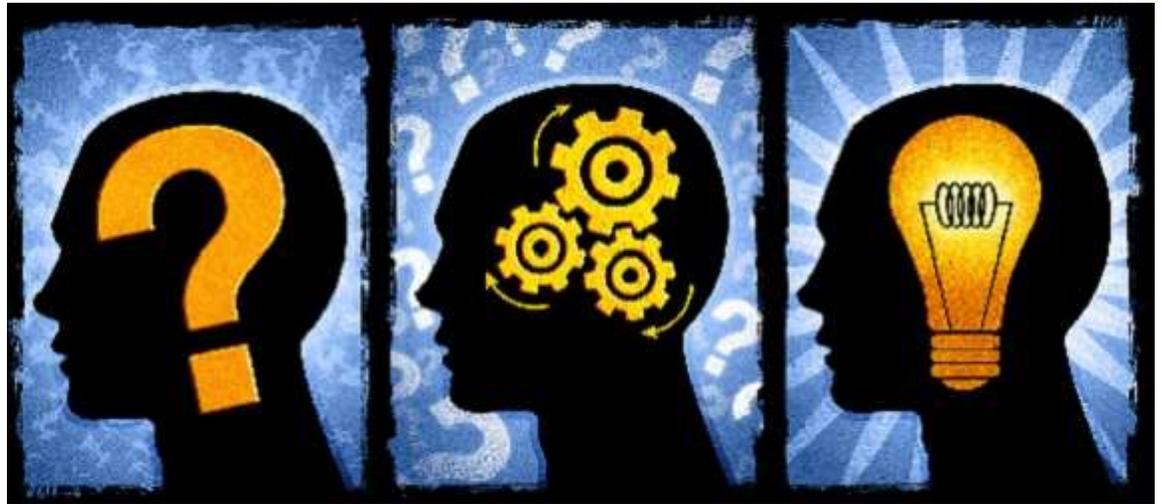




ANOSOGNOSIA

SOMATOPARA-  
FRENIA

PERSEVERAZIONE

COSTRIZIONE  
IDETICADISINIBIZIONE  
DEGLI IMPULSI

o diagrammi di monitoraggio grafico che il paziente possa riesaminare giornalmente per rilevare i progressi (feedback).

#### TRATTAMENTO DELL'ANOSOGNOSIA:

mirato a lasciare che il paziente valuti le proprie capacità in ambienti realistici e significativi; non essere all'altezza delle proprie aspettative può avere un forte impatto con la consapevolezza che ha dei propri deficit.

#### TRATTAMENTO DELLA SOMATOPARAFRENIA:

mostrare al paziente con l'uso di specchi che la parte del corpo sconosciuta è attaccata al resto del corpo.

#### TRATTAMENTO DELLA PERSEVERAZIONE:

il disturbo è gestito piuttosto che trattato. Famiglie e staff terapeutico devono continuamente dirigere il paziente lontano dalle idee e dai comportamenti su cui si è fissato.

#### TRATTAMENTO DELLA COSTRIZIONE IDETICA:

utilizzo di tecniche (es. brainstorming) per insegnare il problem solving (non astratto ma tratto dall'ambiente domestico e lavorativo e il pensiero creativo. Efficace anche la programmazione di piani che consistono in una graduale modificazione del comportamento attraverso l'aggiunta di complicazioni comportamentali.

#### TRATTAMENTO DELLA DISINIBIZIONE DEGLI IMPULSI:

la totale eliminazione della impulsività è improbabile. Vengono comunque utilizzate la "tecnica del time-out" (sospensione e riduzione della stimolazione ambientale portando il paziente in un luogo solitario e quieto e/o concedendogli tempo perché si ristabilizzi), la "Disapprovazione e approvazione sociale" e la creazione di situazioni simulate di comportamenti adeguati. I pazienti frontali sono comunque poco sensibili sia ai rinforzi cognitivi che materiali mentre risultano attratti dai rinforzi immediati soprattutto sessuali.

In caso di trauma cranico, e di acciden-



## TEST:

WCST  
TRAILMAKING  
TESTNUMERI E  
LETTERE

STROOP TEST

M&amp;E

TORRE DI LONDRA

TORRE DI HANOI

te cerebrovascolare, le probabilità di un recupero funzionale post-acuto sono positive ma dipendono da diversi fattori variabili (natura e diffusione della lesione, età, scolarità, livello cognitivo premorbo, fattori individuali, ecc). Al contrario, nel caso di una patologia degenerativa, data la natura ingravescente dei sintomi, la possibilità di ripresa risulta nulla.

**Test di riferimento**

A causa della variabilità individuale e relativa ai diversi compiti possibili per testare il funzionamento esecutivo, non è semplice dare valutazioni standardizzate e tale difficoltà è ancora più marcata nell'ambito dell'età evolutiva. Al momento attuale i test maggiormente utilizzati comprendono:

- ⊗ per la **categorizzazione**, il WCST nella sua versione semplificata per l'età evolutiva, che permette di rilevare anche le abilità di adattamento alla variazione delle regole e l'inibizione di risposte impulsive;
- ⊗ per la **flessibilità cognitiva**, il TrailMaking Test (Reitan 1958) e il Color Trails test (D'Elia, Satz, Uchiyama e White, 1996);
- ⊗ per le **abilità di shifting**, la prova "numeri e lettere" in cui si deve dare una risposta diversa a seconda della localizzazione dello stimolo;
- ⊗ per l'**inibizione**: Stroop test (Stroop, 1935)
- ⊗ per l'**autonitoraggio**: i test di fluency verbale e di fluency grafica (Multilingual Aphasia Examination di Benton, Hamsher, Rey e

Sivan e Ruff Figural Fluency Test, Ruff, 1996);

- ⊗ per la **pianificazione**, la formulazione di una strategia e le varie sequenze per realizzarla: le torri di Londra e di Hanoi; Il test è stato ideato per misurare le capacità di mettere in atto processi di decisione strategica e di pianificare soluzioni efficaci tese alla risoluzione di un compito.

Per risolvere molti problemi è necessario anticipare e tenere a mente le conseguenze di un'azione sulle altre. Tale interdipendenza di elementi di un problema complesso è di fatto una caratteristica di molte situazioni della vita quotidiana.

La capacità di anticipazione, programmazione e decisione strategica nella risoluzione di un compito, sono valutate tramite la Torre di Londra. Il test della Torre di Londra è dunque un problema a difficoltà graduale che richiede al soggetto di muovere delle palline forate, poste in una certa configurazione su una particolare struttura, fino a raggiungere una nuova configurazione. A tale scopo è necessario adottare opportune strategie. Numerosi studi, utilizzando tecniche di neuroimmagine funzionale come la PET, hanno confermato l'attivazione delle aree anteriori del cervello, in particolare della corteccia prefrontale, concomitante all'esecuzione del Test della Torre di Londra.

Pertanto il test si rivela di utilità clinica per esplorare il livello di compromissione di capacità di ordine superiore quali pianificazione, attenzione sostenuta, decisione





TEST DI  
RIFERIMENTO

TEST DI FLUENZA  
FONEMICA

TEST DI FLUENZA  
SEMANTICA



strategica ed esecuzione efficace di un compito in soggetti con danno cerebrale anteriore sia anatomico come nel caso di trauma cranico (Shallice 1982, Shallice e Burgess 1991, Levin e al. 1994, Owen e al. 1990) che funzionale come nel caso di autismo (Hughes e al. 1994), OCD (Veale e al. 1996) ed ADHD (linee Guida SINPIA 2003).

Il test della Torre di Londra è di fatto uno degli strumenti più usati in vari contesti clinici e sperimentali in quanto è semplice da usare ed ha dimostrato una forte sensibilità rispetto a disturbi di capacità di pianificazione e decisione strategica..

Punto di debolezza di tale test è che ci possono essere pazienti con lesioni anteriori senza disturbi di pianificazione o con compromissioni talmente lievi da sfuggire alla sensibilità dello strumento (Damasio, 1995).

In particolare, in Italia, il **Test di fluenza fonemica** e il **Test di fluenza semantica** valutano la capacità dei pazienti di generare risposte secondo una logica inusuale. Il primo consiste nel far dire al paziente parole che iniziano con la F, la A e la S dedicando un minuto ad ogni lettera. Nel secondo test il paziente deve produrre parole appartenenti ad una determinata categoria. Ad entrambi i test i pazienti mostrano difficoltà nel seguire le regole e sono molto perseveranti nel fornire le risposte. In questa categoria si possono anche inserire il **Test dei giudizi aritmetici** e il **Test dei giudizi verbali astratti**.

Fra quelli utilizzabili in età evolutiva, il **Test della Figura Complessa di A. REY** indaga le abilità grafico - costruttive.

Questa prova valuta le capacità: di copia e di riproduzione a memoria, di una figura geometrica complessa: figura "B" (per i minori di 8 anni) e figura "A" (per i maggiori di 8 anni). La figura viene presentata al bambino il tempo sufficiente perché possa copiarla. Successivamente il bambino non la vedrà per 3 minuti, e l'esaminatore gli chiederà di disegnarla nuovamente a memoria.

