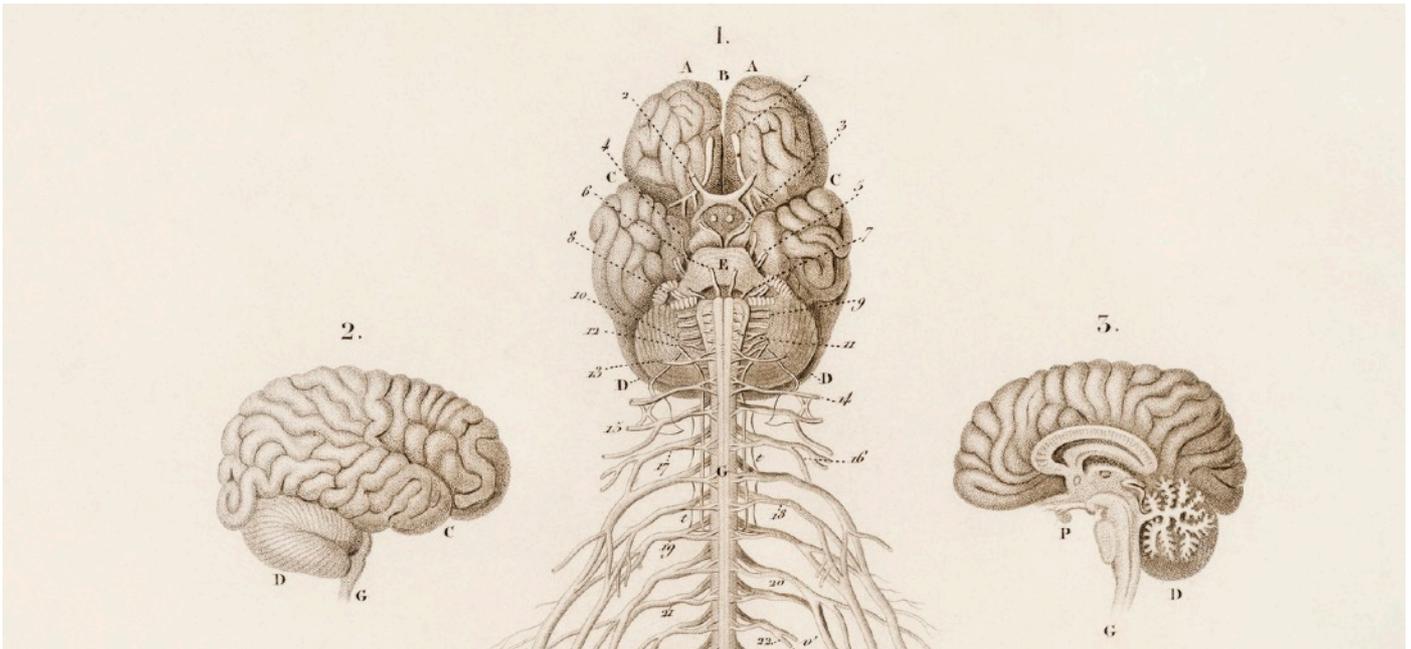


LA NEUROPSICOLOGIA



Che cos'è la Neuropsicologia?

La Neuropsicologia è una scienza che si caratterizza per il suo obiettivo di studiare i processi cognitivi e comportamentali correlandoli con i meccanismi anatomico-funzionali che ne sottendono il funzionamento. Si tratta di una scienza in cui confluiscono discipline diverse, quali la Psicologia Cognitiva, la Neurologia, la Neurofisiologia, la Neuroanatomia e le Scienze dell'Informazione (da Umiltà, 1999).

La Neuropsicologia clinica ha lo scopo di valutare e, qualora possibile, riabilitare i deficit cognitivi e le annesse implicazioni di tipo psicologico, affettivo, motivazionale e di personalità conseguenti a trauma cranico, incidenti cerebrovascolari (ictus, emorragia, rottura di aneurismi), tumori cerebrali, epilessia, demenze, disordini dello sviluppo (ADHD, disturbo dell'iperattività, disturbi del linguaggio, disprassie, disturbi dell'apprendimento, etc.), sindromi genetiche, disturbi dello spettro autistico.

Le principali **funzioni cognitive** valutate da un Neuropsicologo e poi specificamente trattate sono:

- * Attenzione
- * Memoria
- * Funzioni Esecutive (cioè abilità quali pianificazione, programmazione, risoluzione di problemi, etc.)
- * Intelligenza e abilità di ragionamento
- * Linguaggio e comunicazione (area comune alla Logopedia)
- * Abilità visuo-spaziali e percettive

Lo scopo del trattamento neuropsicologico è quello di fornire il **rafforzamento** e in alcuni casi **l'attivazione** di abilità che non si sono sviluppate o automatizzate spontaneamente, oppure di **riattivare** abilità che sono state danneggiate da un evento traumatico.

I trattamenti di riabilitazione neuropsicologica effettuati dalla nostra equipe, a seguito di una Valutazione specifica e specialistica, riguardano le seguenti funzioni cognitive:

- ~ attenzione e concentrazione,
- ~ memoria,
- ~ funzioni esecutive,
- ~ abilità visuo-spaziali e percettive,
- ~ intelligenza e ragionamento.



Questo è il simbolo che utilizziamo come Gruppo Empathie per indicare le attività inerenti alla Neuropsicologia.

www.gruppoempathie.com

Che cos'è la Neuropsicologia infantile?

La Neuropsicologia infantile o dell'età evolutiva è una disciplina specialistica che si occupa di risolvere le problematiche relative allo stato di salute neuropsicologico dall'infanzia alla fine dell'adolescenza, ovvero in un'età compresa tra 0 e 18 anni. Le patologie dell'età evolutiva più frequentemente riscontrate e inerenti la valutazione neuropsicologica sono il disturbo da deficit di attenzione e iperattività (ADHD), i disturbi del linguaggio e i disturbi di apprendimento, i disturbi conseguenti a sindromi genetiche e i deficit funzionali di autismo e sindrome di Asperger.

Durante il training neuropsicologico, il bambino o ragazzo esegue in modo intensivo (almeno due volte alla settimana) e duraturo (almeno due mesi) degli esercizi che lo aiutano ad acquisire conoscenze, competenze e strategie operative nella o nelle aree risultate deficitarie dalla Valutazione precedentemente eseguita. I genitori, coinvolti in maniera attiva durante il lavoro terapeutico, vengono aiutati a diventare un tramite operativo, affinché gli apprendimenti acquisiti nel corso del trattamento si consolidino e **generalizzino** nella vita quotidiana. Strategie neuropsicologiche di rafforzamento o attivazione di abilità si applicano anche all'adolescente, al giovane adulto, all'adulto e all'anziano. Lo scopo finale di ogni trattamento è sempre quello di **aumentare il livello di autonomia** della persona e di **favorire il miglioramento della sua qualità di vita** e quella delle persone che lo circondano.

Che cos'è l'attenzione?

Ognuno di noi è esposto in ogni istante a molteplici stimoli provenienti dall'ambiente esterno; se li dovessimo elaborare tutti, saremmo completamente sopraffatti dai nostri sensi. Le funzioni attentive ci permettono di **selezionare le informazioni** sulla base della loro rilevanza per i nostri scopi o della loro salienza percettiva. Esse ci permettono inoltre di aumentare o diminuire la quantità di risorse cognitive impiegate per svolgere uno o più compiti in modo adeguato e mantenere così nel tempo la nostra concentrazione.



Gli studi neuropsicologici più recenti hanno dimostrato come l'attenzione non sia una funzione unica, ma comprenda una serie di meccanismi e comportamenti molto diversi tra loro. Il concetto di attenzione si riferisce infatti ad un'**ampia gamma di processi** che modulano la capacità degli individui di agire ed interagire nel mondo esterno, attraverso una serie di funzioni interconnesse (vigilanza, monitoraggio, attenzione selettiva, attenzione sostenuta, ecc.) che **possono essere selettivamente deficitarie**.

E' possibile infatti avere una compromissione a livello della singola componente attentiva, così come dimostrare un quadro di deficit più importante, che dalle componenti di base si estende a quelle superiori. In aggiunta a ciò, è importante sottolineare come un danno o disfunzionamento delle funzioni attentive abbia una **ricaduta anche nei confronti di altre funzioni cognitive**, in quanto esse sono strettamente in relazione con altre abilità fondamentali quali la memoria, la percezione, l'orientamento, ecc.

E' chiaro quindi quanto sia fondamentale partire da un trattamento di questa complessa funzione, sia per la sua importanza rispetto al trattamento di tutte le altre, che per l'inevitabile ricaduta che dimostra di avere nella funzionalità individuale quotidiana.

Che cos'è la memoria?

La memoria è definita come la **facoltà di acquisire, immagazzinare, organizzare e recuperare informazioni** in modo pertinente. Essa rappresenta una funzione essenziale per l'apprendimento e il pensiero, oltre che per la sopravvivenza dell'uomo e per la coerenza della sua vita psichica. Essa si configura come un processo attivo e dinamico, inarrestabile ma non infinito.

Vari studi neuropsicologici hanno dimostrato come anche in questo caso non si possa parlare di funzione unitaria, ma di tre componenti:

- **MEMORIA DI LAVORO**, che permette di mantenere attive e di manipolare le informazioni durante lo svolgimento di un compito cognitivo;
- **MEMORIA A BREVE TERMINE**, che contiene informazioni che vengono ricordate per alcune decine di secondi o qualche minuto ed ha capacità limitata (7+/- 2 elementi);

- **MEMORIA A LUNGO TERMINE**, che contiene informazioni che vengono ricordate per periodi prolungati e che una volta immagazzinate nel cervello, possono essere recuperate quando necessario.

Accanto a queste tre componenti, è possibile distinguere da un punto di vista neuropsicologico due diversi tipi di memoria sia a breve che a lungo termine: in base al tipo di canale sensoriale utilizzato per l'immagazzinamento dell'informazione è infatti possibile distinguere una **MEMORIA VERBALE** una **MEMORIA NON VERBALE** o **SPAZIALE**.

Anche nel caso della memoria, quindi, come per l'attenzione, ci troviamo davanti ad una **funzione cognitiva complessa e multicomponentiale**, che deve essere valutata e riabilitata in modo specifico per ogni sua componente.

Che cosa sono le funzioni esecutive?

Per funzioni esecutive si intende una serie di meccanismi cognitivi che consentono di ottimizzare le proprie prestazioni in situazioni complesse, richiedendo la simultanea attivazione di processi cognitivi differenti. Esse permettono di prendere decisioni, di selezionare quali processi attivare al fine di mettere in atto comportamenti coerenti ed efficaci, diretti ad uno scopo specifico.

Quando si parla di funzioni esecutive, si intende nello specifico:

1. le **capacità di pianificazione** e di organizzazione;
2. la valutazione delle strategie più efficaci per la risoluzione di un compito, costituita dalle abilità di **problem-solving** e di **flessibilità cognitiva**;
3. il **controllo inibitorio** e i **processi di presa di decisione** che supportano la selezione della risposta funzionale e la modificazione della risposta (quindi del comportamento) in relazione al cambiamento del contesto;
4. il **controllo attenzionale**, riferito alla capacità di inibire stimoli interferenti e di attivare l'informazione rilevante;
5. la **memoria di lavoro**, che si riferisce a quei meccanismi cognitivi che consentono di mantenere temporaneamente in memoria e manipolare le informazioni necessarie per l'esecuzione di operazioni cognitive complesse.



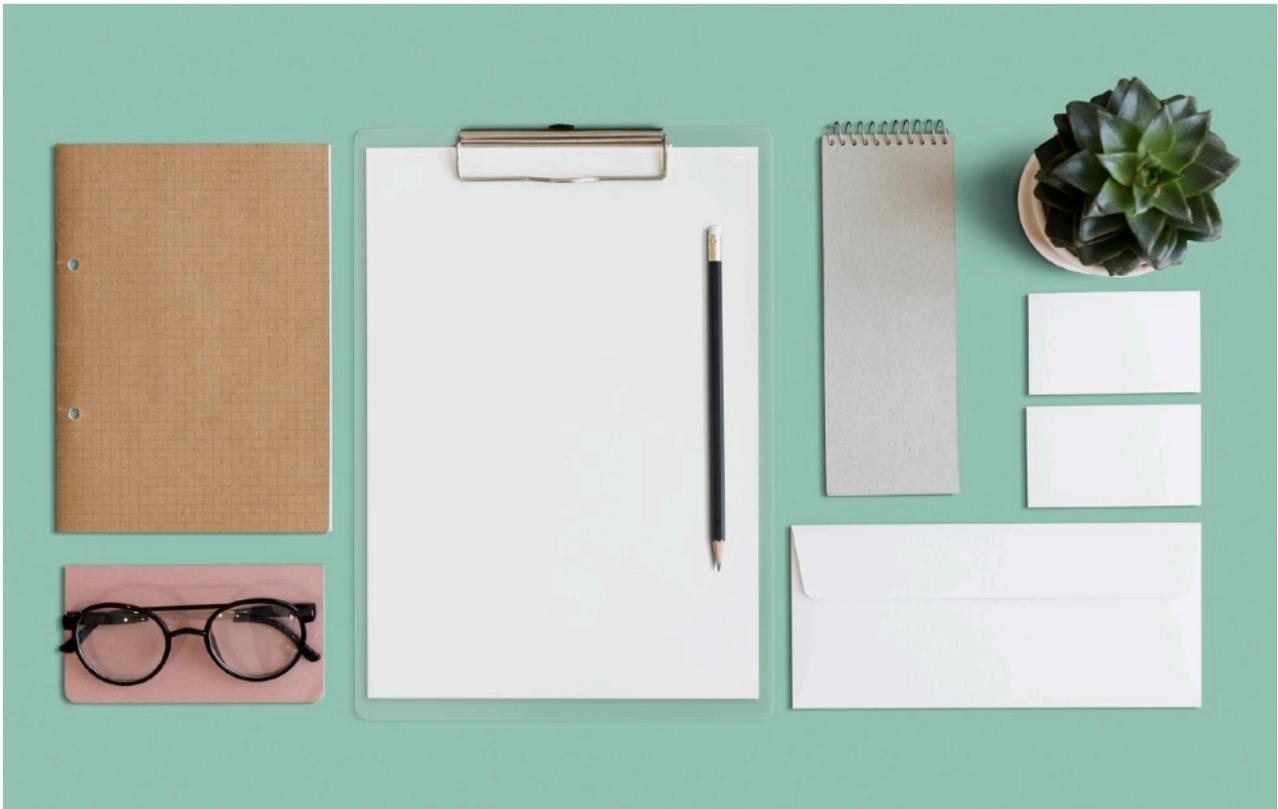
È evidente come questa tipologia di processi cognitivi rappresenti **la parte più evoluta della cognizione umana**. Le funzioni esecutive sono infatti le funzioni che ci distinguono come esseri umani e sono quindi la più complessa funzione cognitiva da valutare e da trattare. L'enorme ricaduta che questa funzione ha su ogni aspetto della vita quotidiana, rende fondamentale e necessario un intervento neuropsicologico specialistico e intensivo in caso di deficit.

All'interno del Gruppo Empathie, Valutazione e Trattamento avvengono attraverso l'utilizzo di test standardizzati utilizzati a livello internazionale e l'utilizzo di programmi riabilitativi individualizzati, progettati sulla base delle necessità, così come dei punti di forza, del singolo utente.

Che cosa sono le abilità visuo-spaziali e percettive?

La **percezione** di uno stimolo consiste in operazioni molto complesse che ci permettono di elaborare informazioni e quindi di agire in modo adeguato e funzionale all'interno di un mondo complesso e ricco di stimoli, operando su rappresentazioni mentali in funzione di coordinate spaziali e stimoli visivi, tattili, uditivi o acustici, e

gustativi. Si tratta quindi di una funzione complessa che richiede l'integrazione delle funzioni sensoriali elementari, dei processi di elaborazione dei dati sensoriali elementari in forme strutturate e infine dei magazzini dove sono depositate le conoscenze strutturali, semantiche e funzionali degli stimoli da noi conosciuti.



Le **abilità visuo-spaziali**, che sono uno dei molteplici aspetti della percezione, si riferiscono invece alla capacità di elaborazione delle relazioni spaziali reciproche tra due o più stimoli e quelle tra stimolo e osservatore. Aspetti centrali di queste abilità complesse sono:

- ☼ l'acquisizione dello schema corporeo (ovvero la costruzione cognitiva che il soggetto ha del proprio corpo);
- ☼ la corretta distinzione tra lato destro e sinistro;
- ☼ la percezione dell'orientamento nei concetti 'davanti-dietro', 'alto-basso', 'sopra-sotto', 'prima-dopo';
- ☼ la capacità di giudicare la grandezza, l'orientamento, la distanza di uno stimolo.

Una difficoltà a livello visuo-spaziale, e percettivo in genere, avrà ricadute importanti anche in ambiti apparentemente lontani come ad esempio quello della **lettura e scrittura**, abilità che si fondano su un corretta percezione degli stimoli e sul loro corretto orientamento spaziale. Per questo è importante valutare in modo specifico e questa primaria funzione e intervenire con dei trattamenti mirati e individualizzati.

Sull'autrice dell'articolo:

DOTT.SSA VALENTINA PASIN è Psicologa con Laurea Magistrale in Neuroscienze e Riabilitazione Neuropsicologica conseguita presso l'Università di Bologna, campus di Cesena (ITA) e Diploma di Studi Superiori Specialistici in Intervento Comportamentale sulle persone con Disturbi Generalizzati dello Sviluppo (DESS-TED) conseguito presso l'Université du Québec à Montréal (UQAM), Montréal (CA). Fa parte del Gruppo *EmpaTHIE*, un team multidisciplinare specializzato nella diagnosi e trattamento di persone con autismo e sindrome di Asperger (WWW.GRUPPOEMPATHIE.COM). Ha avuto la grande opportunità di svolgere un tirocinio presso la *Clinique Autisme et Asperger de Montréal* (CA) da aprile 2016 a luglio 2017, sotto la supervisione della **Dott.ssa Isabelle Hénault**, una dei massimi esperti mondiali di autismo e sindrome di Asperger.



Dott.ssa Valentina Pasin
Psicologa con Laurea Magistrale in
Neuroscienze e Riabilitazione
Neuropsicologica e Diploma di Studi Superiori
Specialistici in Intervento Comportamentale
presso le persone con Disturbi Generalizzati
dello Sviluppo (DESS-TED)
dott.pasinvalentina@gmail.com

Per ulteriori informazioni, per avere una bibliografia su un determinato argomento trattato nel testo, o per avere i riferimenti teorici su cui si basa questa pubblicazione, scrivere una mail a: dott.pasinvalentina@gmail.com