

Fisiopatologia dei disordini della cognitivit 

Prof. Roberto Cotrufo

2009

La neuropsicologia

- Ha per oggetto la cognitività ed i suoi disordini
- Utilizza il linguaggio della psicologia
- Della neurologia conserva il costante riferimento alla sede di lesione o di disfunzione responsabile dei disordini cognitivi

Relazioni della neocortex con il sistema (cervello) limbico

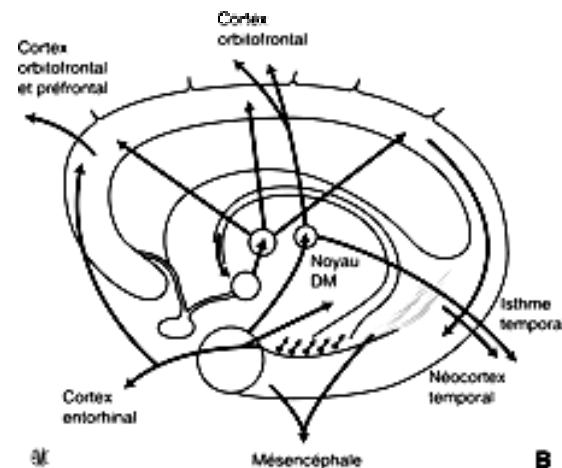
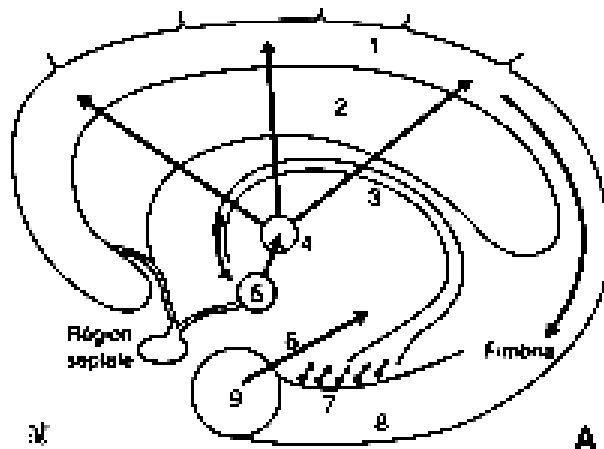
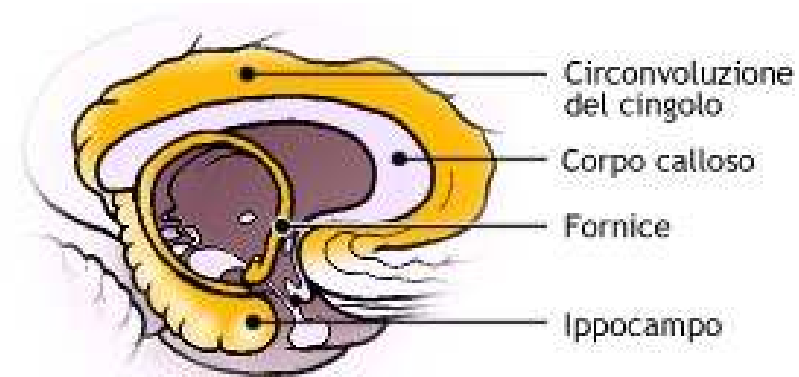
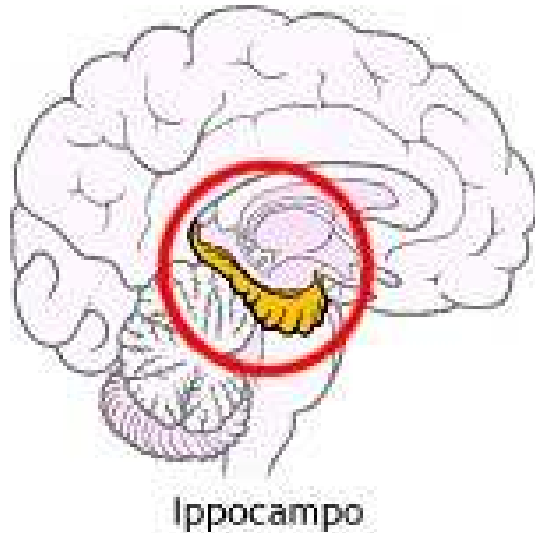
Il sistema limbico controlla la motivazione, l'attenzione selettiva, le reazioni emotive, l'apprendimento

La corteccia limbica rappresenta la connessione tra il cervello arcaico e la neocortex

Attraverso di essa la neocortex sottomette i comportamenti istintivi alle regole dell'educazione.

Reciprocamente, attraverso di essa, il cervello limbico fornisce la dimensione affettiva che rende personale l'esperienza e che motiva l'azione

IL SISTEMA LIMBICO



A. Circuito di Papez. 1. Giro del cingolo; 2. corpo calloso; 3. trigono (fornice); 4. nucleo anteriore del talamo ; 5. tubercolo mammillare; 6. stria terminalis; 7. ippocampo (corno d'Ammon); 8. giro paraippocampale ; 9. AMIGDALA.

B. Connessioni del circuito di Papez. Noyau DM : nuclei dorsomediani del talamo.

Le principali componenti della cognitivtà

Attenzione

Memoria

Capacità di conoscere e di riconoscere

Linguaggio

Attività gestuali

Intelligenza

Giudizio

ATTENZIONE

Capacità di assegnare, distribuire e mantenere le risorse cognitive disponibili in funzione del compito da svolgere. Si distinguono solitamente :

- attenzione divisa**
- attenzione selettiva**

L'attenzione divisa è la capacità di prestare attenzione ed elaborare diverse informazioni che si presentano contemporaneamente. SEDE DI LESIONI: prevalentemente diffuse, con una maggiore estensione a carico dell'emisfero destro; lesioni del corpo calloso, del lobo frontale e parietale

L'attenzione selettiva è la capacità che permette di concentrarci su uno o più stimoli target selezionandoli tra altri stimoli distrattori o tra informazioni in competizione tra loro. Gli stimoli target possono essere stimoli visuo-spaziali e uditivo-verbali. SEDE DI LESIONI: lobo frontale sinistro, asse tronco-talamo-frontale. Nei casi di deficit di attenzione selettiva spaziale (neglet), le lesioni sono prevalentemente a carico del lobo parietale.

L'intelligenza ed il giudizio

L'intelligenza è quella qualità che si traduce nella capacità di ragionare, di risolvere problemi, di prevedere le conseguenze dell'azione e di organizzarla di conseguenza.

Il giudizio, assimilabile all'intelligenza, se ne differenzia perchè impegna più globalmente la personalità del soggetto giudicante, sottoponendo l'attività intellettuale all'influenza delle passioni.

MEMORIA

Memoria a breve termine: capacità di ritenere fedelmente gli stimoli percepiti per brevi periodi di tempo (fino a circa 30-60 secondi). È un deposito temporaneo a capacità limitata.

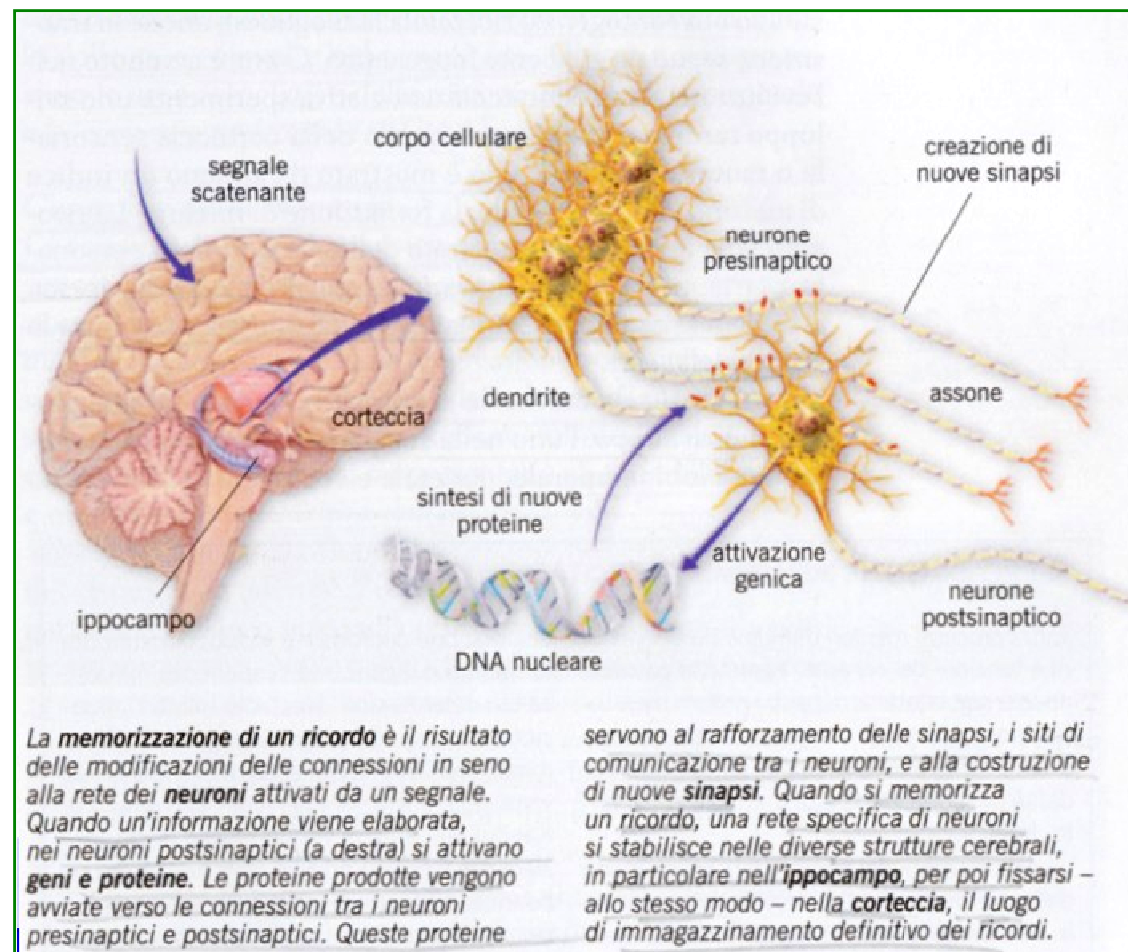
Memoria a lungo termine: capacità di ritenere in modo stabile gli aspetti salienti degli stimoli percepiti. È un deposito permanente a capacità virtualmente illimitata. La MLT è solitamente frazionata nelle componenti di

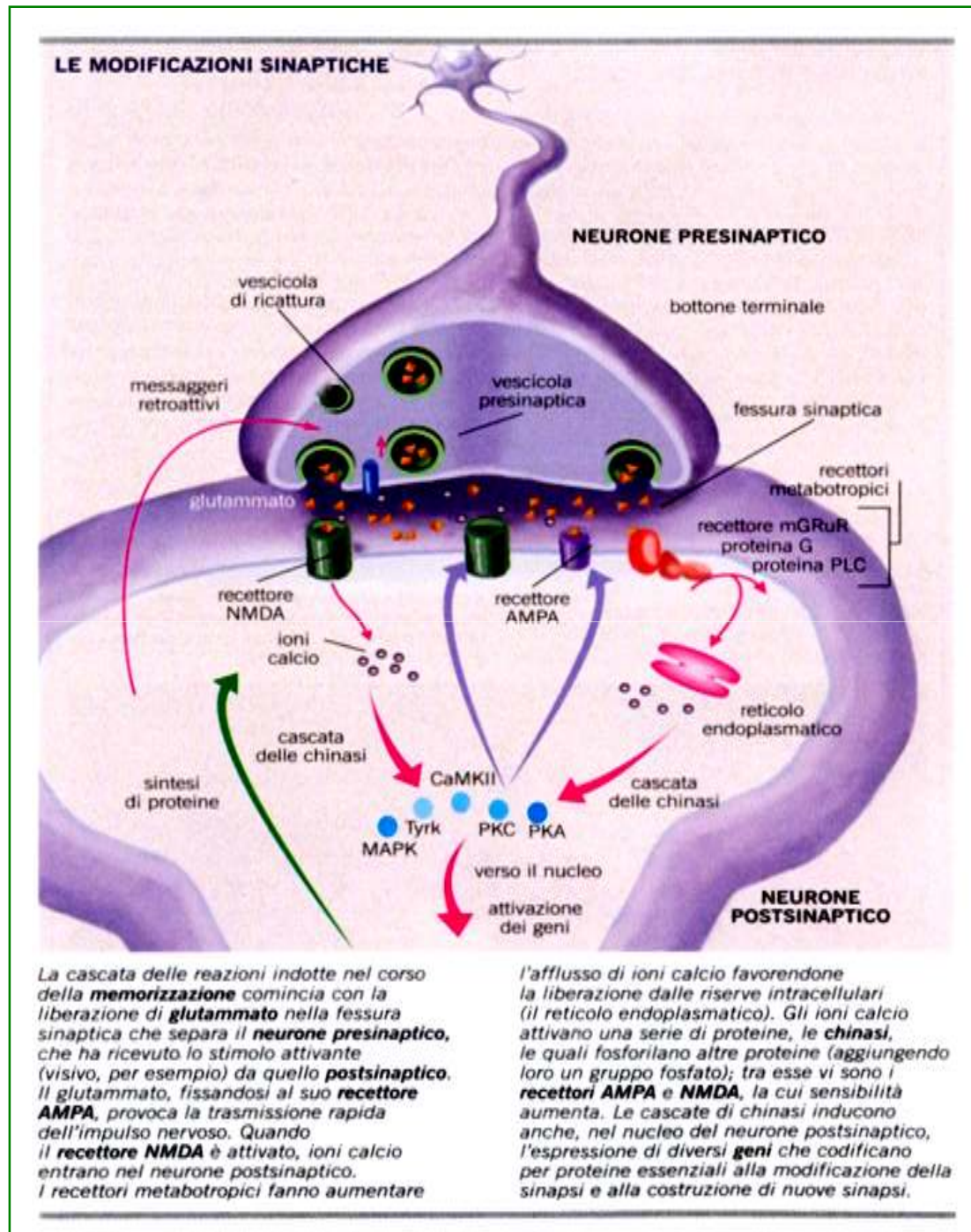
MEMORIA ESPLICITA (dichiarativa) - memoria episodica che riguarda gli eventi dotati di specifiche connotazioni spaziali e temporali (autobiografica)
- memoria semantica che riguarda il significato delle parole

MEMORIA IMPLICITA (non-dichiarativa) → - memoria procedurale che riguarda le abilità e le abitudini

L'immagazzinamento dei ricordi è legato alla capacità dei circuiti neuronali di **PLASTICITA'**

Potenziamento della trasmissione sinaptica: Long Term Potentiation (LTP) e trasmissione glutammatergica





La sindrome di negligenza spaziale

Nella sindrome di negligenza spaziale unilaterale il paziente si comporta come se non fosse più in grado di percepire e concepire l'esistenza del lato sinistro dello spazio egocentrico, corporeo ed extracorporeo.

Sintomatologia

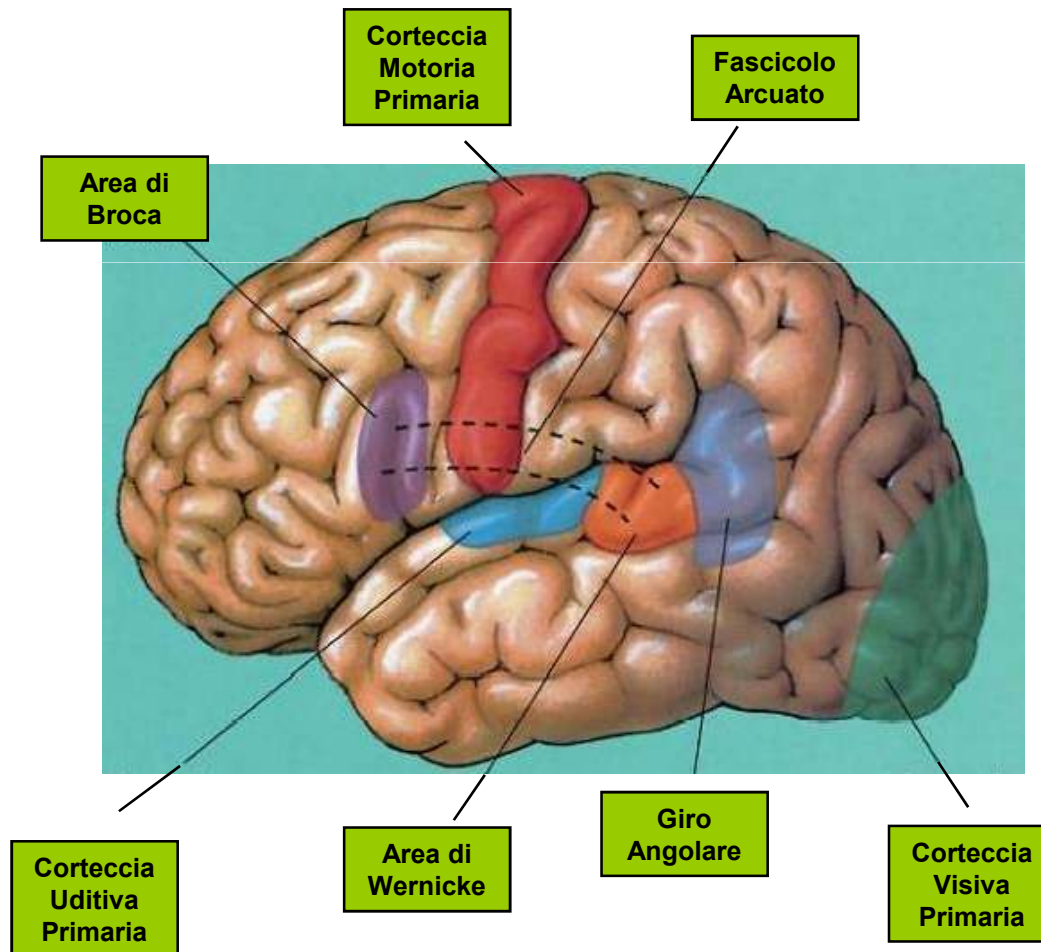
- deviazione ipsilesionale di occhi e capo,
- tendenza a non usare, anche in assenza di emiparesi, l'arto controlesionale (neglect motorio),
- mancata interazione con persone presenti nello spazio negletto
- omissione nell'uso o nella 'percezione' (pur in assenza di deficit percettivi) di oggetti posti nello spazio negletto.
- fenomeno dell'estinzione

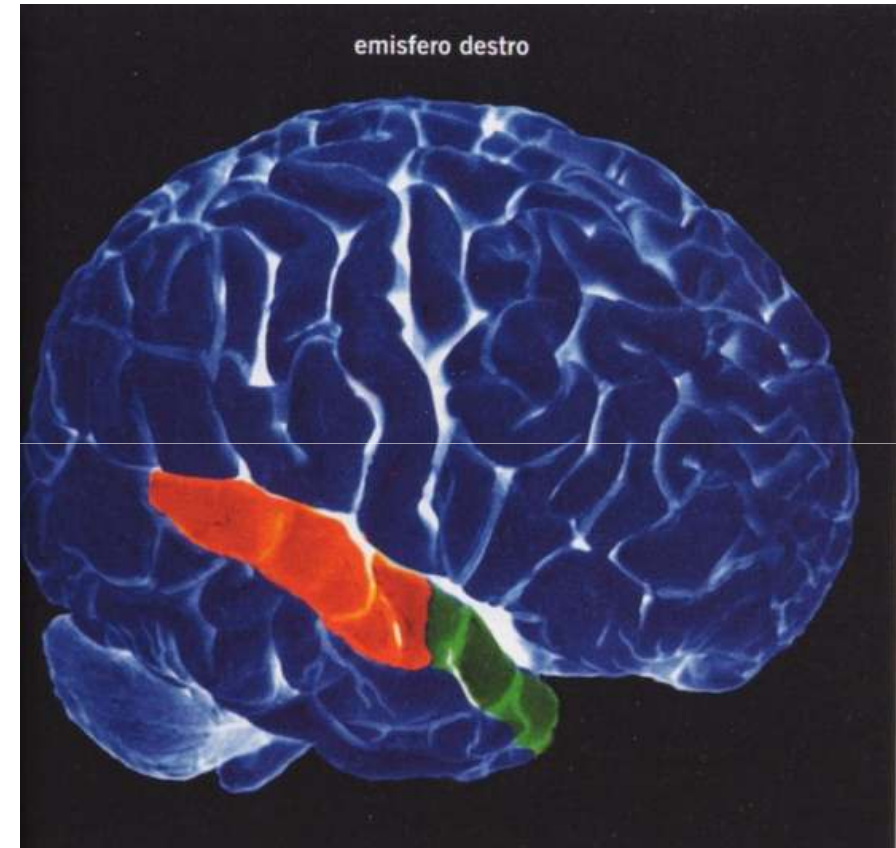
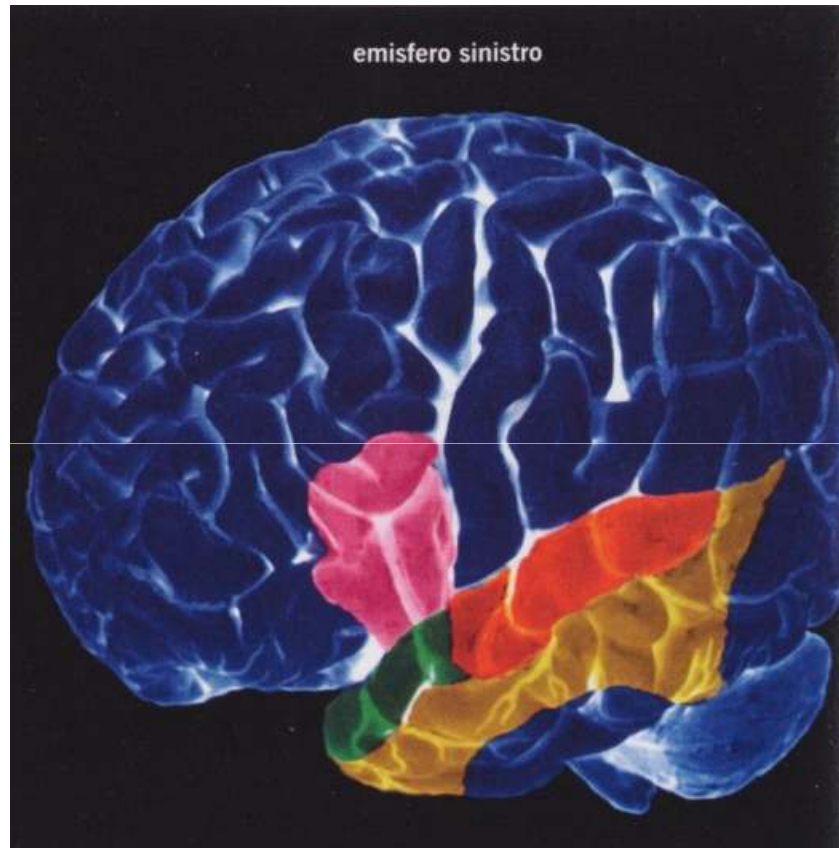
Localizzazione

Il fenomeno di negligenza spaziale può apparire a seguito della lesione di numerose aree, corticali e subcorticali. Le aree corticali più frequentemente coinvolte sono la **parietale e, in misura minore, la frontale.**

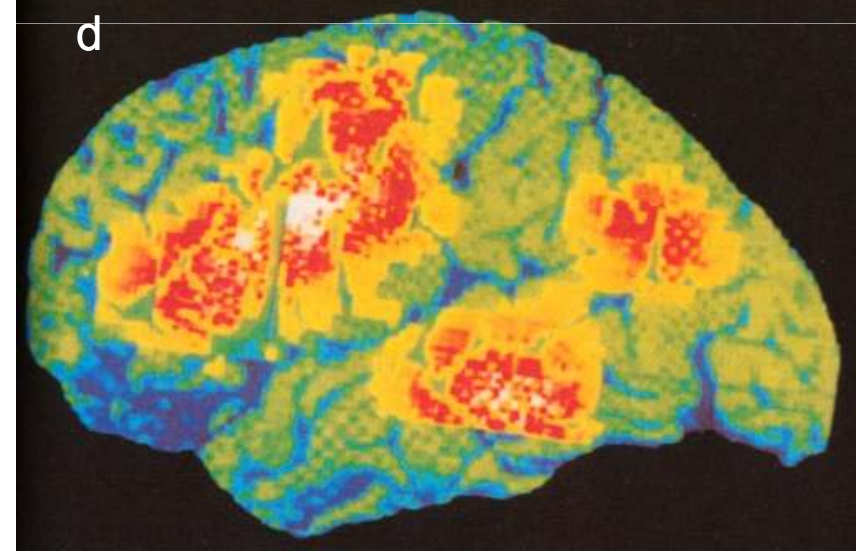
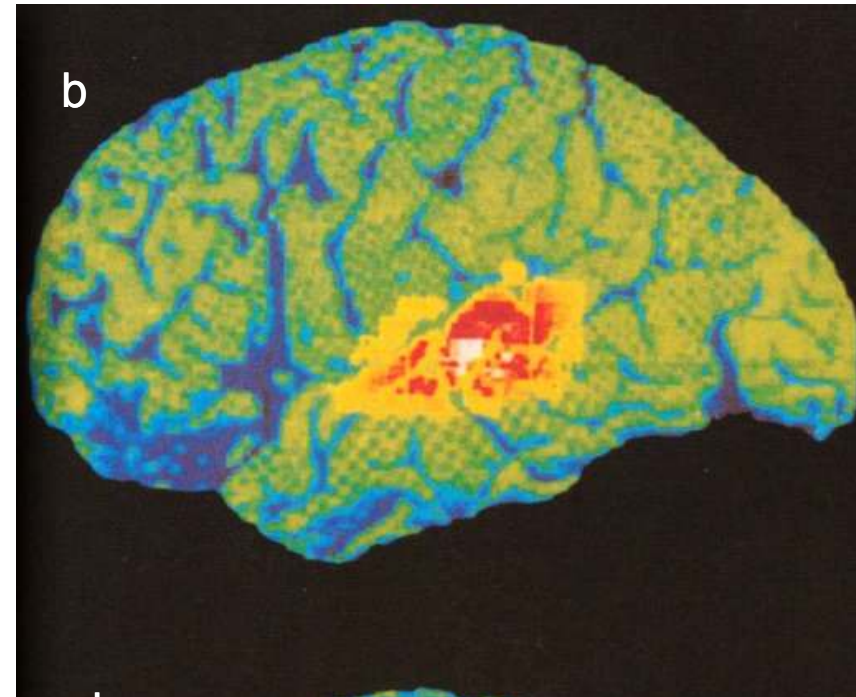
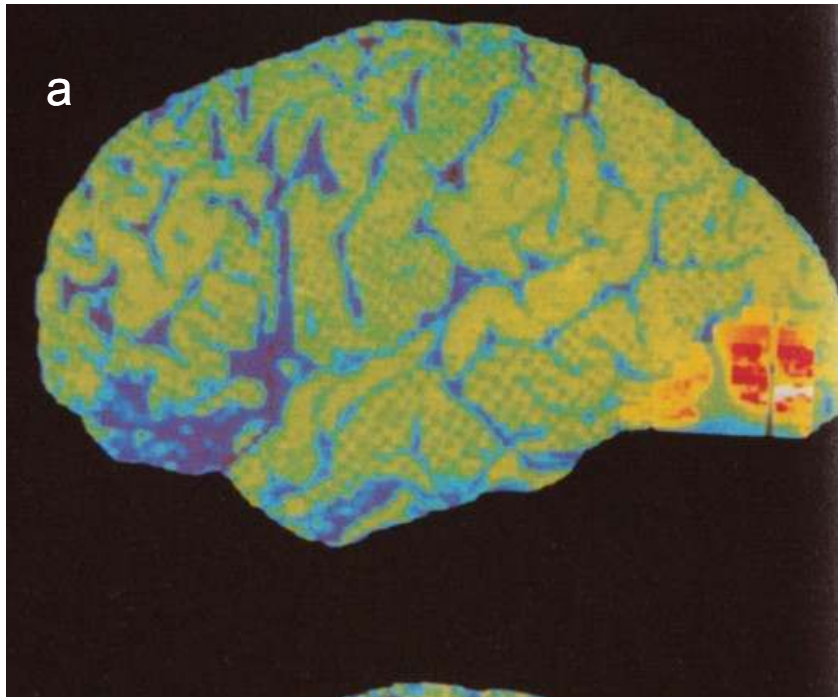
LINGUAGGIO

Capacità di manipolare simboli linguistici. Si distinguono le componenti principali di comprensione orale, espressione orale, comprensione della lettura, espressione scritta





PET cha mostra l'attività cerebrale dei due emisferi durante l'ascolto di una lingua conosciuta: le aree verdi e arancioni sono deputate all'ascolto; l'area gialla al riconoscimento delle parole; l'area rosa nel lobo frontale è l'area di Broca



PET emisfero sn: a) durante la visione; b) durante l'ascolto; c) comunicazione orale; d) quando si pensano parole e si parla

L'aprassia

- è una condizione in cui, in assenza di disordini neurologici elementari motori o sensitivi, si manifestano difficoltà o incapacità nell'eseguire in maniera corretta movimenti volontari aventi significato (gesti), o privi di specifico significato
- è un disordine di **pianificazione** (strategia del movimento) e **programmazione** (organizzazione degli stadi successivi che devono essere svolti per compiere un movimento) dell'attività motoria complessa

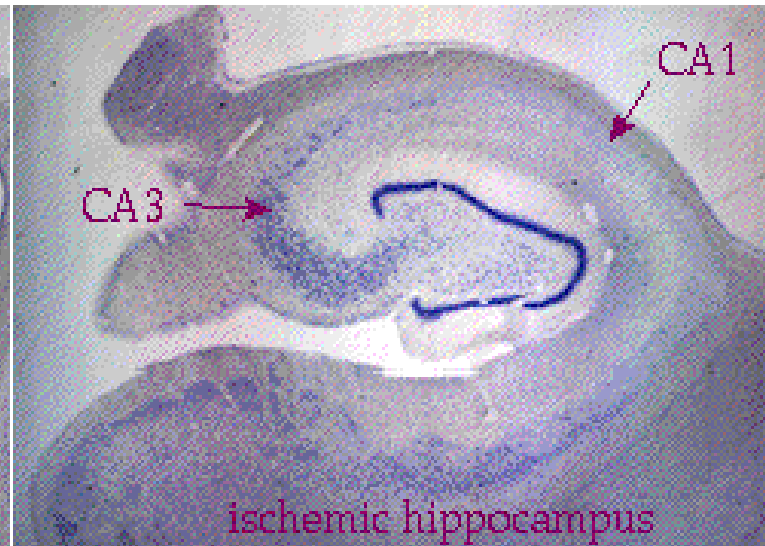
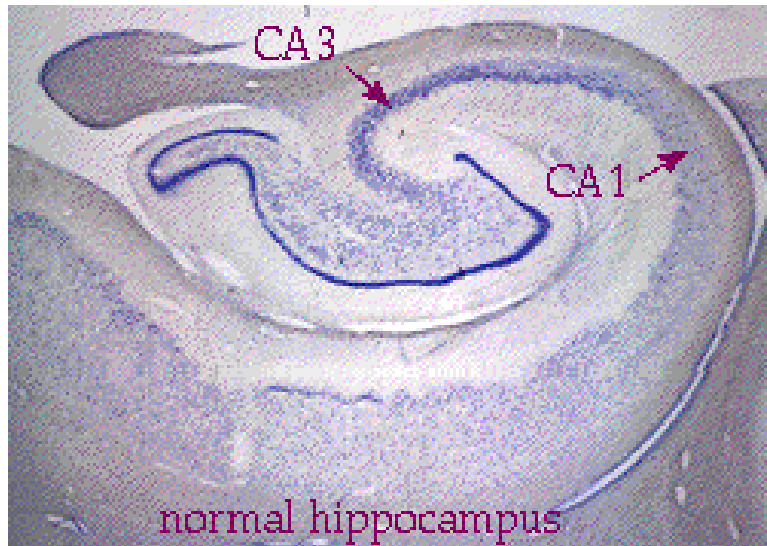
Generalmente parliamo di:

- **Aprassia ideativa**

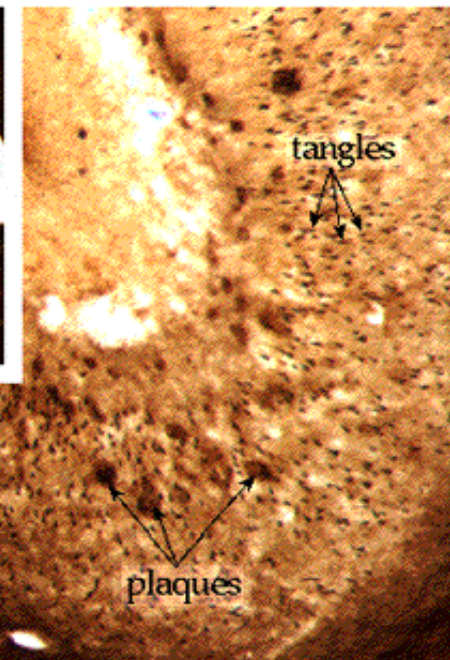
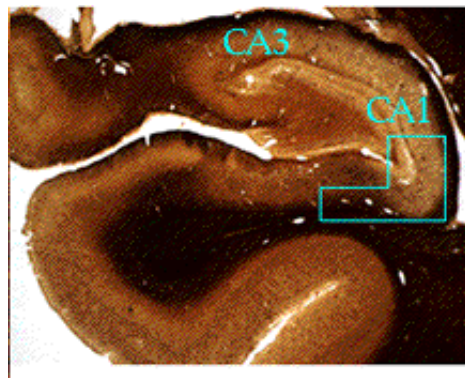
- **Aprassia Ideomotoria**

Si ritiene che nella programmazione di attività gestuali complesse vi sia una prevalente partecipazione **dell'emisfero sinistro**.

CORRELATO NEUROPATOLOGICO



ISCHEMIA



**MALATTIA DI
ALZHEIMER**