

LE APRASSIE

Dott. Patrik Fazio

con *Enrico Granieri*

Clinica Neurologica

Università di Ferrara



PRASSIA



Stadio più elevato di integrazione motoria, nel quale si configura l'organismo intero con le sue percezioni, le sue motivazioni, i suoi livelli psicologici più alti.



A livello psicomotorio

si forma l'**intenzione** dell'azione motoria,

si compone la **strategia** della sua esecuzione e del suo mantenimento,

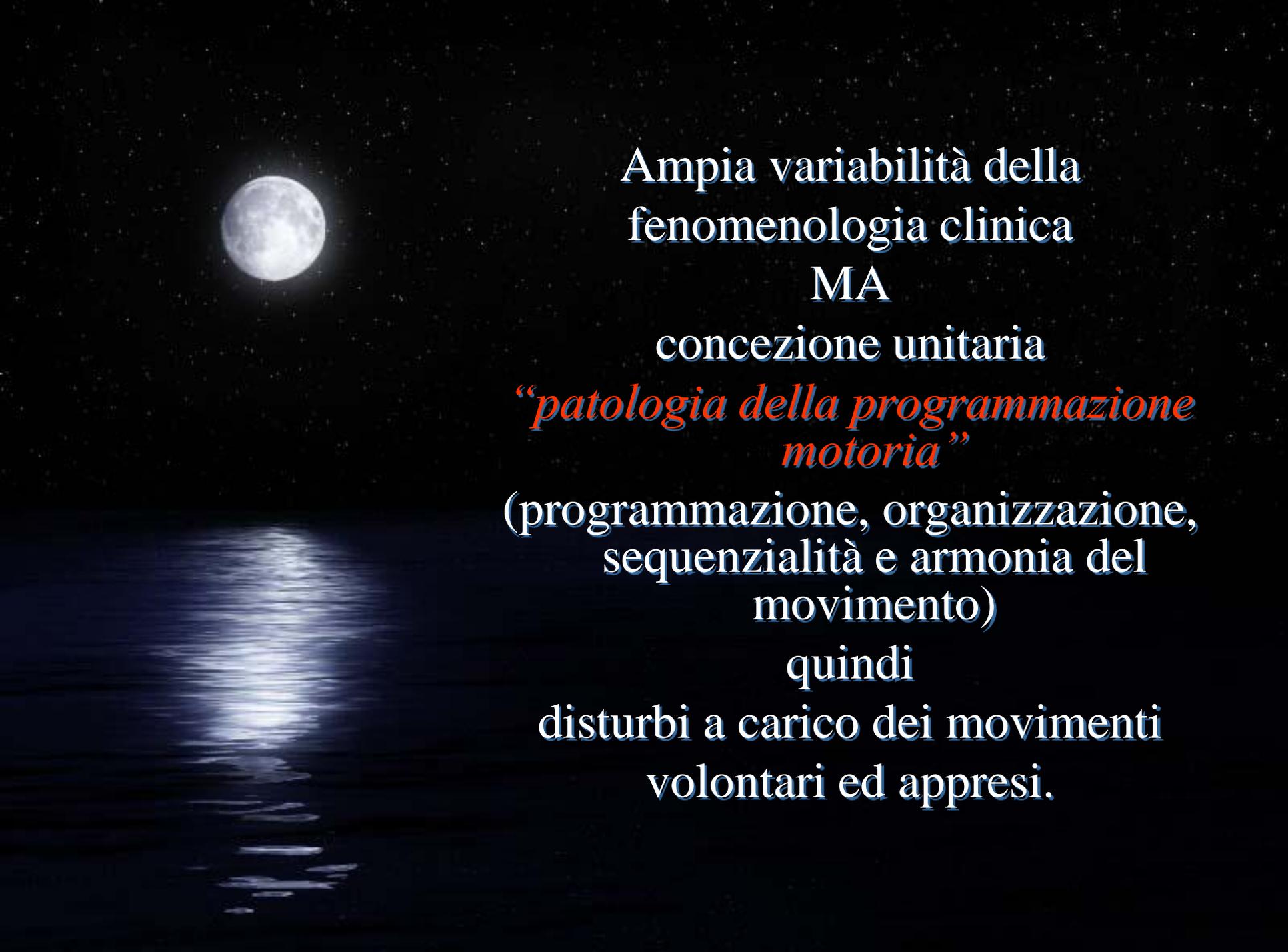
si **raffronta** l'intenzione con l'effetto.

L'Esecuzione di un gesto richiede il preliminare richiamo alla memoria della sua configurazione generale e la successiva trasformazione in una serie di comandi codificati da trasmettere ai centri motori.

APRASSIA

“Perdita delle capacità di compiere gesti o azioni finalizzati”

in un soggetto nel quale gli apparati preposti alla esecuzione e alla coordinazione del movimento sono intatti (assenza di paralisi, atassia cerebellare, distonia ecc.) e che ha la consapevolezza dell'atto che vuole eseguire (assenza di deficit intellettuale globale).

A full moon is visible in the upper left quadrant of the image, set against a dark, starry night sky. Below the moon, a body of water reflects the moon's light, creating a shimmering path that leads towards the bottom center of the frame. The overall scene is serene and atmospheric.

Ampia variabilità della
fenomenologia clinica

MA

concezione unitaria

*“patologia della programmazione
motoria”*

(programmazione, organizzazione,
sequenzialità e armonia del
movimento)

quindi

disturbi a carico dei movimenti
volontari ed appresi.



La carenza di un piano motorio motorio adeguato allo scopo sarebbe evidenziata dalle azioni più complesse, quelle che si articolano in una successione ordinata di gesti elementari, che non verrebbero più collocati in sequenza logica oppure verrebbero omessi.

Determinando restrizioni delle abilità per portare a termine attività di tipo finalistico o automatico.

Vie implicate nei compiti di abilità motoria

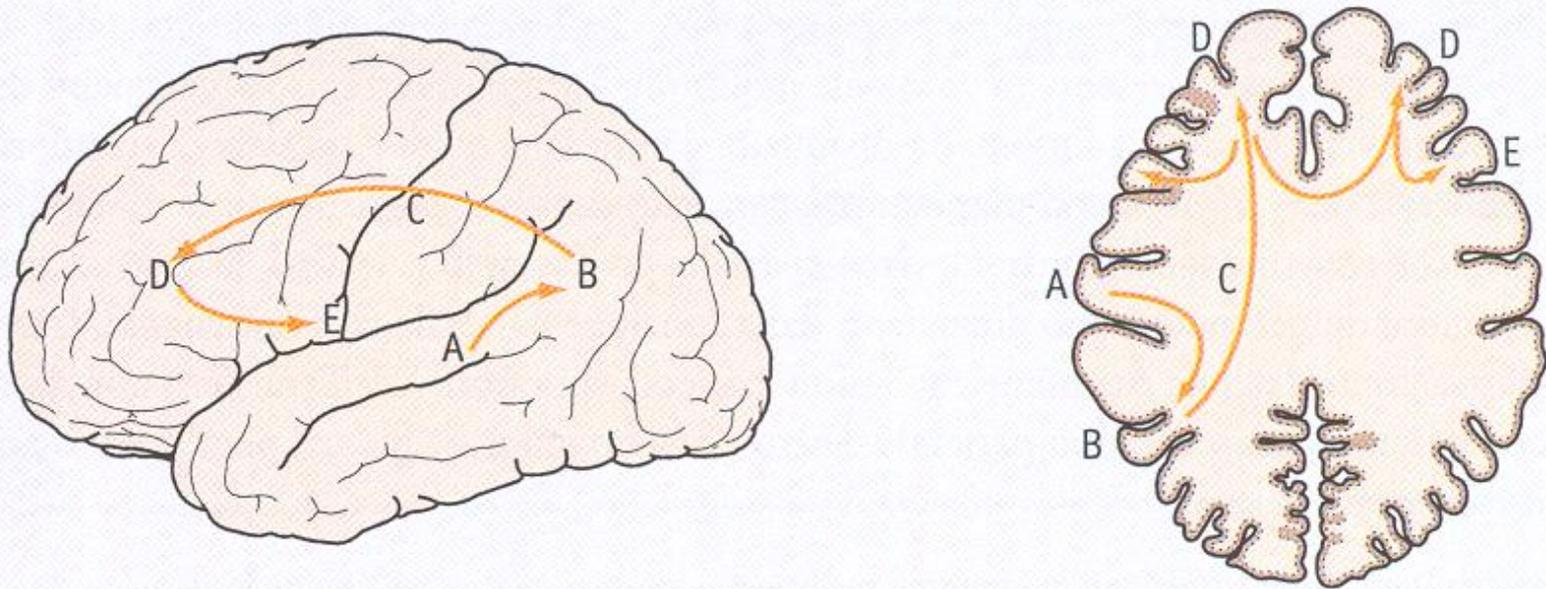
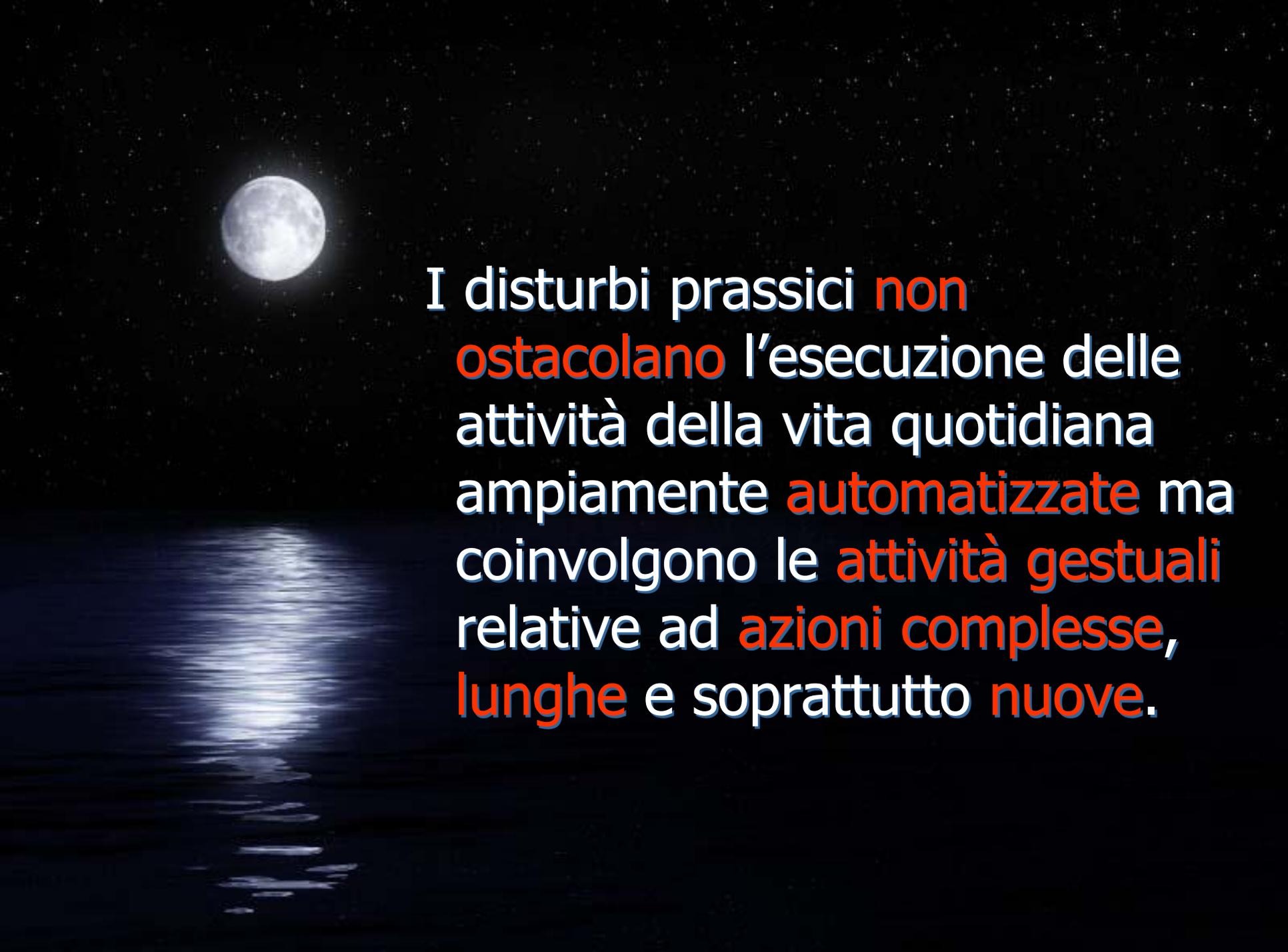


Fig. 6.17 Vie implicate nella formulazione ed esecuzione di un compito di abilità motoria (a-e).

A full moon is visible in the upper left quadrant of a dark, starry sky. Below the moon, a body of water reflects the moon's light, creating a shimmering path that extends towards the bottom center of the frame. The background is a deep black, dotted with numerous small, distant stars.

I disturbi prassici **non ostacolano** l'esecuzione delle attività della vita quotidiana ampiamente **automatizzate** ma coinvolgono le **attività gestuali** relative ad **azioni complesse, lunghe** e soprattutto **nuove**.

Semeiologia della gestualità

GESTI TRANSITIVI : gesti che interagiscono con il mondo esteriore attraverso un oggetto.

es: le forbici, accendere un fiammifero, ecc.

GESTI INTRANSITIVI : un atto motorio senza l'ausilio di strumenti:

(a seconda delle loro finalità)



GESTI MIMICI (di minaccia, di rabbia, ecc.)

GESTI SIMBOLICI (saluto militare, segno della croce, ecc.)

GESTI PRIVI DI SIGNIFICATO (inabituali, su richiesta dell'esaminatore)





Semeiologia del disturbo prassico



Tipici errori aprassici

La perserverazione.

Il soggetto ripete, in tutto o in parte, il gesto appena eseguito. Es. farà marameo con le dita avvicinate anzichè divaricate, così come si richiedeva per il saluto militare.

Il gesto contiene **elementi estranei** anche se nuovi rispetto a quelli eseguiti, oppure manca di alcuni tratti fondamentali. Es. mano del saluto militare davanti all'occhio invece che sulla fronte.

Tipici errori aprassici

Il gesto viene **sostituito** da un altro che sarebbe corretto in circostanze diverse oppure da movimenti amorfi o destrutturati. Invece di fare il segno della croce il malato si alzerà dalla sedia facendo un inchino.

Esitazione, goffezza, incertezza nell'esecuzione anche se corretto nel suo complesso senza la normale spontaneità o precisione.

Tipici errori aprassici



La mano viene usata come oggetto dovendo mimarne l'uso.

L'azione, tanto più è complessa, non è attuata disponendo i singoli gesti nella corretta successione.

ES: Strofina l'accendino sulla candela.

Condotta d'esame per valutazione delle aprassie

1) Manipolazione concreta di oggetti (gesti transitivi)

in un'attività semplice: utilizzazione di un pettine, di uno spazzolino per denti, di un fiammifero, di una spilla da balia; o in un'attività complessa: accendere una candela con una scatola di fiammiferi, confezionare un pacco.

2) Esecuzione di gesti che non comportano l'utilizzazione di oggetti (gesti intransitivi) su ordine e su imitazione

Gesti simbolici: segno della croce, saluto militare, marameo, dire addio, minacciare

Gesti mimati: piantare un chiodo, stirare, sciare, spazzolarsi i denti.

Gesti arbitrari imitati: le dita ad anelli incrociati, a forma di S.

Condotta d'esame per la valutazione delle aprassie

3) Pantomima di uso di oggetti su comando verbale o su imitazione.

4) Esecuzione di sequenze arbitrarie

Saluto militare, marameo, inviare un bacio, pugno-palmo-taglio e di gesti contrastanti (colpo forte-colpo debole).

5) Attività grafiche e costruttive

scrittura spontanea e sotto dettato;

disegno spontaneo e copiato di un triangolo, di una margherita, di una bicicletta, di una casa, di un cubo;

riproduzioni di figure geometriche con l'aiuto di fiammiferi, utilizzazione di un gioco di costruzioni.

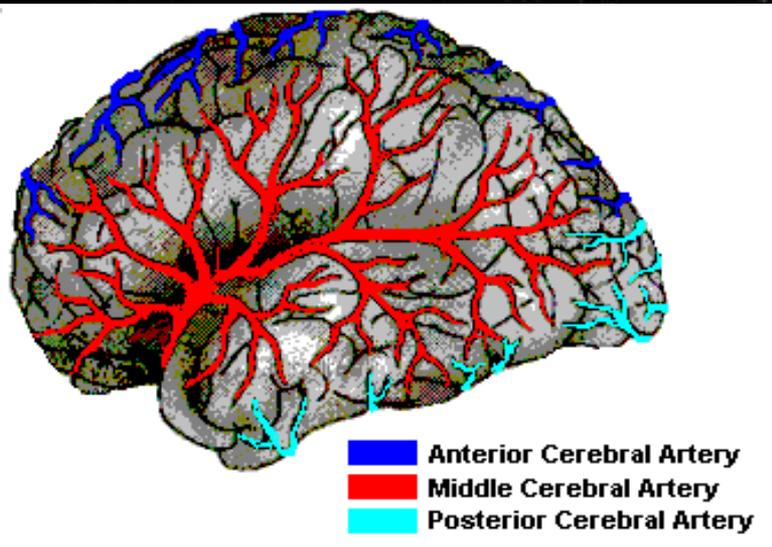
Rapporto fra la natura del gesto e aprassia

Dissociazione fra gesti **automatici** e **volontari**.

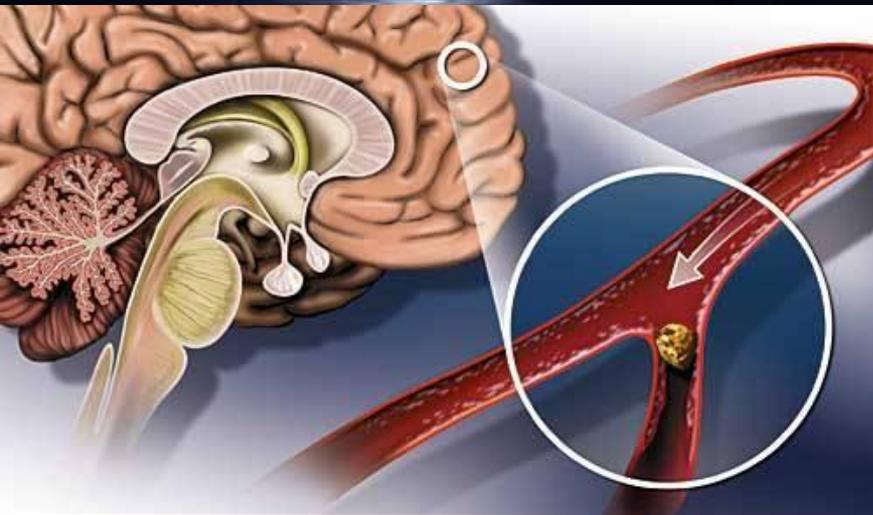
Dissociazione fra gesti di **precoce** e di **tardiva** **acquisizione**.

Dissociazione tra **gesti significativi** (espressivi e simbolici) e quelli **privi di** alcun **significato**.

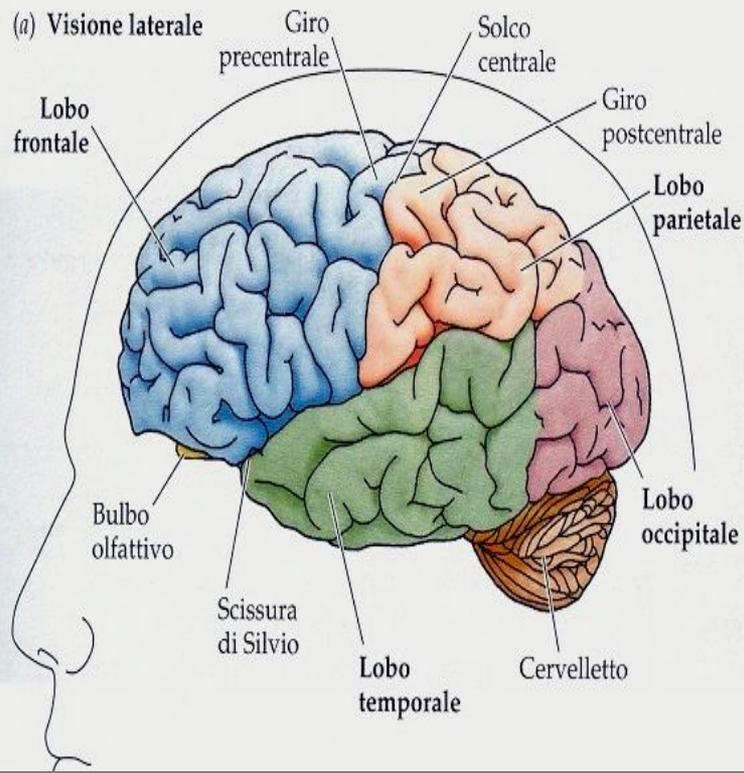
EZIOLOGIA



Causa più comune è la malattia vascolare (infarti/ictus ischemici o emorragici nel territorio dell'arteria cerebrale media); più raramente le aprassie sono causate da traumi, infiammazioni, tumori, malattie degenerative (es. mal. di Alzheimer).



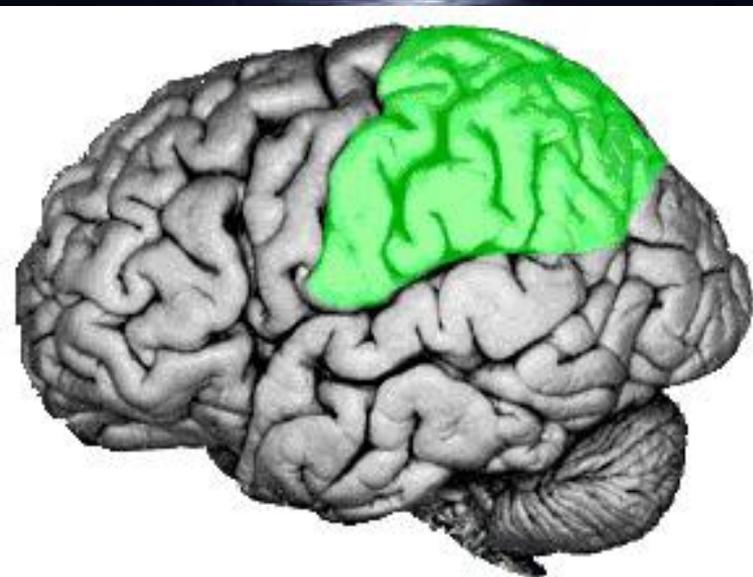
Segni associati comuni: nelle forme da lesione a focolaio si osservano soprattutto deficit neurologici focali (afasia, emiplegia destra, più raramente emianestesia o emianopsia omonima).

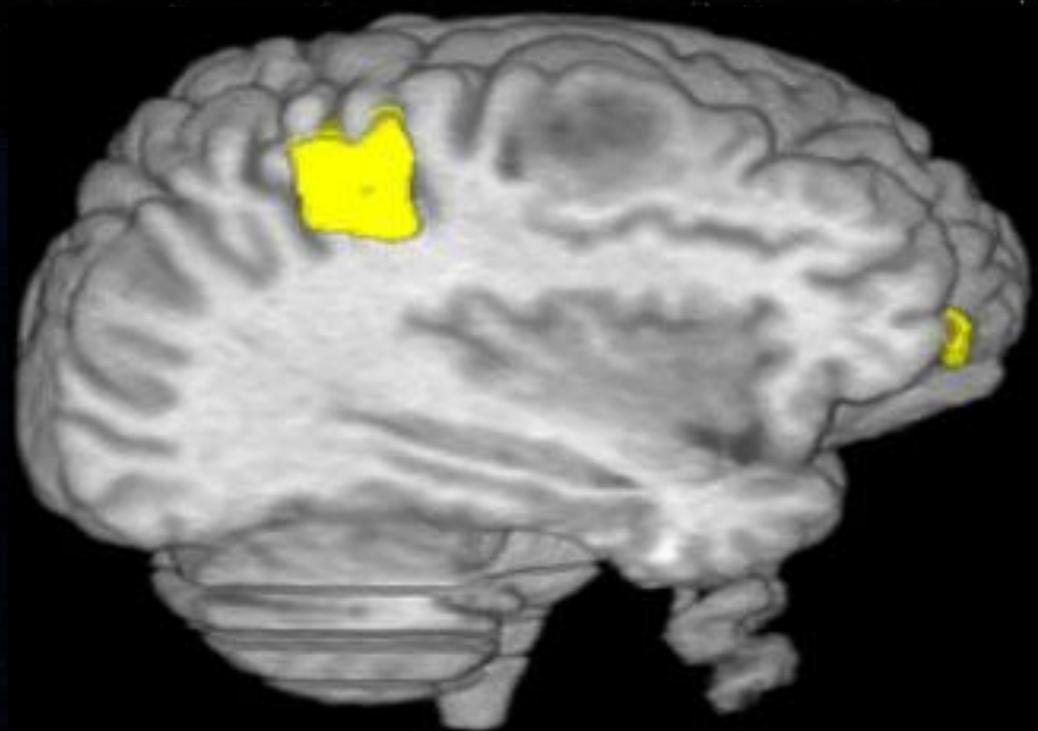
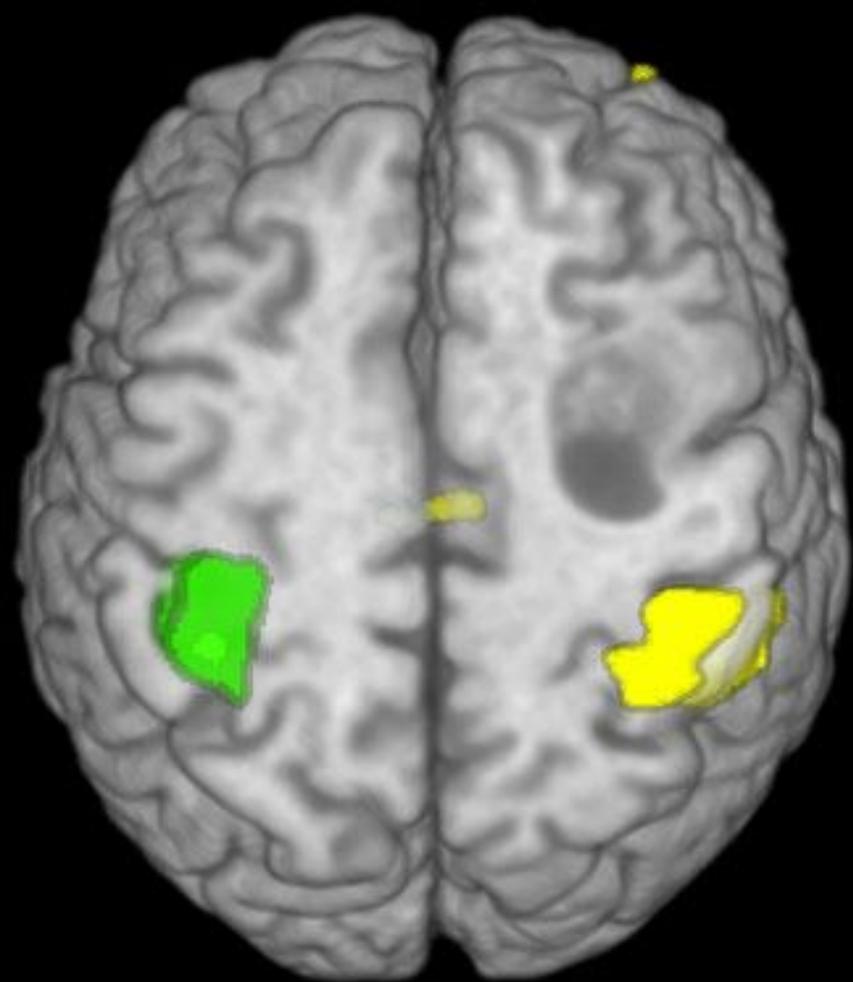


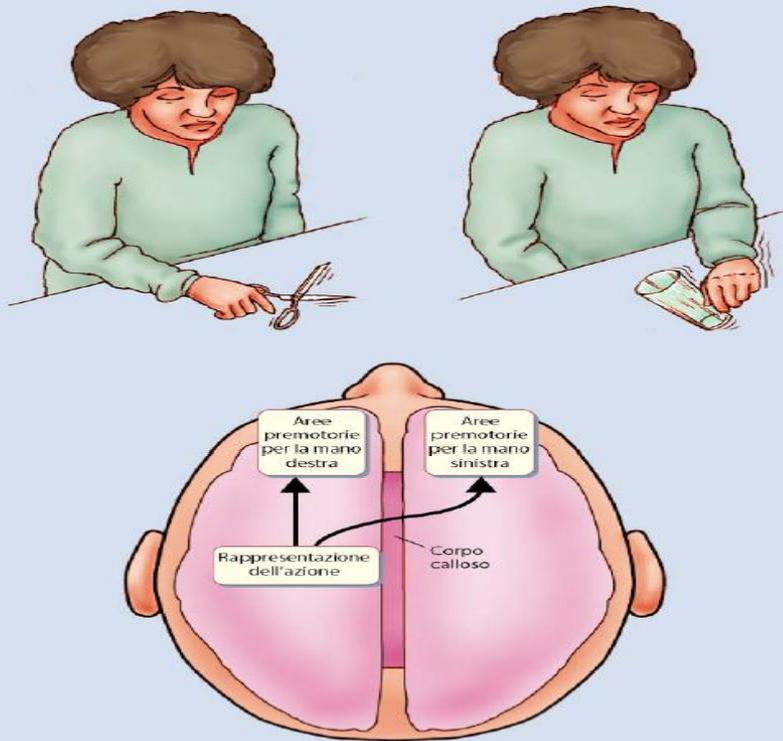
Sede delle lesioni

Le varie forme di aprassia dipendono in genere da lesioni **dell'emisfero dominante**: Lobo parietale inferiore, corteccia premotoria ed alcuni nuclei profondi.

Le lesioni pre-rolandiche danno in genere un'aprassia melocinetica, quelle retro-rolandiche (parieto-occipitali) un'aprassia ideativa o ideomotora, o costruttiva.







Sede delle lesioni

In sintesi sembra che l'organizzazione della gestualità dipenderebbe da un'area cerebrale a sede parietale, connessa con strutture prefrontali premotorie, e attraverso il corpo calloso con le strutture corrispondenti dell'altro emisfero.

A full moon is visible in the upper left quadrant of the image, set against a dark, starry night sky. Below the moon, a body of water reflects the moon's light, creating a shimmering path that extends towards the bottom of the frame. The overall scene is serene and atmospheric.

LIVELLO DI ELABORAZIONE

- aprassia ideativa
 - aprassia ideomotoria
 - aprassia melocinetica
 - aprassia costruttiva



Effettori esaminati

- aprassia degli arti
- aprassia del tronco
- aprassia oro-facciale
- speech apraxia

ALCUNE “APRASSIE” SONO
IMPROPRIAMENTE CHIAMATE COSÌ...

1. **Aprassia costruttiva** e aprassia
dell'abbigliamento

→ Anche disturbi spaziali, non sono
disturbi aprassici

2. Aprassia dello sguardo, **aprassia della
marcia**

LE APRASSIE

Esistono 4 forme **cliniche** :

Aprassia melo-cinetica

Aprassia ideomotoria

Aprassia ideatoria

Aprassia Costruttiva

Aprassia melo-cinetica di Kleist (o innervatoria)

Aprassia di esecuzione pura, coinvolta l'attività manuale. Alterazione della melodia di gesti già acquisiti sia automatici che volontari.

Di solito unilaterale, consiste in un disturbo del movimento volontario che appare goffo, impacciato, grossolano impreciso.

Vi è una perdita di destrezza di un arto o di un emicorpo.

Assomiglia ad un disturbo incoordinatorio, più che a un'aprassia. **DIAGNOSI DIFFERENZIALE** con paresi: no ipostenia, riduz. della spontaneità e dell'iniziativa e compromissione esclusiva della motilità fine delle dita.

Più delle volte associato nei quadri di degenerazione corticobasale.

Aprassia ideo-motoria

Il malato non è capace di realizzare l'atto, di cui ha però in mente il programma.

Il disturbo è usualmente bilaterale e colpisce prevalentemente gli arti.

Consiste nell'incapacità di eseguire a comando un movimento finalistico, anche il più semplice: chiudere il pugno, piegare un dito ecc. Si rende evidente se il malato è invitato ad eseguire movimenti nuovi.

Coinvolge essenzialmente l'esecuzione dei gesti intransitivi.

I movimenti automatici sono invece eseguiti correttamente (es.: abbottonarsi ecc).

Aprassia ideomotoria



“cosa” ma non “come”



Deficit nell'attivazione
della corretta sequenza motoria per attuare un
movimento

(rappresentazione mentale integra)

Descrive correttamente le sequenze che costituiscono il gesto.

DISSOCIAZIONE AUTOMATICO - VOLONTARIA



Il gesto non evocato durante l' esame neuropsicologico viene manifestato nella vita quotidiana.

Per es. il paziente non pantomima un saluto su comando verbale ma usa lo stesso gesto per salutare l'esaminatore quando l'ultimo sta per lasciare la stanza (**Fundas et al. 1995; Cubelli & Della Sala, 1996; Hanna-Pladdy et al. 2003**)

Aprassia ideativa

Il paziente non è capace di costruire mentalmente il programma dell'azione.

Il disturbo si manifesta soprattutto negli atti complessi, che risultano dalla successione di atti semplici ed in particolar modo sono compromessi i gesti transitivi.

In mancanza di programma mentale, il malato esegue gli atti semplici, ma sbaglia la successione, fallendo così il risultato finale (es.: se si ordina di accendere una candela al malato, egli estrae dalla scatola il fiammifero, lo sfrega sulla candela, oppure sfrega la candela, ecc.)



Aprassia ideativa

“come” ma non “cosa”

Deficit nella rappresentazione mentale
del movimento/ Deragliamenti del gesto

* prove di utilizzo di oggetti che
necessitano di movimenti in sequenza
ordinata

Hp. “amnesia d’uso, disorganizzazione
temporale, alterazione “sistema
prassico-concettuale”

Aprassia costruttiva

Incapacità di mettere insieme diverse parti, per formare un tutto dotato di significato.

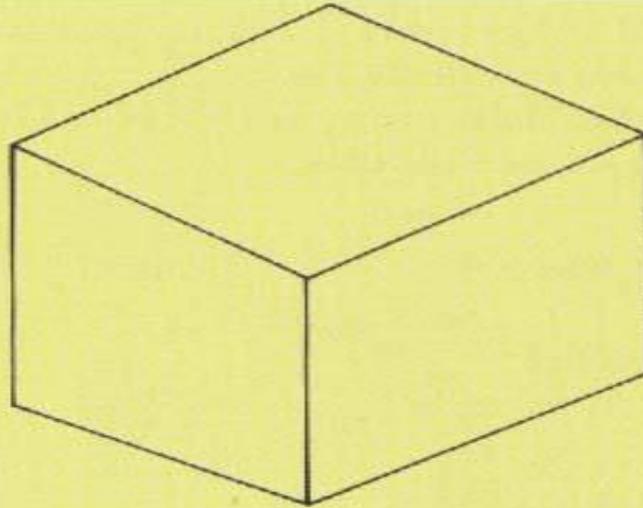
Incapacità di disegnare tanto spontaneamente che su modello, di costruire con dei tubi o di modellare la creta etc.

Si mette in evidenza con varie prove: costruzione con cubetti, ricomposizione con figure a mosaico oppure copia di un disegno.

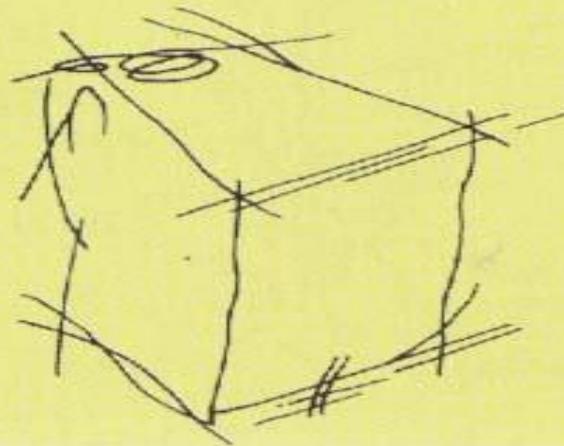
Non è ancora chiaro se il disturbo visuo-costruttivo debba essere considerato la conseguenza a livello motorio di un difetto generale del difetto spaziale.

Aprassia costruttiva

Model



Patient's
copy



Aprassia orale

(orobuccofacciale o buccofacciale)

Definizione

Il termine si riferisce al disturbo neuropsicologico acquisito della produzione di movimenti coordinati della muscolatura del volto, della bocca, della lingua, della laringe e della faringe.

Prove diagnostiche

Esibire la lingua, gonfiare le guance, dare un bacio, imitare il galoppo, fischiare, soffiare

Sede anatomica

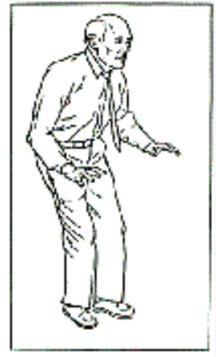
Parte opercolare del lobo frontale sinistro, insula sinistra.

Aprassia dell'abbigliamento

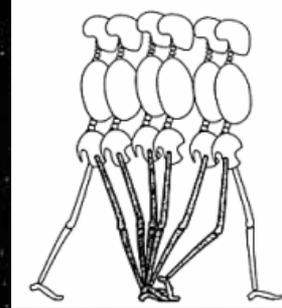
Elettiva incapacità di eseguire correttamente gli atti appropriatamente cioè nell'impossibilità di indossare correttamente gli indumenti.

Il malato manipola in maniera inadeguata e non riesce ad organizzare i gesti necessari per adeguare i segmenti del corpo alla posizione dei vestiti e viceversa.

Raramente isolato ma associato a disturbi sensoriali, alterazioni della valutazione spaziale e disturbi del sistema corporeo caratteristici questa volta dell'emisfero destro.



Aprassia della marcia



Diminuizione o perdita della capacità di disporre convenientemente le gambe al fine di poter camminare.

Aprassia del cammino.

Incapace di organizzare adeguatamente il programma motorio della deambulazione.

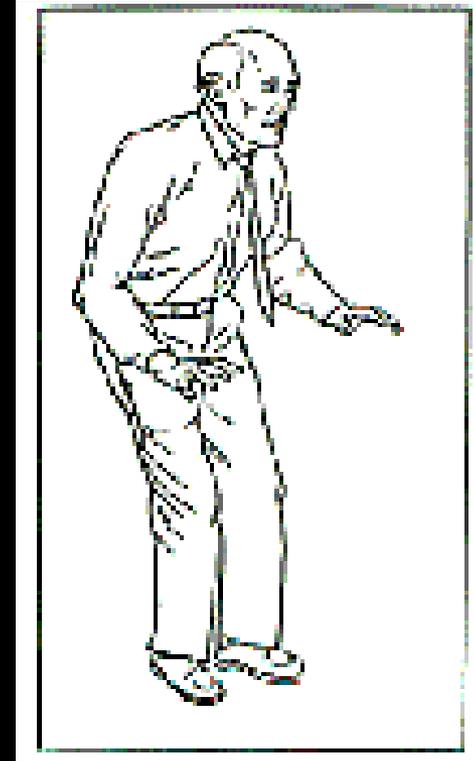
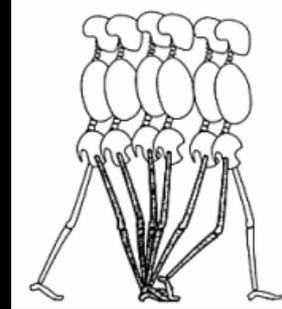
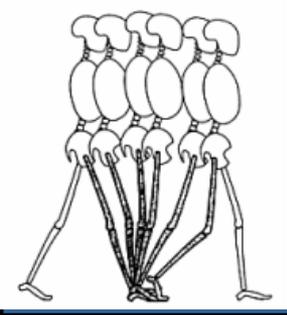
Hp. Aspecifica compromissione delle dinamiche posturali (automatiche o semi-automatiche)



Aprassia della marcia

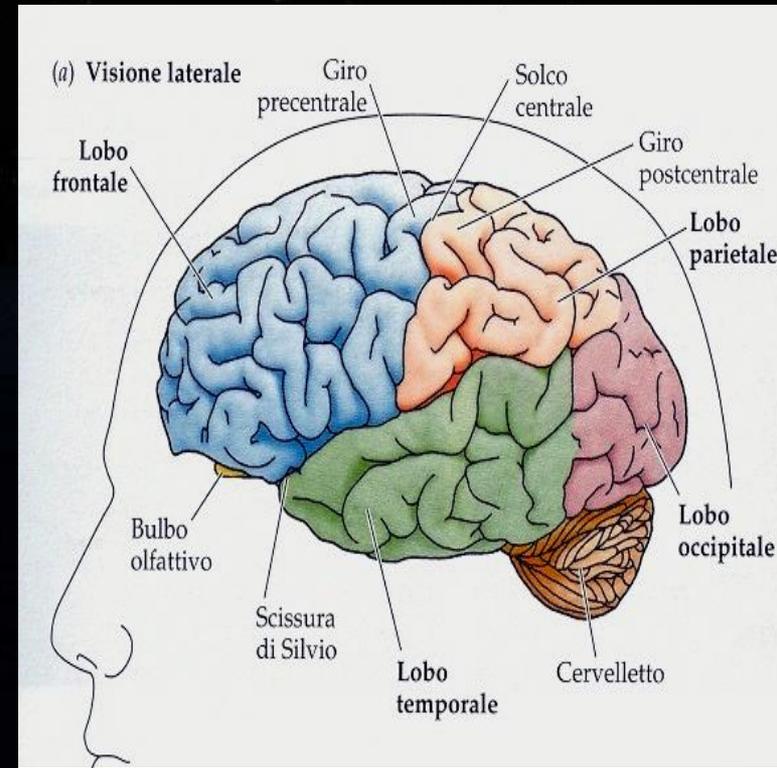
Diminuzione o perdita della
facoltà di utilizzare
convenientemente gli arti
inferiori nella marcia.

Espressione di alterazione del
tono e della postura e si
verifica per alterazioni
cortico- sottocorticali ed è
frequentemente, ma non
necessariamente, associato
alla sindrome
Parkinsoniana

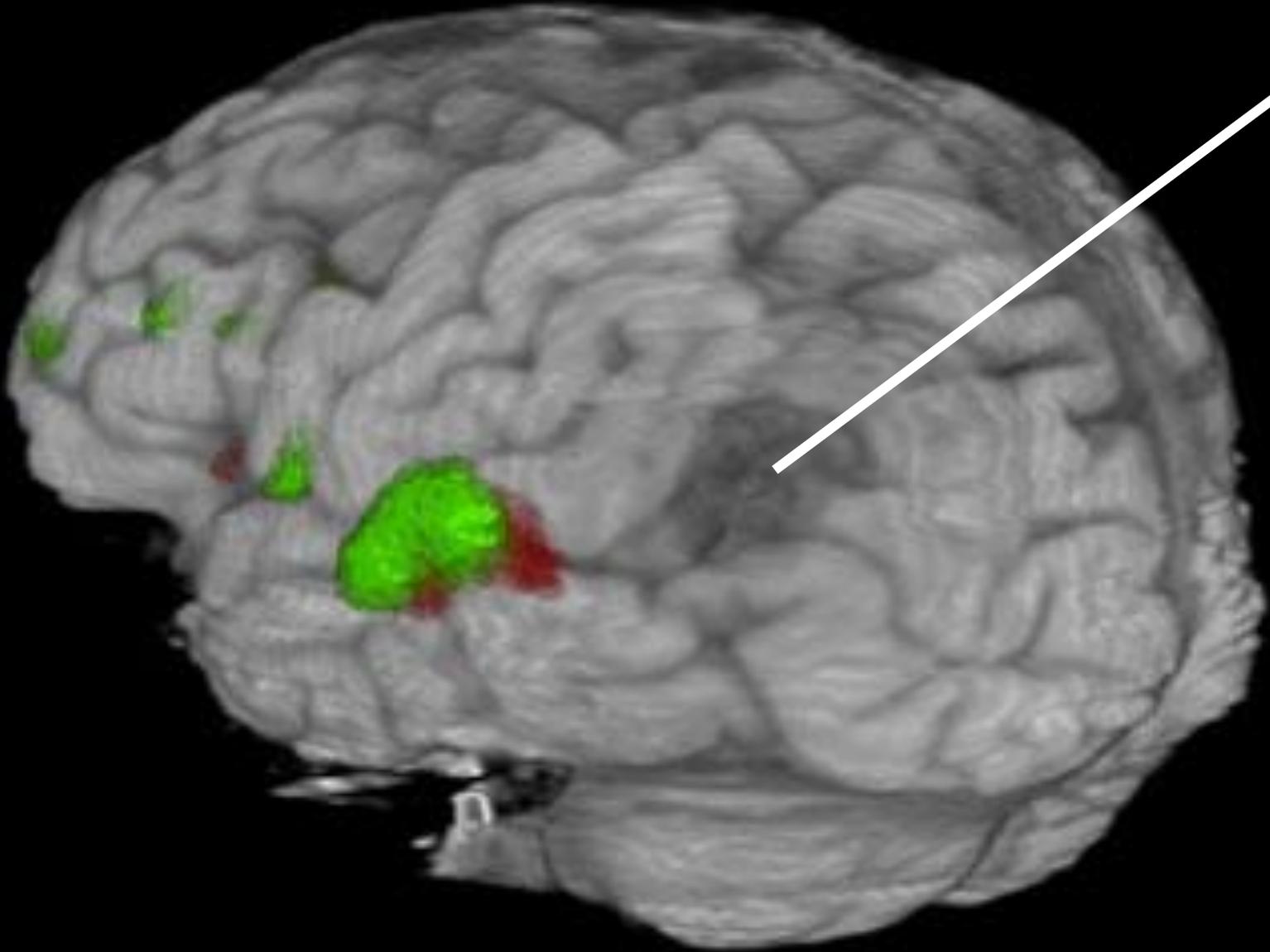


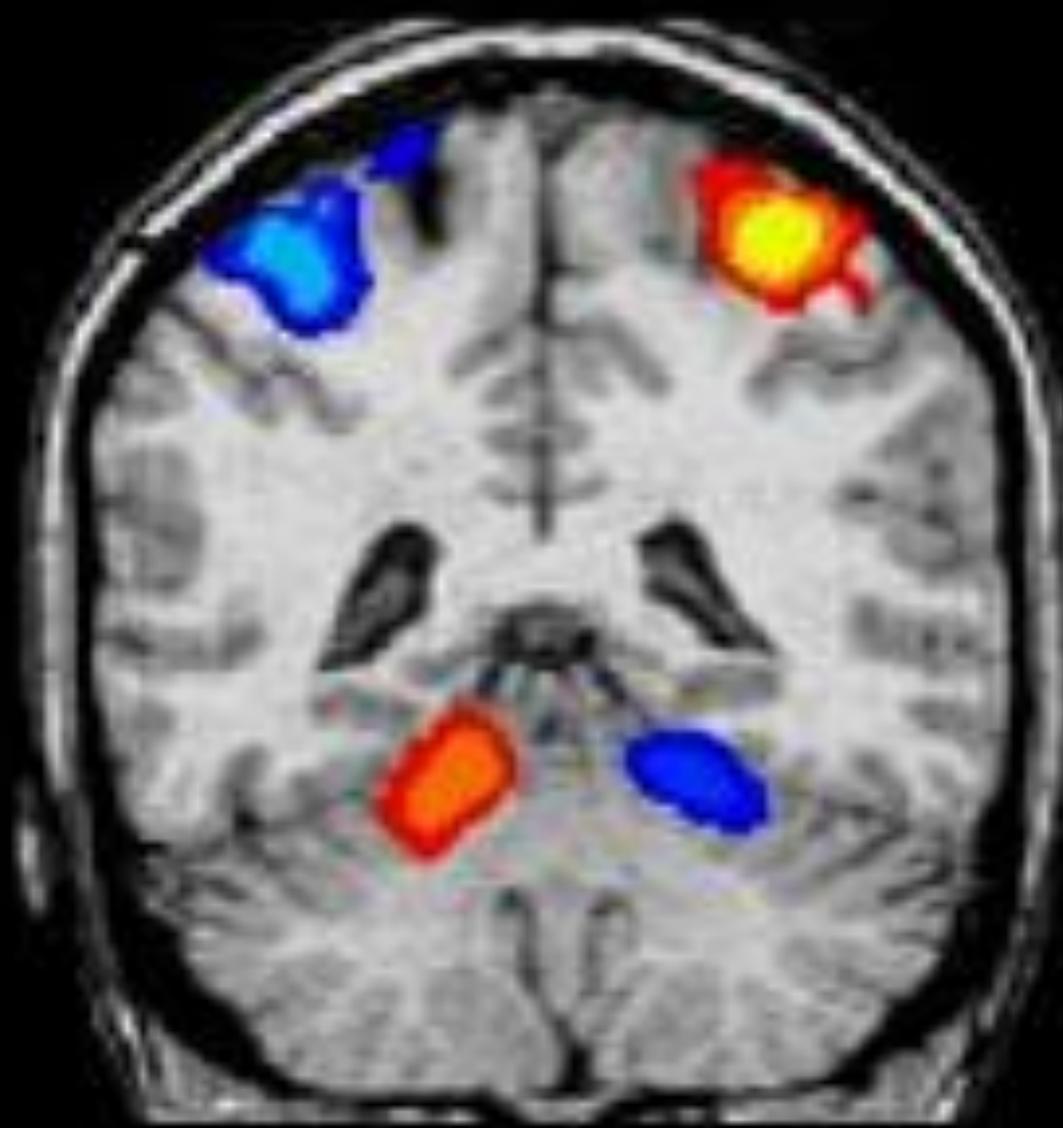
Sede delle lesioni

- Le varie forme di aprassia dipendono in genere da lesioni dell'emisfero dominante.
- Le lesioni pre-rolandiche danno in genere un'aprassia melocinetica, quelle retro-rolandiche (parieto-occipitali) un'aprassia ideativa o ideomotoria, o costruttiva.
- L'aprassia dell'abbigliamento dipende di solito da una lesione parietale destra (per questo si associa spesso prosopo-agnosia ed ignoranza della metà sinistra del corpo e dello spazio).
- L'aprassia della marcia dipende di solito da lesioni prefrontali, uni- o bilaterali.
- L'aprassia costruttiva esprime di solito una lesione parietale sinistra e si associa di solito (o spesso) ad una sindrome di Gerstmann.

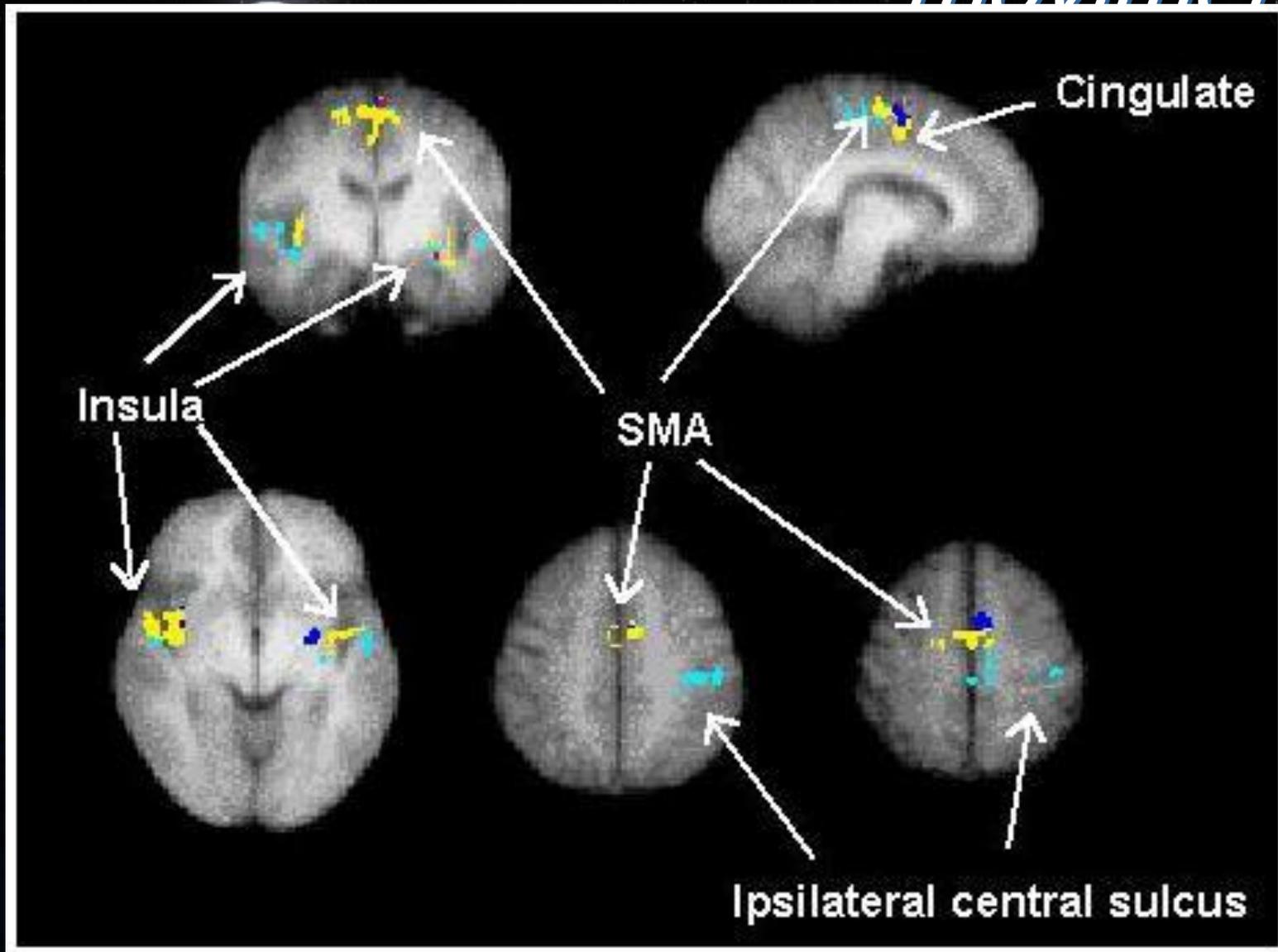


TUMORE





Prestare attenzione al movimento



Problemi nell'approccio Riabilitativo delle Aprassie

1. I pazienti molto spesso non hanno la percezione dei loro deficit
2. Molti ricercatori credono che il trattamento non sia necessario perché recupero spontaneo
3. La difficoltà di riprodurre in un setting terapeutico i deficit presentati nel contesto naturale.

European Journal of Neurology 2003, **10**: 11–23

EFNS TASK FORCE

EFNS Guidelines on cognitive rehabilitation: report of an EFNS Task Force

S. F. Cappa^a, T. Benke^b, S. Clarke^c, B. Rossi^d, B. Stemmer^e and C. M. van Heugten^f

Members of the Task Force on Cognitive Rehabilitation, ^aDepartment of Psychology and Neuroscience, Vita Salute San Raffaele S. Raffaele University, DIBIT Via Olgettina 58, 20132 Milano, Italy, ^bKlinik für Neurologie Innsbruck, Anichstr. 35, A-6020 Innsbruck, Austria, ^cDivision de Neuropsychologie, CHUV-Nestlé, 1011 Lausanne, Switzerland, ^dSection of Neurology, Department of Neuroscience, University of Pisa, Via Roma 67, 56100 Pisa, Italy, ^eKliniken Schmieder, Zum Tafelholz 8, 78476, Allensbach, Germany and ^fNetherlands Institute of Primary Health Care NIVEL, Postbus 1568, 3500 BN Utrecht, The Netherlands

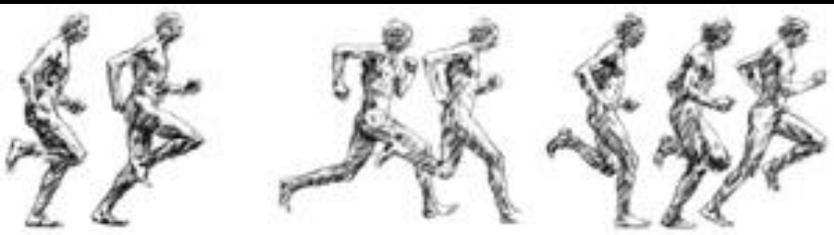
APPROCCIO RIABILITATIVO CINEMATICO

Controllo della fase esecutiva:

analisi cinematiche degli attributi spazio-temporali delle traiettorie nell'esecuzione di gesti usuali.

OBIETTIVO:

Riacquisizione del controllo/"automatizzazione"
delle sequenze.



APPROCCIO RIABILITATIVO CINEMATICO

Orientamento dell'attenzione del soggetto alle componenti articolari coinvolte nel gesto

GIA' APPRESO

(singole articolazioni/catena cinetica).

Organizzazione delle contrazioni muscolari e delle relazioni spazio-temporali adeguate allo scopo del gesto tra articolazioni.

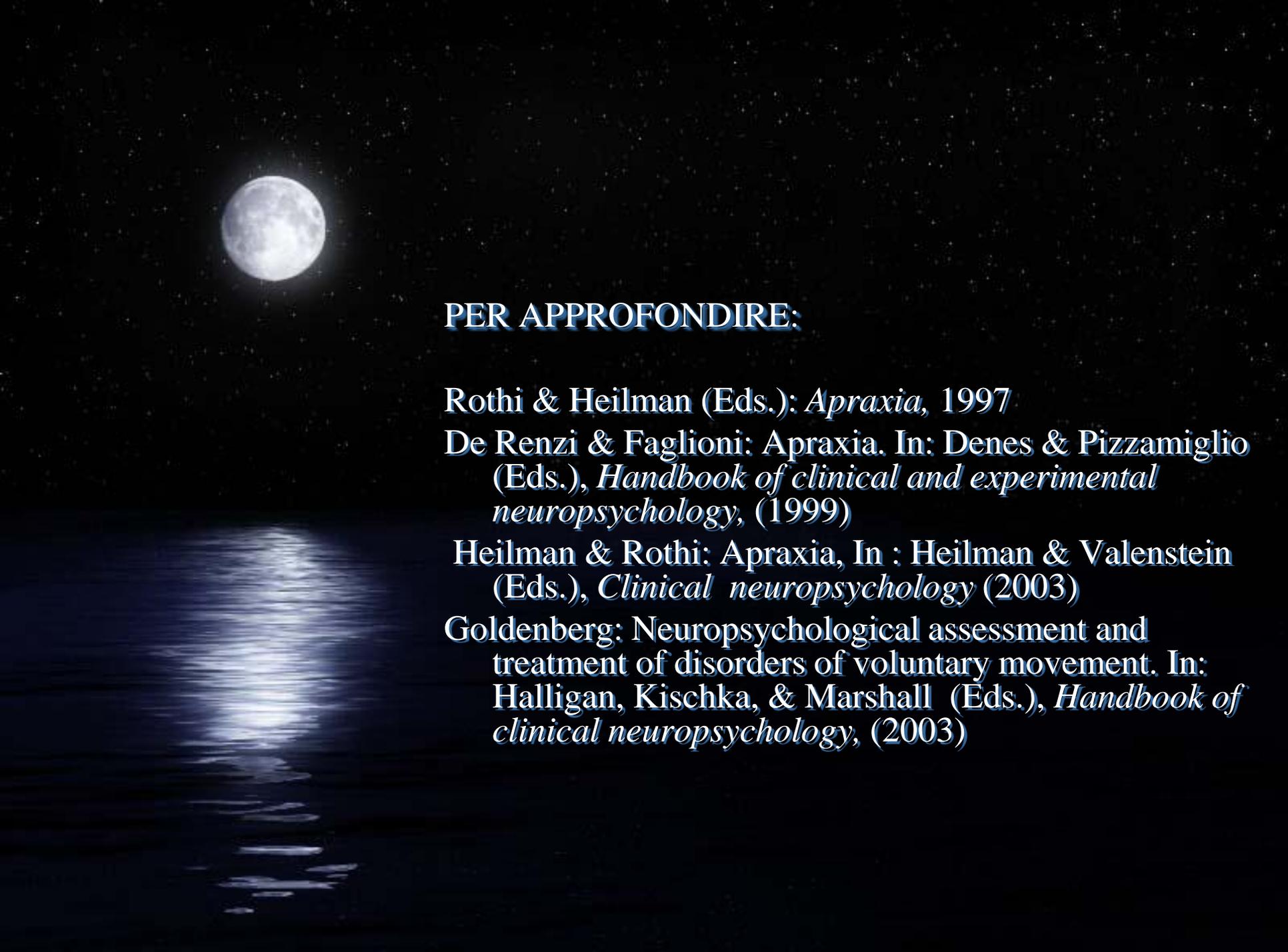
Approccio Occupazionale



Attività di vita quotidiana (ADL). Funzionale.

Basato sull'acquisizione di precise strategie motorie compensatorie nell'esecuzione di determinate attività.

Goal non deve essere il trattamento ma la rieducazione.

A full moon is visible in the upper left quadrant of a dark, starry sky. Below the moon, a body of water reflects the moon's light, creating a shimmering path of light that extends towards the bottom of the frame. The overall scene is serene and atmospheric.

PER APPROFONDIRE:

Rothi & Heilman (Eds.): *Apraxia*, 1997

De Renzi & Faglioni: Apraxia. In: Denes & Pizzamiglio (Eds.), *Handbook of clinical and experimental neuropsychology*, (1999)

Heilman & Rothi: Apraxia, In : Heilman & Valenstein (Eds.), *Clinical neuropsychology* (2003)

Goldenberg: Neuropsychological assessment and treatment of disorders of voluntary movement. In: Halligan, Kischka, & Marshall (Eds.), *Handbook of clinical neuropsychology*, (2003)



Grazie dell'*attenzione...*

