

Clinica  
Neurologica



# LE APRASSIE

Dott. Patrik Fazio  
con *Enrico Granieri*  
Clinica Neurologica  
Università di Ferrara

Anno Accademico 2015-2016





# 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).



Ampia variabilità della  
fenomenologia clinica

MA

concezione unitaria

*“patologia della programmazione  
motoria”*

(programmazione, organizzazione,  
sequenzialità e armonia del  
movimento)

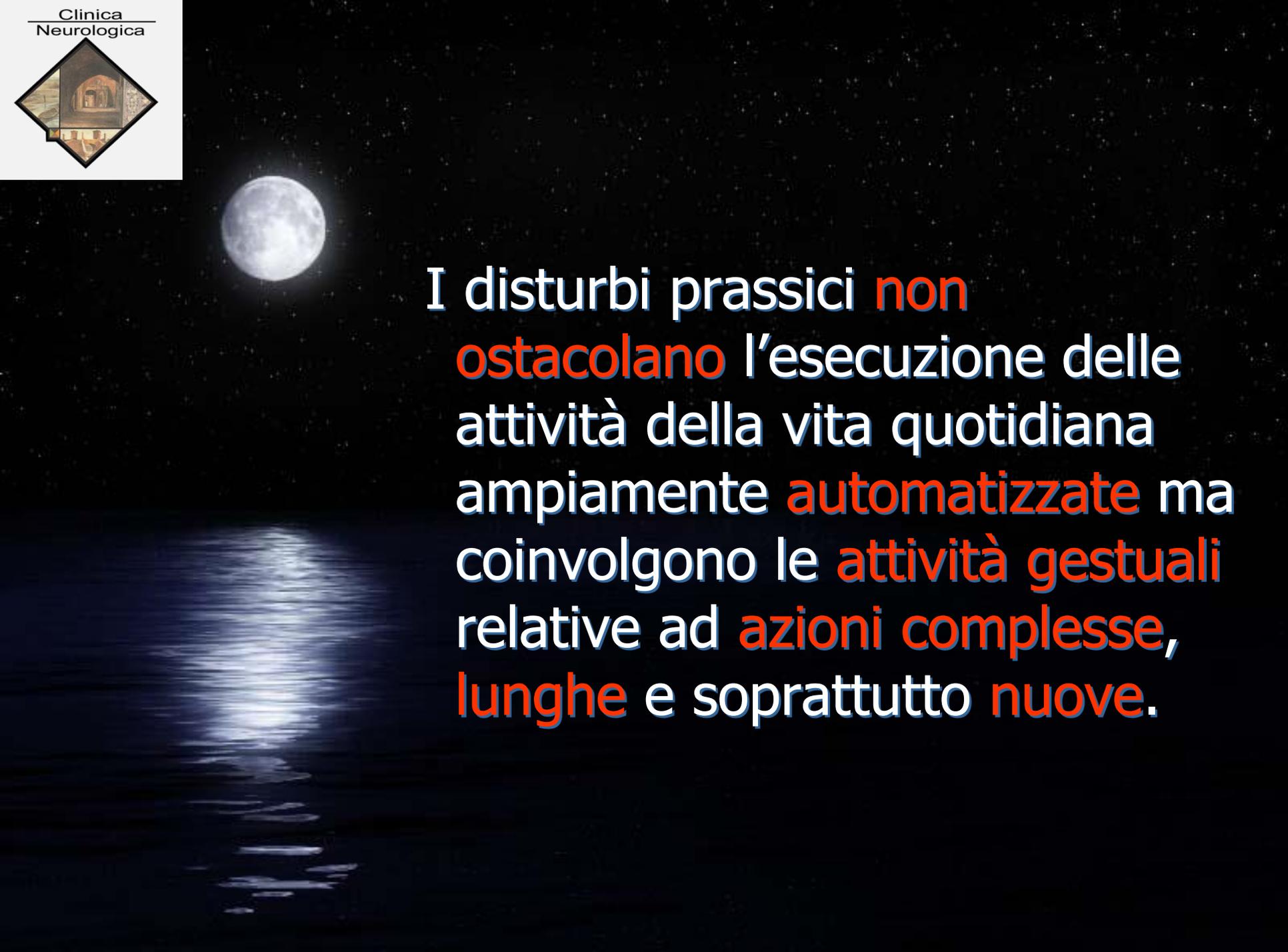
quindi

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.**



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

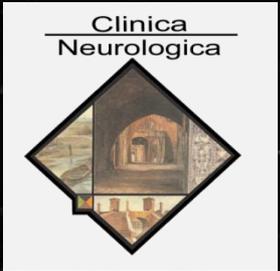
**GESTI TRANSITIVI** : gesti che interagiscono con il mondo esteriore attraverso un oggetto.

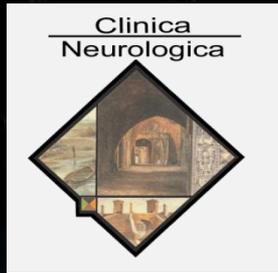
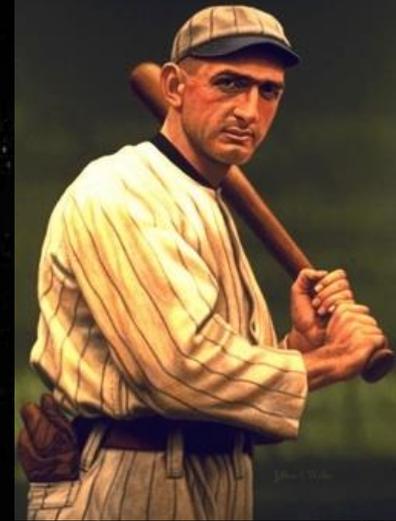
es: le forbici, accendere un fiammifero, ecc.

**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.

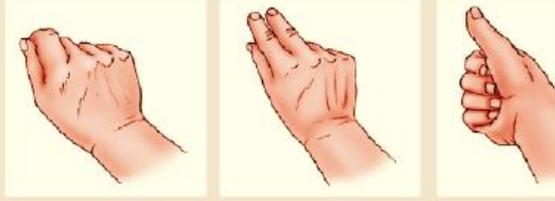


(a)

Mi faccia vedere come  
aprirebbe una porta con  
la chiave



(b)



©COPYRIGHT

RIGHT

©COP

©COPYRIGHT

RIGHT

©COP

©COPYRIGHT

RIGHT

FOTORESEARCH.com



# *Rapporto fra la natura del gesto e aprassia*

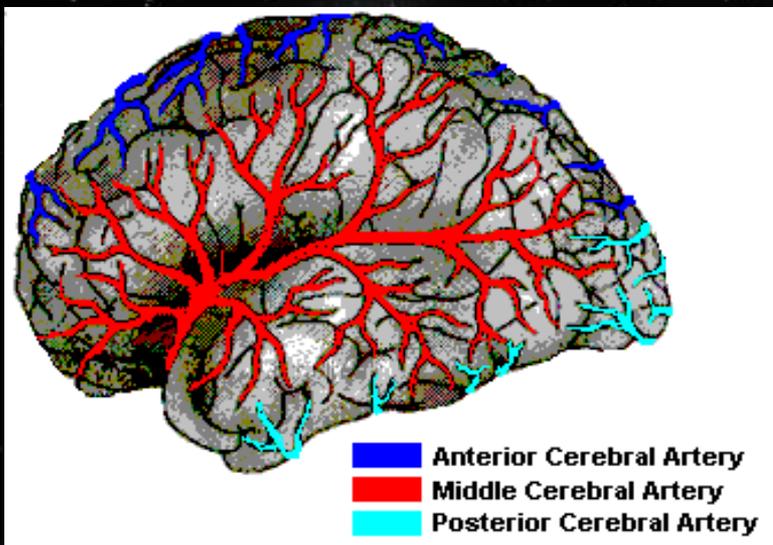
Dissociazione fra gesti **automatici** e **volontari**.

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

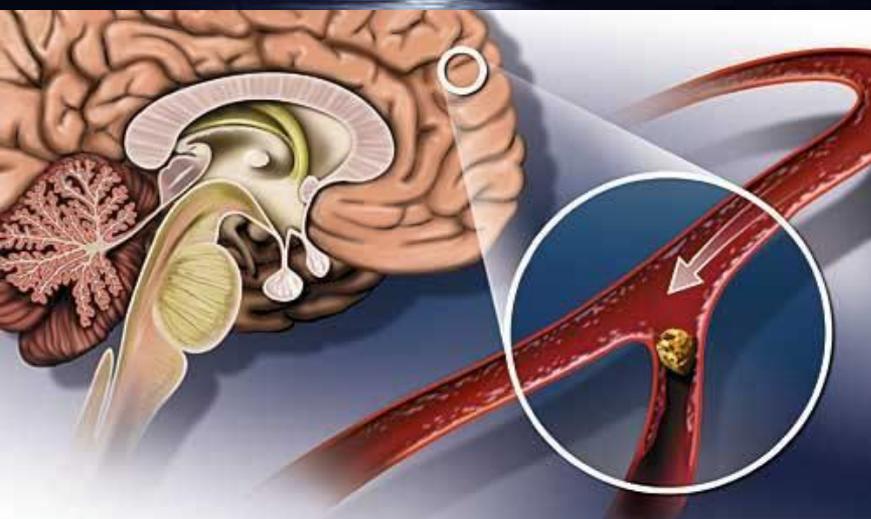
Dissociazione tra **gesti significativi** (espressivi e simbolici) e quelli **privi di** alcun **significato**.



# EZIOLOGIA



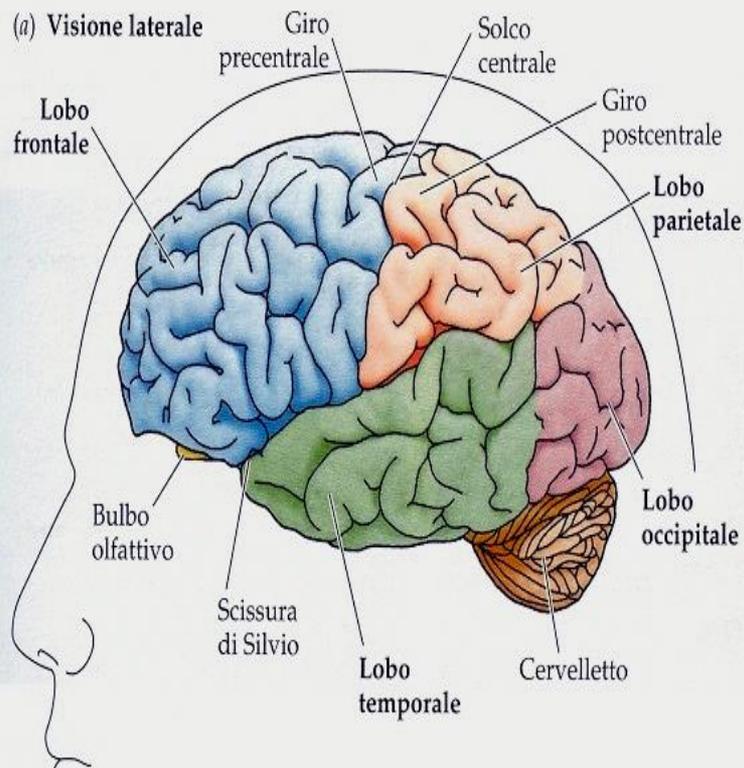
Causa più comune è la malattia vascolare (infarti/ictus ischemici o emorragici nel territorio dell'arteria cerebrale media); più raramente le aprassie sono causate da traumi, infiammazioni, tumori, malattie degenerative (es. mal. di Alzheimer).



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

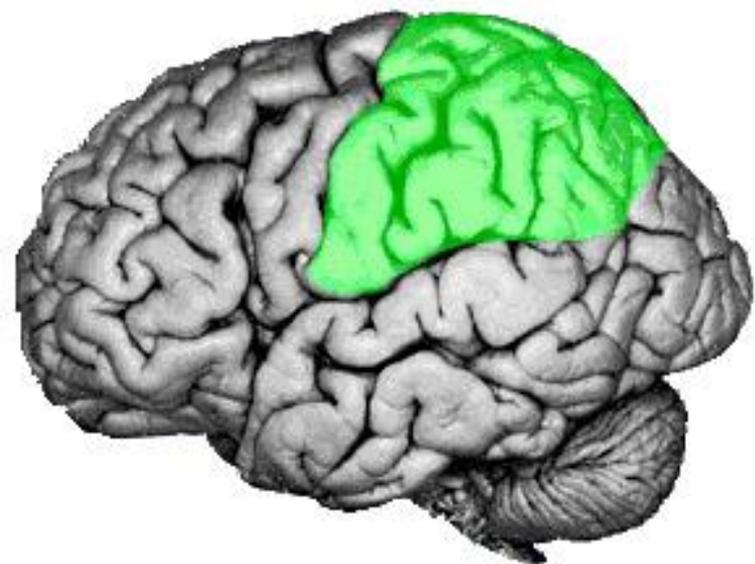


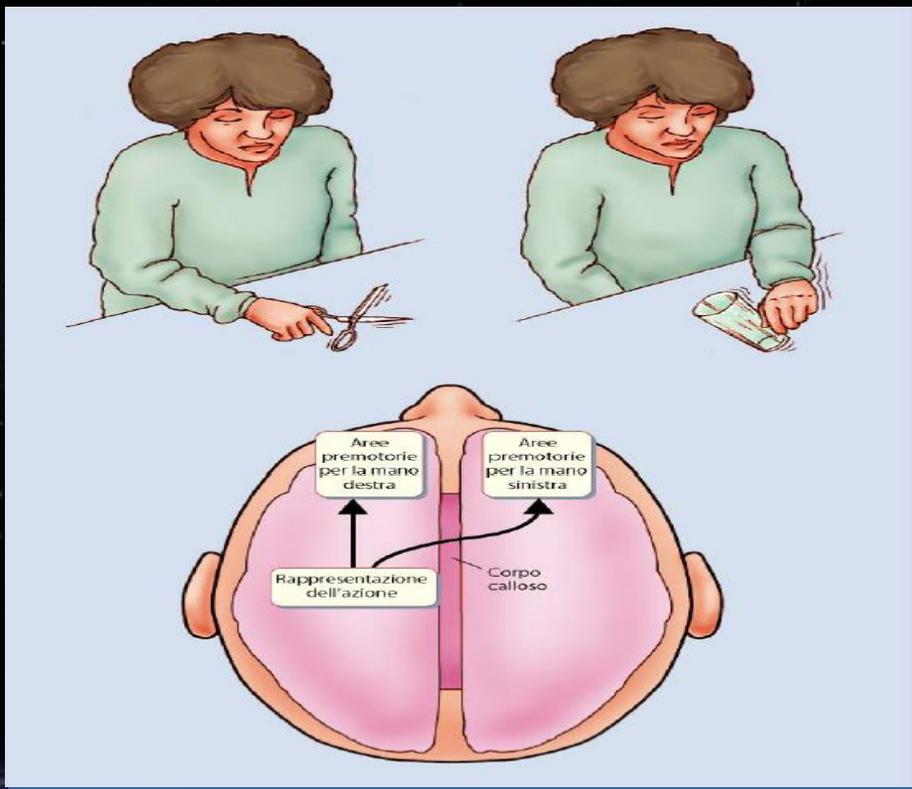
# *Sede delle lesioni*



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.



## 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 ideomotora*

“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 esempio 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 sigaretta al malato, egli estrae dalla scatola il fiammifero, lo mette in bocca, sfrega la sigaretta sulla scatola 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.

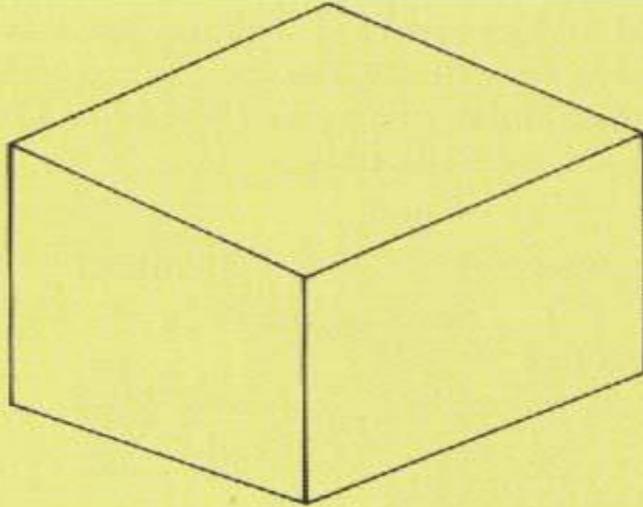
Si mette in evidenza con varie prove: costruzione con cubetti, ricomposizione con figure a mosaico oppure copia di un disegno.

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

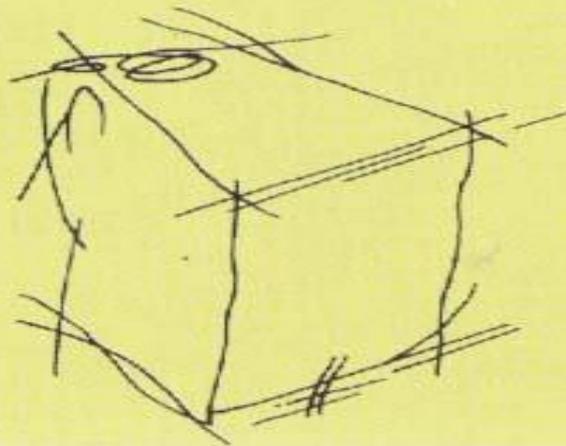


# *Aprassia costruttiva*

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 del tronco*

Disturbo neuropsicologico acquisito dell'elaborazione dei movimenti del tronco (disturbo non chiarissimo...)

## **Prove diagnostiche**

- Muovere il tronco in avanti, dietro, di lato, di fianco
- Strofinarsi sul letto

## **Sede anatomica**

**Circuito fronto-sottocorticale**



# *Aprassia dell'abbigliamento*

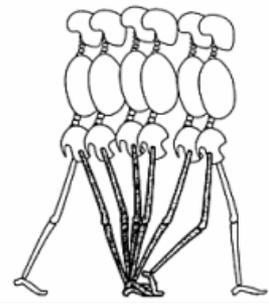
Elettiva incapacità di eseguire correttamente gli atti appropriatamente cioè nell'impossibilità di indossare correttamente gli indumenti.

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.



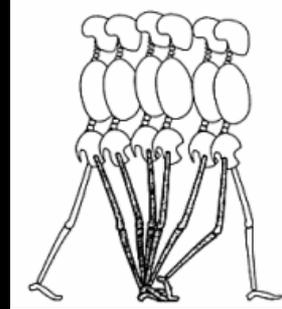
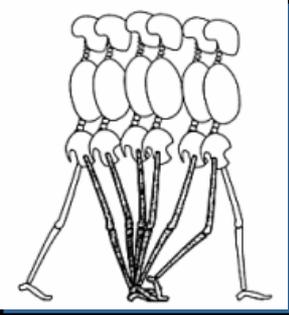
**Aprassia del cammino.**

Incapace di organizzare adeguatamente il programma motorio della deambulazione.

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

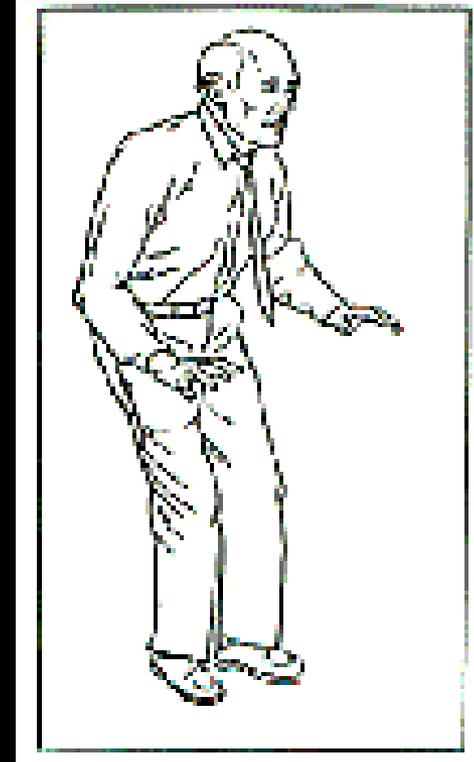
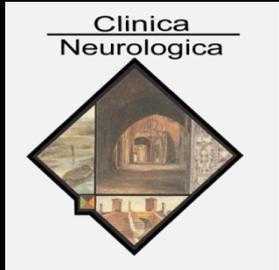


# *Aprassia della marcia*



Diminuizione 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





# *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<sup>a</sup>, T. Benke<sup>b</sup>, S. Clarke<sup>c</sup>, B. Rossi<sup>d</sup>, B. Stemmer<sup>e</sup> and C. M. van Heugten<sup>f</sup>

*Members of the Task Force on Cognitive Rehabilitation, <sup>a</sup>Department of Psychology and Neuroscience, Vita Salute San Raffaele S. Raffaele University, DIBIT Via Olgettina 58, 20132 Milano, Italy, <sup>b</sup>Klinik für Neurologie Innsbruck, Anichstr. 35, A-6020 Innsbruck, Austria, <sup>c</sup>Division de Neuropsychologie, CHUV-Nestlé, 1011 Lausanne, Switzerland, <sup>d</sup>Section of Neurology, Department of Neuroscience, University of Pisa, Via Roma 67, 56100 Pisa, Italy, <sup>e</sup>Kliniken Schmieder, Zum Tafelholz 8, 78476, Allensbach, Germany and <sup>f</sup>Netherlands 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.

**Obiettivo non deve essere il trattamento, ma la rieducazione.**



## 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)