

I disordini della gestualità: le aprassie

- Incapacità di eseguire movimenti di una certa complessità a comando, in assenza di paralisi e disturbi sensoriali.
- I movimenti spontanei sono conservati.

1

I disordini della gestualità: le aprassie

- Il disturbo aprassico non è meramente un disturbo di tipo motorio, ma piuttosto di **ideazione, scelta o organizzazione** del comportamento motorio.
- Un gesto abituale non deve essere pensato e monitorato, ma si realizza senza controllo cognitivo.
- Ma se il gesto è **nuovo**, il soggetto deve selezionare la sequenza degli atti e controllare il loro svolgimento ed eventualmente modificare il piano.
- Il progetto d'azione deve cioè essere immaginato e monitorato nell'atto della realizzazione.

2

I disordini della gestualità: le aprassie

- In genere si evidenziano solo in condizioni di **esame**, quando viene chiesto al paziente di eseguire un movimento senza significato o un gesto familiare, appartenente al repertorio di gesti della vita quotidiana.
- Lo stesso gesto che il paziente non è in grado di riprodurre su richiesta, può essere effettuato in modo **automatico** nel contesto appropriato.

3

L'aprassia è caratterizzata dalla dissociazione **automatico - volontario**: durante la vita quotidiana il paziente aprassico non è particolarmente limitato dal suo disturbo. Al contrario, quando si trova in una situazione non pragmatica ed altamente **intenzionale**, come durante un test a tavolino affiora la rottura dell'organizzazione gestuale.

Lo stesso gesto che viene eseguito correttamente in risposta a sollecitazioni contestuali o a esigenze interiori non viene prodotto quando richiesto al di fuori di ogni motivazione interna o esterna, come produzione artificiale o intenzionale.

4

Classificazione delle aprassie

- In base ai sistemi effettori colpiti:
 - Aprassia degli arti
 - Aprassia orale
 - Aprassia del tronco
- In base al livello di attività perturbata:
 - Utilizzazione di oggetti
 - Produzione di sequenze motorie complesse
 - Produzione di gesti simbolici
 - Imitazione di gesti
- In base al livello del processo di elaborazione colpito:
 - **Aprassia ideomotoria**: il paziente non è in grado di tradurre la sequenza motoria corretta nel programma motorio per i singoli gruppi muscolari (non sa **COME** fare).
 - **Aprassia ideativa**: il paziente non riesce a rappresentarsi mentalmente il gesto che deve compiere (non sa **COSA** fare).

5

Forme di Aprassia

APRASSIA DEGLI ARTI
APRASSIA BUCCO-FACCIALE
APRASSIA DEL TRONCO

Aprassie specifiche
per distretto corporeo

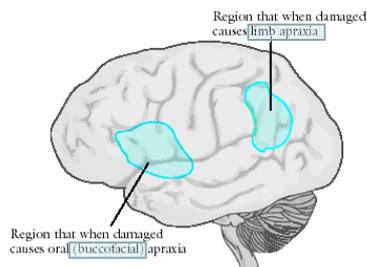
APRASSIA COSTRUTTIVA
APRASSIA DELL'ABBIGLIAMENTO
APRASSIA DELLA MARCIA
APRASSIA DELLA SCRITTURA

Aprassie per compito

6

Aprassia: danno emisferico sinistro

Essendo un disturbo molto frequente (dal 30% al 50% dei cerebrolesi sinistri), è stato spesso oggetto di studio.



7

Evidenziare l'aprassia

- **Test verbale:**

Si richiede al paziente di riprodurre un'azione. Spesso però il paziente aprassico è anche afasico, quindi potrebbe non essere in grado di decodificare adeguatamente il messaggio linguistico.

- **Prove di imitazione:**

Il paziente deve riprodurre gesti con significato o senza senza, imitando l'operatore.

- **Dimostrazione dell'uso di oggetto:**

Si chiede al paziente di usare un oggetto.

Presentazione tattile: l'oggetto gli viene posto direttamente in mano.

Presentazione visiva: l'oggetto gli viene mostrato senza toccarlo (deve fare una pantomima del gesto).

Presentazione verbale: l'oggetto viene denominato.

- **Uso coordinato e sequenziale di più oggetti:**

Azioni più complesse, come imbustare una lettera, preparare il caffè, accendere una candela.

8

Errori nell'aprassia

- **Perseverazione:**

Il paziente non riesce a portare a termine il movimento perché persevera nella produzione di un elemento del gesto.

- **Omissione:**

Il paziente omette completamente di riprodurre una parte del movimento.

- **Sostituzione:**

Il paziente compie un movimento che appartiene all'esecuzione di un altro gesto.

Grazie a nuove tecniche di cinematica, con dei markers applicati in diversi punti sugli arti del paziente, è oggi possibile anche analizzare le varie componenti del movimento, le traiettorie, la velocità di esecuzione ...

9

L'aprassia costituisce un'alterazione del comportamento motorio volontario e può riguardare quindi la capacità di evocare il progetto (**aprassia ideativa**) o di controllarne l'attuazione (**aprassia ideomotoria**).

L'aprassia ideomotoria è la più studiata e conosciuta.

L'aprassia ideativa è stata considerata da alcuni come non avente status a sé stante ma facente parte dell'aprassia ideomotoria.

10

Aprassia ideomotoria

- Incapacità di tradurre il programma motorio nei movimenti corretti per attuare un gesto, usare un oggetto, compiere un'azione.

- **Non Sa Come Deve Fare**

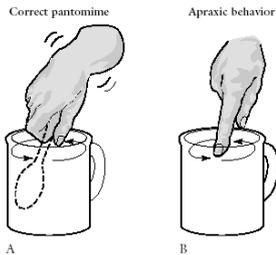
11

Aprassia ideomotoria

- I pazienti sbagliano soprattutto nei test di **imitazione**, perché anche se gli viene fornito il modello adeguato da seguire, comunque sbagliano nell'implementare il movimento.
- Un errore tipico è l'uso di parti del corpo come se fossero oggetti: es. se si chiede di indicare come si usa lo spazzolino, usano il dito indice con se fosse lo spazzolino.

12

Difficoltà nella mimica dei gesti



13

Aprassia ideomotora

Modello di **Liepmann** (1905-1920)

La corretta esecuzione di un gesto implica l'esistenza di un **programma motorio** dove viene determinata la sequenza spaziale e temporale dei singoli gesti che devono essere prodotti.



14

Modello di Liepmann

Il **programma motorio** contiene anche le *rappresentazioni visive* delle sequenze dell'azione e deve essere tradotto in un **pattern di innervazione** adeguato, la cui memoria è depositata nel "**sensomotorio**" (regione identificata da Liepmann nel giro pre- e post- centrale).

Affinché i comandi **cinestetico-innervatori** possano essere eseguiti deve esserci una via che connette le regioni post-rolandiche della corteccia (responsabili del programma motorio) con la regione del sensomotorio.

Un'ineadeguata **formulazione** del programma motorio determina l'**aprassia ideativa**, mentre una lesione delle vie di **connessione** tra le aree post-rolandiche e il sensomotorio determina l'**aprassia ideomotora**.

15

Modello di Liepmann

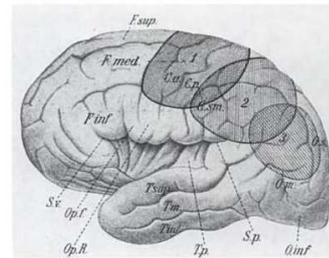


FIGURE 2 Schema:

Motor apraxia

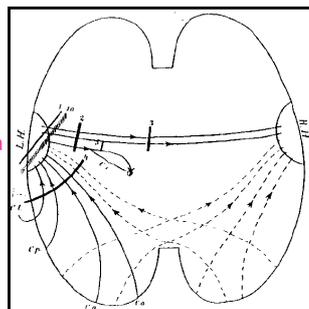
1. Area of limb-kinetic apraxia
2. Area of ideomotor apraxia
3. Area of ideational apraxia

16

Geschwind (1965)

Ha sostituito il concetto di sensomotorio con quello di **corteccia premotoria**.

Secondo il suo modello, la corteccia **premotoria di sinistra** manda delle afferenze sia alla corteccia **motora di sinistra** sia, attraverso il corpo calloso, alla corteccia **premotoria di destra**, che a sua volta invia fibre alla corteccia **motora di destra**.



17

Geschwind (1965)

Il **fascicolo arcuato** è un insieme di fibre che connette i sistemi motori di output (anteriori) con i sistemi concettuali e di programmazione motoria (posteriori sinistri).

Una lesione del **lobo parietale di sinistra**, in particolare della connessione tra processi anteriori e posteriori, dà luogo ad aprassia ideomotora che colpisce entrambi gli arti.

18

Aprassia ideomotora

Secondo i modelli di Liepmann e Geschwind, l'aprassia ideomotora è un disturbo dovuto a *disconnessione* più che al danno di *centri* specifici.

19

De Renzi e Faglioni (1996)

Hanno osservato che *lesioni parietali* producono più frequentemente aprassia rispetto alle lesioni frontali.

Secondo questi autori, la *corteccia parietale* (soprattutto *sinistra*) sarebbe direttamente coinvolta nella funzione *prassica* di attivazione del gesto, conterrebbe cioè il centro in cui avviene l'elaborazione del programma d'azione e la sua esecuzione.

20

De Renzi e Faglioni (1996)

Quindi l'aprassia ideomotora risulta da una compromissione nella scelta e nell'uso dei programmi motori appropriati al gesto da eseguire, piuttosto che da una disconnessione tra regioni posteriori e anteriori.

21

Aprassia ideativa

Disturbo della capacità di *rievocare* un gesto e la sequenza di movimenti per eseguirlo.

I pazienti non usano adeguatamente degli oggetti perché non si ricordano che cosa sia necessario fare per usarli.

22

Aprassia ideativa

Sembra che alla base dell'aprassia ideativa ci sia un'*amnesia* d'uso degli oggetti: disturbo della rievocazione dalla memoria semantica degli attributi d'uso di un oggetto.

Anche l'aprassia ideativa è associata a *lesioni parietali sinistre*.

23

Aprassia ideativa

Incapacità del paziente ad "ideare" il gesto da compiere.

Non Sa Cosa Deve Fare

PERDITA DELLA RAPPRESENTAZIONE DEL GESTO.

Il paziente non sa che cosa deve fare, non riesce a rappresentarsi mentalmente il gesto e non è in grado di riconoscere il significato di un gesto osservato, tuttavia può produrre il gesto su imitazione.

Difetto di ideazione, errori nell'uso di oggetti (riconosciuti), o nell'organizzazione della sequenza d'uso.

24

De Renzi e Lucchelli (1988):

“Il paziente mise la candela verticale sul tavolo, ignorando il candeliere, estrasse un fiammifero dalla scatola e lo portò vicino allo stoppino. Alla fine lo infilò sulla cima della candela, accanto allo stoppino”.

Gli errori più frequenti sono di omissione, localizzazione, uso errato.

25

Autoverifica

- Descrivere le caratteristiche dell'aprassia ideomotoria
- Descrivere i circuiti cerebrali coinvolti nell'aprassia

26