

ESAME OBIETTIVO NEUROLOGICO

Dr. Alberto Gajofatto

Dipartimento di Scienze Neurologiche e del Movimento

Sezione di Neurologia

- ▶ Consiste nella ricerca di segni di alterazione del normale funzionamento del sistema nervoso
- ▶ È finalizzato, assieme alla raccolta dell'anamnesi (sintomi), a determinare presenza e sede anatomica di una lesione neurologica (diagnosi di sede)
- ▶ È quindi indispensabile per la scelta di eventuali test strumentali o di laboratorio al fine di ottenere una diagnosi eziologica

- ▶ Si esegue in modo sistematico per esplorare, cioè, ogni principale sistema funzionale neurologico
- ▶ Nel singolo paziente andrà approfondito in uno o più ambiti specifici a seconda del contesto clinico (dati anamnestici e sospetto diagnostico)
- ▶ Si avvale essenzialmente dell'osservazione dell'esaminatore con l'ausilio di alcuni strumenti

Terminologia semeiologica

- ▶ **Segno:** manifestazione evidenziabile oggettivamente a seguito di un determinato stimolo o in condizioni spontanee; un segno patologico si definisce assente o presente
- ▶ **Fenomeno:** sintomo o segno evocato da una manovra dell'esaminatore o in un contesto specifico riferito dal paziente
- ▶ **Manovra o stimolo:** azione dell'esaminatore volta ad evocare un determinato segno o fenomeno
- ▶ **Prova o test:** sequenza complessa di azioni richiesta al paziente per esplorare una funzione

Sequenza dell'esame neurologico:

- ▶ **Stato di vigilanza e coscienza**
- ▶ **Funzioni corticali superiori**
- ▶ **Stazione eretta e deambulazione**
- ▶ **Forza, trofismo e tono muscolare**
- ▶ **Riflessi osteo-tendinei e superficiali**
- ▶ **Sensibilità**
- ▶ **Prove cerebellari**
- ▶ **Nervi cranici**
- ▶ **Movimenti involontari**
- ▶ **Segni meningei**

Stato di vigilanza e coscienza

- ▶ Condizione normale = stato di veglia + contenuto di coscienza
- ▶ Stato soporoso
- ▶ Stupor/stato vegetativo
- ▶ Coma

Funzioni corticali superiori

- ▶ **Attenzione**
- ▶ **Memoria e orientamento**
- ▶ **Linguaggio**
- ▶ **Gnosia**
- ▶ **Prassia**

Stazione eretta e deambulazione

- ▶ Raggiungimento e mantenimento della stazione eretta
- ▶ Prova di Romberg
- ▶ Riflessi posturali (pull test)
- ▶ Base, stabilità, postura e simmetria della marcia
- ▶ Lunghezza, ritmo, flessione, *swinging* e sincinesie del passo
- ▶ Condizioni di "stress": chiusura degli occhi, marcia sulle punte, sui talloni e in tandem

Stazione eretta e deambulazione

- ▶ Tipologie e pattern di marcia patologica:
 - Marcia paretica/paraparetica
 - Atassia
 - Marcia extrapiramidale
 - Aprassia della marcia
 - Steppage
 - Marcia anserina

Forza, trofismo e tono muscolare

- ▶ Prove di forza statiche (Mingazzini)
- ▶ Prove di forza dinamiche (contro resistenza): scala MRC (0-5)
- ▶ Massa muscolare e relativa distribuzione
- ▶ Valutazione del tono muscolare agli arti:
 - Ipertono spastico (piramidale)
 - Ipertono plastico (extrapiramidale)
 - Ipotono
 - Flaccidità

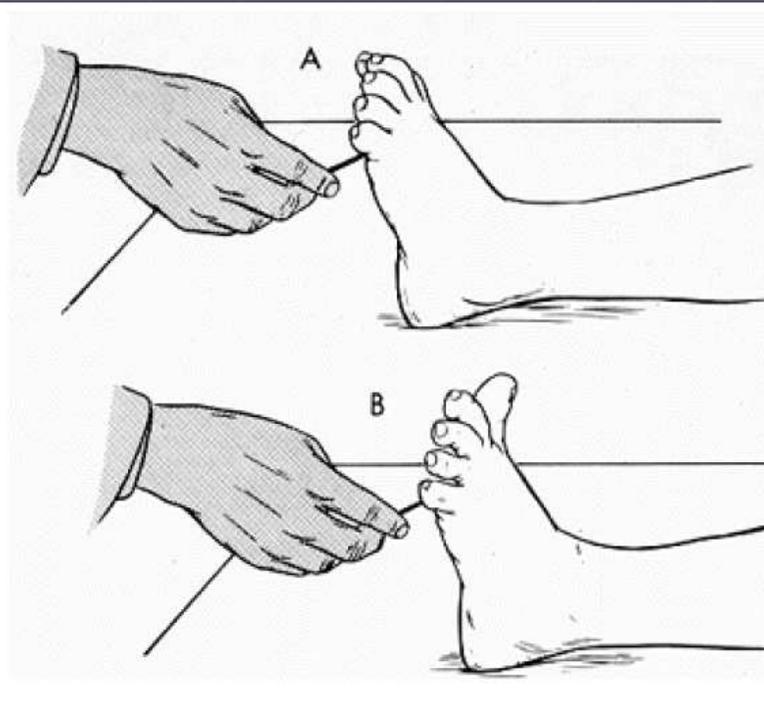
Riflessi OT e riflessi superficiali

- ▶ ROT: integrità dell'arco riflesso spinale e delle vie di modulazione discendenti
 - R. bicipitale – C6
 - R. tricipitale – C7
 - R. stilo-radiale e cubito-pronatore – C8
 - R. rotuleo o patellare – L4
 - R. achilleo – S1
- ▶ ROT: assente, ipoevocabile, normoevocabile/vivace, scattante, trepidante/policinetico, clono
- ▶ ROT: simmetria, diffusione, area riflessogena

► Riflessi superficiali:

- Riflesso cutaneo plantare (segno di Babinski)
- Riflessi addominali
- Riflesso flessore delle dita (segno di Hoffmann)

Plantar reflex



Sensibilità

- ▶ Superficiale – termo-tattile-dolorifica: fibre di piccolo e medio calibro, radici posteriori, decussazione spinale, tratto spino-talamico
- ▶ Profonda – pallestesia e senso di posizione: fibre di grosso calibro, radici posteriori, colonne posteriori omolaterali, decussazione al lemnisco mediale (bulbo)
- ▶ Topografia: territorio di distribuzione di un nervo periferico, polineuropatico, radicolare, metamerico (livello), emisferico
- ▶ Valutazione qualitativa: ipo(an)estesia, iperestesia, disestesia, allodinia, parestesia

Prove cerebellari

- ▶ AA SS: Indice-naso, movimenti alternati delle mani
- ▶ AA II: Calcagno-ginocchio, foot-tapping
- ▶ Prove assiali: Romberg, marcia ad occhi chiusi e in tandem
- ▶ Reperti patologici: frènage, dismetria, tremore intenzionale, ipodiadococinesia, atassia, disequilibrio
- ▶ Altri: segno di Stewart-Holmes, parola scandita/esplosiva, tremore vocale, atassia oculare
- ▶ NB: differenziare da deficit di forza, deficit sensitivo, sindrome vestibolare, aprassia e sdr. extrapiramidale

Nervi cranici

► Esame della pupilla

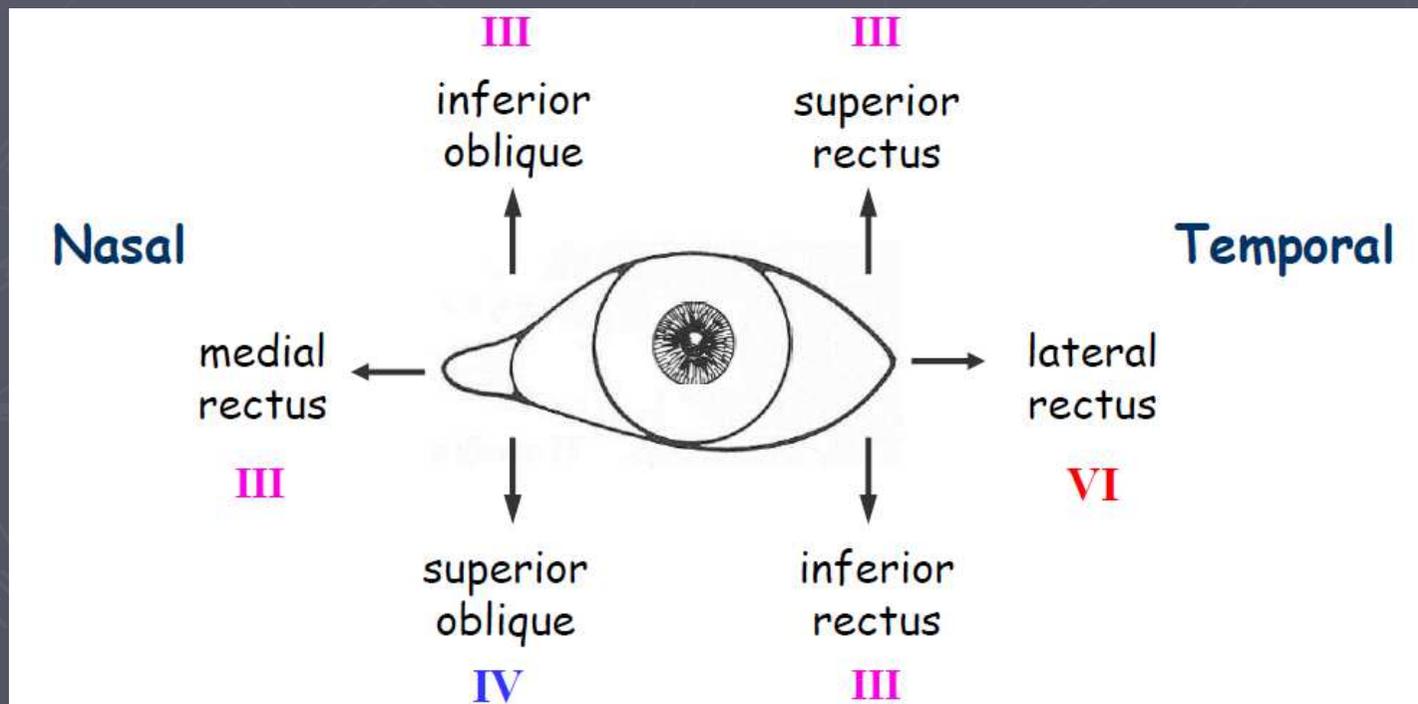
- Calibro: normale ca. 2-4 mm, miosi <2 mm, midriasi >4 mm
- Simmetria di calibro: isocoria

► Riflesso fotomotore: riduzione di calibro della pupilla in risposta a stimolo luminoso (45°) sia nell'occhio stimolato (r. fotomotore diretto) che nel controlaterale (r. fotomotore consensuale)

- Branca afferente: nervo ottico (II)
- Branca efferente: n. oculomotore (III)

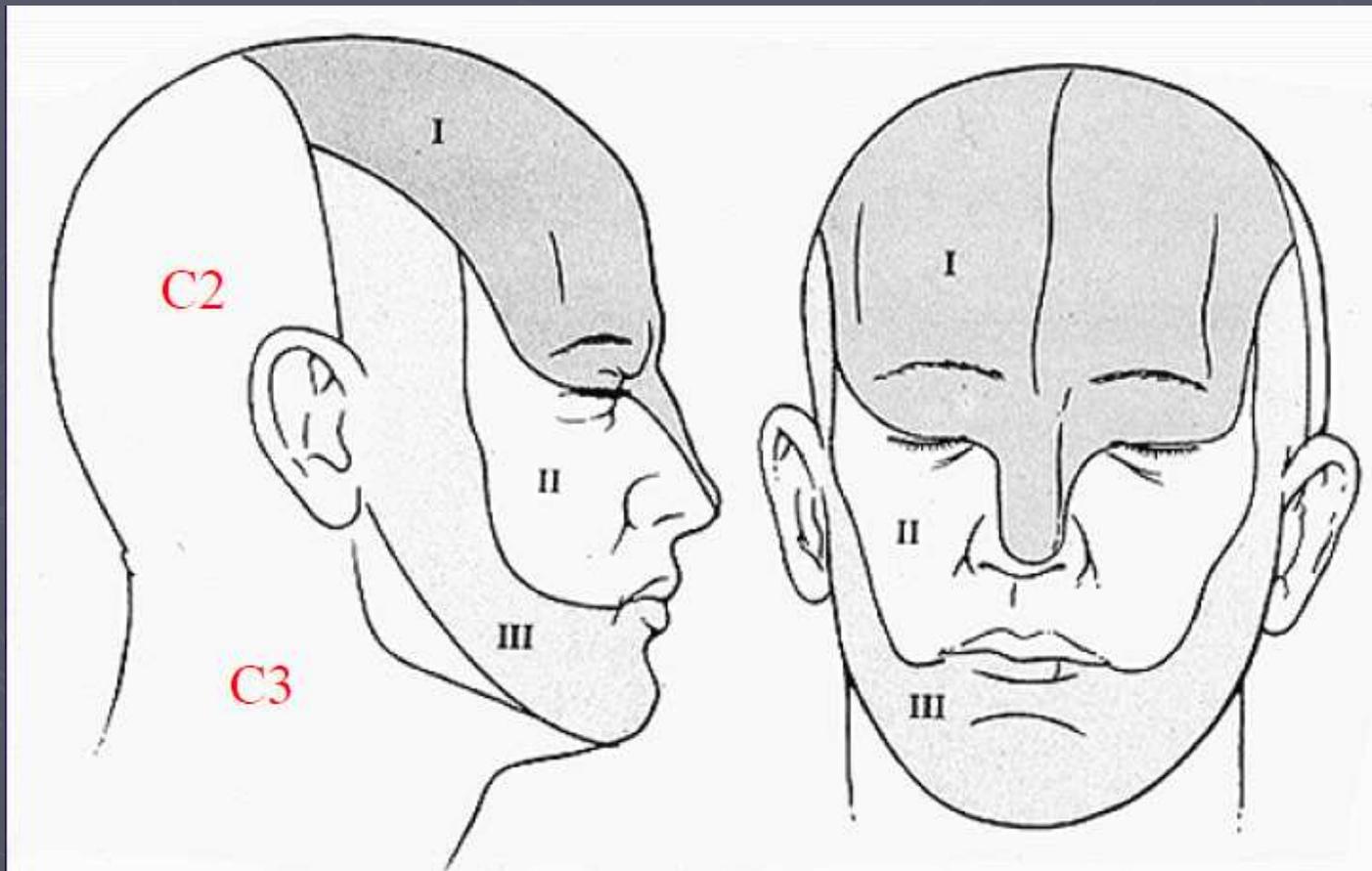
Nervi cranici – motilità oculare estrinseca

- ▶ III – oculomotore: mm. RS, RI, RM e OI;
- ▶ IV – trocleare: m. obliquo superiore
- ▶ VI – abducente: m. retto laterale



Nervi cranici

- ▶ V – trigemino: sensibilità facciale, corneale, mucosa orale e gran parte della sensibilità gustativa; mm. masticatori



Nervi cranici

- ▶ VII – facciale: motilità del volto
- ▶ VIII – vestibolo-cocleare: riflessi vestibolari, udito
- ▶ IX-X – glossofaringeo e vago: motilità del palato molle, deglutizione, articolazione della parola, riflesso faringeo
- ▶ XI – accessorio: mm. trapezio e SCM
- ▶ XII – ipoglosso: motilità linguale

Movimenti involontari

- ▶ Tremore: a riposo, posturale, intenzionale
- ▶ Clonie
- ▶ Fascicolazione
- ▶ Altri: tic, mioclono, miochimia, corea, atetosi

Segni meningei

- ▶ Rigor nuchalis
- ▶ Segno di Brudzinski: la flessione del capo evoca la flessione delle cosce
- ▶ Segno di Kernig: flessione obbligata della coscia e della gamba in posizione seduta (flessione della coscia alla flessione della coscia in posizione supina)
- ▶ Segno di Lasègue: resistenza antalgica alla flessione della coscia a gamba estesa (è anche segno di sofferenza radicolare L5-S1 e del nervo sciatico)

► Per approfondire:

De Jong's The Neurological Examination,
7th edition, Lippincott & Williams, 2012