

CORSO DI LAUREA IN INFERMIERISTICA
Infermieristica Clinica della Cronicità
Modulo di NEUROLOGIA – Dott. Alberto Gajofatto

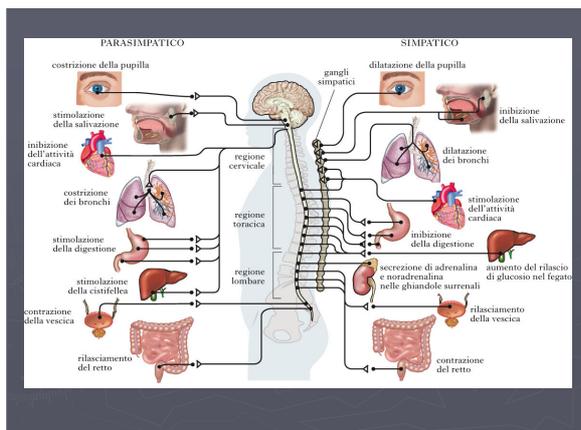
Modulo di NEUROLOGIA

Lezione 1
Neuroanatomia; Semeiotica Neurologica; Alterazioni dello Stato di Coscienza; Ictus/I

Lezione 2
Ictus/II; Malattia di Parkinson; Sclerosi Laterale Amiotrofica

Lezione 3
Sclerosi Multipla; Epilessia

CENNI DI NEUROANATOMIA



SEMEIOTICA NEUROLOGICA

L'Esame Obiettivo Neurologico

Alterazioni dello stato di coscienza

- ▶ EON: 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 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 COSCIENZA

► Il normale stato di coscienza è sostenuto da due componenti fondamentali:

1-Vigilanza: condizione di contatto ed interazione con l'ambiente esterno

2-Contenuto di coscienza: presenza a livello cognitivo di informazioni che il soggetto è in grado di scambiare con l'ambiente esterno

Alterazioni dello stato di coscienza

► **Stato soporoso:** tendenza continua all'assopimento, ma il soggetto è risvegliabile

► **Stupor:** soggetto assopito o ad occhi aperti, contatto parziale solo con stimolazione intensa ma non esegue richieste

► **Stato vegetativo:** stato di veglia senza contenuto di coscienza con persistenza di alcune risposte motorie finalizzate (possibili fasi transitorie di contatto: *minimally conscious state*)

► **Coma:** completa incoscienza, nessuna risposta finalizzata, persistenza di risposte riflesse del tronco encefalico

► **Morte cerebrale:** coma con assenza di risposte riflesse del tronco = perdita completa di funzione dell'encefalo

Cause di alterazione dello stato di coscienza

► **Metaboliche** – causano disfunzione neuronale generalizzata dell'encefalo: ipoglicemia, disionemia, ipossia/ischemia, sostanze neurotossiche, sovradosaggio di farmaci

► **Traumatiche, vascolari, neoplastiche, infettive/inflammatorie** – lesione diretta di aree strategiche (sostanza reticolare) o diffusa degli emisferi cerebrali

Cause di alterazione dello stato di coscienza

- ▶ **Degenerative** – stadio avanzato/terminale di patologie caratterizzate da morte neuronale progressiva: m. di Alzheimer, malattie da prioni, encefalopatie genetiche
- ▶ **Crisi epilettiche** – possono causare perdita o alterazione della coscienza per disfunzione neuronale generalizzata o in un'area strategica, solitamente transitoria (minuti) ma talora persistente (stato di male epilettico)

Valutazione clinica dello stato di coscienza

- ▶ Glasgow Coma Scale (GCS)

coma - Scala di Glasgow del coma		
apertura degli occhi	spontaneamente	4
	al richiamo verbale	3
	allo stimolo doloroso occhi chiusi	2 1
risposta verbale	appropriata e coerente	5
	confusa	4
	pronuncia parole incoerenti	3
	emette solo lamenti nessuna risposta	2 1
risposta motoria	motilità volontaria ed esecuzione di ordini semplici	6
	localizza lo stimolo doloroso e lo allontana	5
	risposta in allontanamento allo stimolo doloroso	4
	risposta in flessione finalistica	3
	risposta in estensione	2
	nessuna risposta	1

Funzioni corticali superiori

- ▶ **Attenzione**
- ▶ **Memoria**
- ▶ **Linguaggio/Fasia**
- ▶ **Gnosia**: elaborazione cognitiva superiore degli stimoli sensoriali esterni
- ▶ **Prassia**: programmazione di compiti motori complessi
- ▶ **Funzioni esecutive**: insieme di abilità cognitive necessarie a portare a termine un compito adeguandosi al contesto

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:
 - Iper tono spastico (piramidale)
 - Iper tono 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: normoevocabile/vivace
assente, ipoevocabile, 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)



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, metameroico (livello), emisferico
- ▶ Valutazione qualitativa: ipo(an)estesia, iperestesia, disestesia, allodinia, parestesia

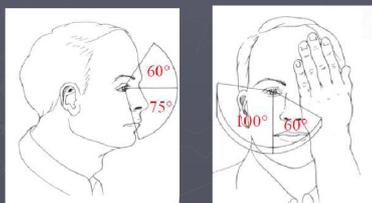
Prove cerebellari

- ▶ 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, ipotono muscolare, disartria

- ▶ NB: differenziare da deficit di forza, deficit sensitivo e sindrome vestibolare

Nervi cranici

- ▶ I – olfattivo
- ▶ II – ottico: acuità visiva, CV, fundus OO

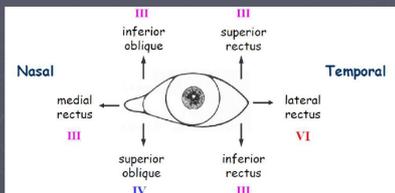


Nervi cranici

- ▶ 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)

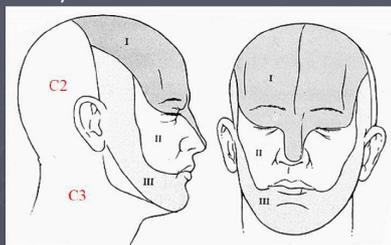
Nervi cranici – motilità oculare estrinseca

- ▶ 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)

