



IL PAZIENTE NEUROLOGICO

Turbe della coscienza e disturbi
neurologici di origine non traumatica

07/06/2004

Dr. Matteo Scapinelli

SISTEMA NERVOSO

Cenni di anatomia

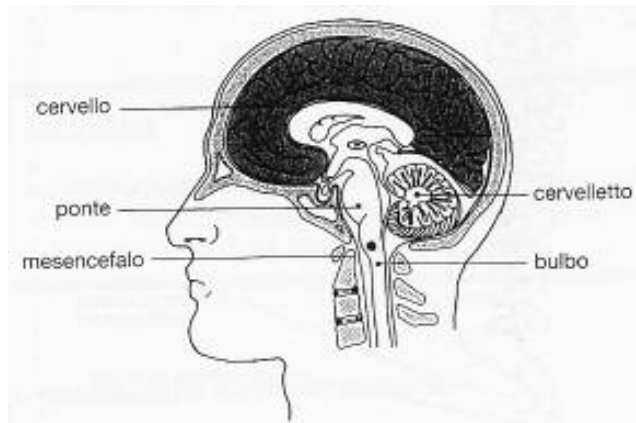
- SNC (cervello e midollo spinale)
- SNP (nervi)

- Cervello sede delle funzioni superiori e dell'omeostasi
- Tronco cerebrale sede attività respiratoria e circolatoria
- Cervelletto centro di controllo dei movimenti
- Colonna vertebrale: 33 vertebre, proteggono il midollo spinale e consentono la fuoriuscita dei nervi periferici

- Tessuto nervoso estremamente sensibile alla carenza di ossigeno

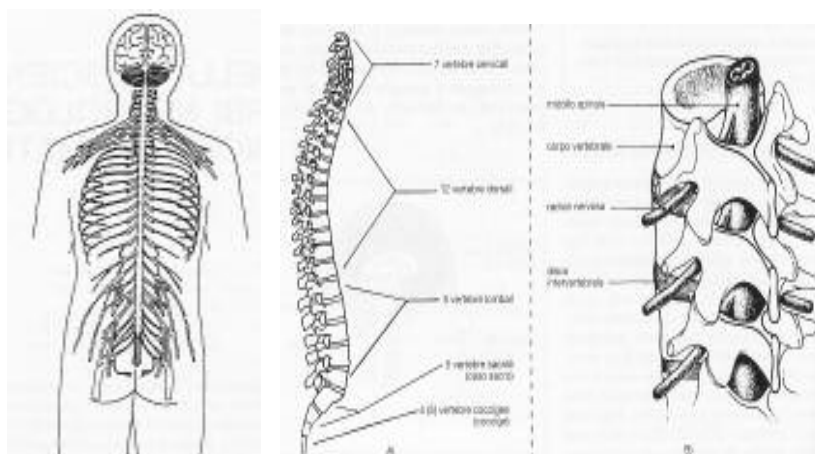
SISTEMA NERVOSO

Cenni di Anatomia



SISTEMA NERVOSO

Cenni di Anatomia



VALUTAZIONE NEUROLOGICA DEL PAZIENTE

- Ricordare l'ABC primario!!!
- Esame neurologico:
 1. stato di coscienza
 2. funzionalità motoria
 3. sensibilità tattile e dolorifica (differenza tra lesione centrale e periferica)
 4. esame delle pupille
 5. raccolta di informazioni relative al paziente

VALUTAZIONE DELLO STATO DI COSCIENZA

- Valutare il livello di coscienza!
- Osservazione di: stato di vigilanza, reazioni verbali e/o motorie dopo adeguati stimoli
- **Stato di coma e coma psicogeno**
- Glasgow Coma Scale (GCS)
- Scala semplificata dei comi
- Segni accessori: segni di lato, segni di irritazione meningea

VALUTAZIONE DELLO STATO DI COSCIENZA

RISPOSTA VERBALE a domande semplici:	punti
corretta → paziente orientato	5
errata → paziente confuso	4
parole inappropriate	3
incomprensibile (urta ecc.)	2
nessuna risposta	1
APERTURA DEGLI OCCHI:	punti
spontanea	4
a richiesta verbale	3
a stimoli dolorifici	2
nessuna	1
RISPOSTA MOTORIA:	punti
valida → compie il gesto richiesto	5
localizzata → raggiunge lo stimolo dolorifico e cerca di rimuoverlo	4
recessiva → allontanare la parte dello stimolo dolorifico	3
decolorificata → flessione generalizzata in seguito allo stimolo	2
decebrata → astensione abnorme	1
nessuna reazione	0
NOTA: Considera sempre il punteggio relativo alla migliore risposta fornita dal paziente a una batteria di stimoli standardizzati.	
<ul style="list-style-type: none"> ○ pt 15 (valore massimo) = nella norma ○ pt > 12 < 15 = lieve deficit ○ pt > 9 < 12 = medio deficit ○ pt < 9 = grave deficit ○ pt 3 (valore minimo) = coma profondo 	
N.B. In caso di emiparesi o lesioni traumatiche a un emisfero, la valutazione va sempre fatta dal lato sano.	

Stato vigile di coscienza: consiste nella normale consapevolezza di sé e dell'ambiente circostante ed è condizione fondamentale sia per le reazioni coscienti e pertinenti dell'uomo ai vari stimoli e pericoli (per es., fuga di fronte a un pericolo) che per l'inconscia reazione di difesa e protezione (allontanamento del braccio a uno stimolo doloroso, forse in presenza di un corpo estraneo nelle vie aeree ecc.)

Stato confusionale acuto: di fronte a semplici domande il soggetto appare disorientato nel tempo (che ora è? che giorno della settimana è?) e nello spazio (dove siamo? dove stavo andando?) e incapace di eseguire semplici movimenti

Stato soporoso: l'incoscienza recede con stimoli adeguati di tipo verbale, ma la vigilanza tende a regredire di nuovo dopo il risveglio sino alla condizione iniziale

Stato atiporoso: l'incoscienza recede con stimoli adeguati di tipo doloroso, ma la vigilanza tende a regredire di nuovo dopo il risveglio sino alla condizione iniziale

Stato comatoso: il soggetto se stimolato presenta una reazione motoria non finalizzata (cioè non riferibile a una normale reazione di movimento coordinato) oppure non reagisce affatto ad alcuno stimolo (coma profondo)

ESAME DELLA FUNZIONE MOTORIA

■ Valutazione dei quattro arti:

- *paresi* → calo di forza
- *paralisi o plegia* → assenza di forza



- *Monoparesi – monoplegia*
- *Emiparesi – emiplegia*
- *Paraparesi– paraplegia*
- *Tetraparesi - tetraplegia*



ESAME DELLA FUNZIONE MOTORIA

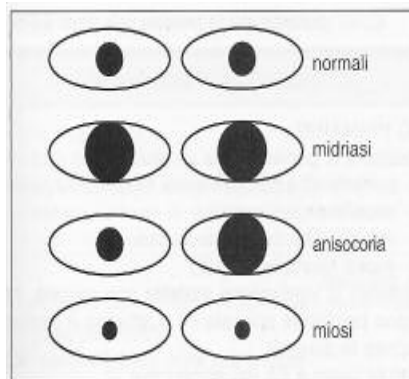
- Osservare il **viso** del paziente:
 - strabismo
 - paralisi facciale
- Valutare la **funzione della parola**:
 - afasia
 - disfasia
 - disartria

ESAME DELLA SENSIBILITA' E DELLE PUPILLE

Sensibilità

- Sensibilità tattile
- Sensibilità dolorifica

- *Ipoestesia*
- *Anestesia*
- *Parestesia*



RACCOLTA DI INFORMAZIONI

- Modalità di insorgenza e di evoluzione della compromissione dello stato di coscienza
- Eventuali sintomi precedenti
- Eventuali malattie preesistenti
- Eventuali terapie croniche o farmaci recentemente assunti
- Possibilità di cause tossiche
- Possibilità di trauma cranico recente anche di lieve entità
- Possibilità di esposizione a CO₂, a insetticidi o ad altri tossici

CAUSE DI TURBE DELLA COSCIENZA I

- 1) *Cause intracraniche:*
- Accidenti vascolari (embolia, trombosi o emorragia determinanti TIA o ictus);
 - Traumi (ematomi intracranici, contusioni o lacerazioni cerebrali);
 - Infezioni (meningiti, encefaliti);
 - Tumori cerebrali (primitivi o metastasi);
 - Accessi convulsivi di varia origina

CAUSE DI TURBE DELLA COSCIENZA II

2) Cause extracraniche:

- Vascolari (shock, emorragia, IMA);
- Metaboliche:
 - diabete mellito
 - cirrosi epatica
 - insufficienza renale
 - alterazioni endocrine
 - anossia prolungata (IRA, EPA, ACR)

CAUSE DI TURBE DELLA COSCIENZA III

- Intossicazioni da:
 - overdose di oppiacei
 - abuso di psicofarmaci
 - abuso di alcolici (coma etilico)
 - altri tossici (CO, tossici industriali, ecc.)

COSA FARE ?

- AGISCI CON CURA E SCRUPOLO
- VALUTA ATTENTAMENTE LO SCENARIO DI INTERVENTO (spesso è l'unica fonte di informazioni su cui basare il proprio agire)
- CONTROLLA CONTINUAMENTE EVENTUALI CAMBIAMENTI DELLO STATO DI COSCIENZA DEL PAZIENTE
- IN CASO DI SHOCK E/O DISPNEA, L'ALTERATO STATO DI COSCIENZA → SEGNO DI GRAVITA'

ALTERAZIONI DELLA COSCIENZA

provvedimenti da prendere sulla scena dell'evento I

Paziente confuso o soporoso

- Asporta le protesi mobili
- Evita sforzi al paziente
- Tranquillizza e proteggi il paziente da traumi secondari se si mostra agitato o aggressivo
- Se possibile fai assumere al paziente la posizione supina
- Procedi ad una valutazione secondaria del paziente:
 - è dispnoico?
 - valuta T.A.
 - ha dolore toracico?
 - ha deficit motori o sensitivi?
 - ha altri sintomi o segni?

Paziente non cosciente

- ABC primario
- Assicura la pervietà delle vie aeree
 - iperestendi il capo
 - asporta protesi mobili
 - inserisci Guedel, se necessario
 - aspira secrezioni/vomito
- Istituisce ventilazione assistita con pallone se:
 - bradipnea spiccata (< 9 atti/min)
 - apnee prolungate
- Valuta T.A.

ALTERAZIONI DELLA COSCIENZA

provvedimenti da prendere sulla scena dell'evento II

Manovre assistenziali comuni

- Raccogli informazioni su:
 - modalità di insorgenza (rapida o lenta)
 - precedenti patologici
 - traumi cranici recenti
 - terapia in corso o farmaci assunti recentemente
- Somministra O₂
- Se necessario posizionalo in PLS
- Slaccia gli indumenti che costringono
- Copri il paziente
- Tenere sempre a disposizione cannula Guedel e pallone Ambu
- NON somministrare nulla per bocca!!
- Preparati ad eventuale vomito
- Nel caso in cui non si possa escludere l'origine traumatica → collare

ALTERAZIONI DELLA COSCIENZA

provvedimenti da prendere sulla scena dell'evento III

Attivazione MSA

- Ogni volta vi siano dubbi sulle condizioni del paziente!!
- Consigliabile se sono presenti segni di gravità:
 - pazienti in **coma** (GCS < 12)
 - **bradipnea** spiccata
 - segni di **shock**
- Mantieni contatto con la C.O.
- Valuta i tempi di trasporto
- Predisponi il paziente per il monitoraggio ECG

ALTERAZIONI DELLA COSCIENZA

provvedimenti da prendere in ambulanza

PAZIENTE CONFUSO O SOPOROSO	PAZIENTE NON COSCIENTE
posiziona il paziente: <ul style="list-style-type: none">○ seduto o semiseduto○ in posizione supina, se presenta segni di shock○ in posizione laterale di sicurezza, se vomita	posiziona il paziente: <ul style="list-style-type: none">○ in posizione laterale di sicurezza○ in posizione supina, se necessita di ventilazione assistita con pallone
manovre assistenziali comuni	
<ul style="list-style-type: none">○ aspira, se necessario○ NON somministrare nulla per bocca!○ somministra O₂○ tieni a disposizione Guedel e pallone autoespansibile○ copri il paziente○ il trasporto deve essere rapido, soprattutto in presenza di segni di gravità○ controlla l'eventuale evoluzione dei sintomi (monitoraggio del paziente)	
codici di gravità e allertamento PS	
<ul style="list-style-type: none">○ segui i protocolli locali○ paziente confuso o soporoso: codice 2○ paziente in coma: codice 3○ se confuso o soporoso, ma concomitano segni di aggravamento (bradipnea, periodi di apnea, shock): codice 3○ allertamento PS: come per l'attivazione del MSA (vedi tab. 11.3)	

SINCOPE I

- **Definizione:** disturbo improvviso caratterizzato da riduzione della forza muscolare, incapacità a mantenere la stazione eretta e perdita temporanea di coscienza con conseguente caduta a terra del paziente
- Sincope e lipotimia
- Evento di base: riduzione del flusso ematico cerebrale
- Cause di non esclusiva pertinenza neurologica

SINCOPE II

- Alterazioni dei meccanismi di regolazione pressoria dei vasi sanguigni (sincope vasovagale, ipotensione ortostatica)
- Emorragie esterne o interne
- Disturbi di origine cardiaca
- Accidenti cerebrovascolari acuti: TIA o Ictus
- Disturbi emotivi, crisi d'ansia, crisi isteriche

SINCOPE III

segni e sintomi

- Fase presincopale: malessere, capogiro o sensazione di testa leggera → debolezza improvvisa con incapacità alla stazione eretta → confusione, compaiono macchie scure davanti agli occhi, si possono avere ronzii alle orecchie (acufeni)
- Fase sincopale: perdita di coscienza e caduta a terra
- Pallore, sudorazione fredda, nausea, vomito
- Rilasciamento muscolare generalizzato
- Polso debole
- Respiro superficiale, talora rallentato
- Rilasciamento degli sfinteri
- Traumi secondari
- Fase postsincopale: ripresa graduale dopo assunzione di posizione supina

SINCOPE IV

cosa fare?

- Posizione antishock
- Indicata: ↓ T.A.
- Sconsigliata: politraumatizzato
- DA EVITARE!!!: ↑ T.A. o dispnea



ATTENZIONE

La sincope è un evento benigno, ma *bisogna distinguere* da altri eventi patologici più gravi che si possono manifestare con perdita di coscienza (per esempio, arresto cardiorespiratorio, shock, alcune aritmie cardiache).



SINCOPE V

Provvedimenti da prendere sulla scena dell'evento

PAZIENTE GIÀ COSCIENTE	PAZIENTE ANCORA NON COSCIENTE
<ul style="list-style-type: none"> • mantenersi in posizione supina per almeno 10-15 min onde evitare ricadute • esegui un'accurata valutazione secondaria: <ul style="list-style-type: none"> - ha dispnea? - valuta polso e PA (se sai farlo) - ha dolore toracico? - ha deficit motori o sensitivi? - ha altri sintomi o segni? 	<ul style="list-style-type: none"> • se non lo è già, posiziona il paziente supino • ABC primario (vedi coma) • misura la PA se sai addestrato a farlo • posizione antishock solo se il paziente è pallido e sudato con polso debole e accelerato (PA bassa) • se lo stato di incoscienza persiste > 3-5 min, considera il paziente in coma
manovre assistenziali comuni	
<ul style="list-style-type: none"> • in presenza di vomito, metti il paziente in posizione laterale di sicurezza • rimuovi o allenta indumenti stretti • ricontrolla spesso il polso radiale e/o carotideo (RICORDA: se il polso periferico è assente, ma il polso centrale è presente, significa che la PA max è < 60 mmHg e > 90-60 mmHg) • ricontrolla la PA (se sai farlo) • raccogli informazioni su: <ul style="list-style-type: none"> - modalità di incoerenza - anamnesi - terapie in corso o farmaci assunti recentemente • ricerca e valuta la presenza di eventuali traumi secondari • ricerca possibili patologie associate o fattori sostenenti • NDN somministrare nulla per bocca (rischio di vomito) • NDN rialzare subito il paziente (rischio di ricadute) 	
attivazione MSA	
<ul style="list-style-type: none"> • segui i protocolli locali • se lo stato di incoscienza non si risolve spontaneamente • se sono presenti segni gravi di shock • se compaiono segni e/o sintomi indici di aggravamento (dispnea, dolore toracico) 	

SINCOPE VI

provvedimenti da prendere in ambulanza

PAZIENTE GIÀ COSCIENTE	PAZIENTE ANCORA NON COSCIENTE
<ul style="list-style-type: none"> ○ trasporto tranquillo ○ paziente supino ○ se residua uno stato pre-lipotimico (PA bassa), paziente in posizione antishock ○ somministra O₂, se il quadro non è del tutto risolto ○ se il quadro è del tutto regredito e in assenza di altri sintomi, poni il paziente in posizione semiseduta 	<ul style="list-style-type: none"> ○ procedi come per il coma
manovre assistenziali comuni	
<ul style="list-style-type: none"> ○ monitorizza il paziente verificandone spesso stato di coscienza e polso ○ attento al vomito (aspira se necessario) 	
codici di gravità e allertamento PS	
<ul style="list-style-type: none"> ○ se il paziente è già cosciente, in assenza di altri sintomi: codice 1 ○ se il paziente è già cosciente, ma presenta segni e/o sintomi di aggravamento (dispnea, dolore toracico, shock): codice 2, con eventuale allertamento PS ○ se il paziente non è ancora cosciente, è da considerarsi in coma: codice 3 	

ACCIDENTI

CEREBROVASOLARI ACUTI

- Deficit di vascolarizzazione → sofferenza anossica (da carenza di O₂) delle cellule cerebrali coinvolte
- TIA: temporanea e limitata disfunzione cerebrale di origine vascolare a rapida risoluzione (entro pochi minuti, comunque entro 24h)
- ICTUS CEREBRALE: grave alterazione acuta e improvvisa, su base vascolare, delle funzioni cerebrali, causa di morte o di deficit neurologici perduranti per più ore (e molto spesso permanenti)

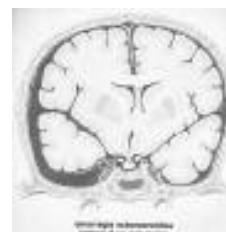
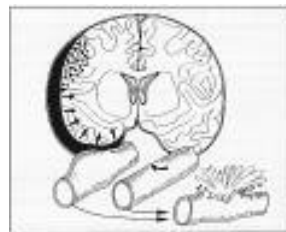
ICTUS CEREBRALE I

- Meccanismo causale di IC ischemico (o infarto cerebrale) per trombosi o embolo



ICTUS CEREBRALE II

- Meccanismo causale di IC emorragico



ICTUS CEREBRALE III

- FDR:
 - aterosclerosi
 - età avanzata (>65 anni)
 - ipertensione arteriosa
 - diabete mellito
 - tabagismo (fumo di sigaretta)

ICTUS CEREBRALE IV

segni e sintomi

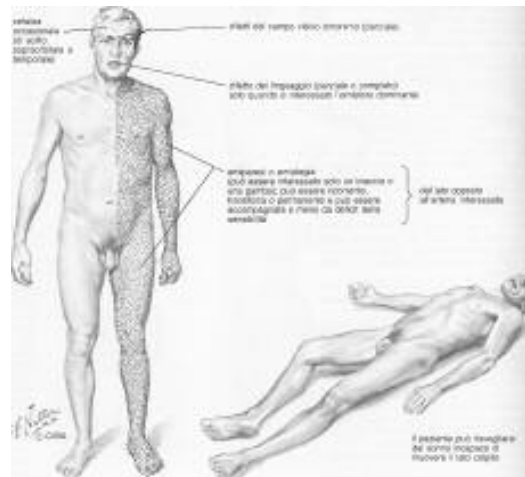
Segni e sintomi neurologici generali

- Cefalea improvvisa e importante
- Lipotimia e sincope
- Alterazione dello stato di coscienza (da confuso a soporoso a comatoso)
- Convulsioni
- Alterazioni del respiro (bradipnea, respiro periodico, polipnea)
- Amnesie
- Sudorazione algida
- Perdita controllo degli sfinteri

Segni e sintomi neurologici focali

- Alterazioni della motilità a carico di un distretto corporeo più o meno vasto (paralisi o paresi)
- Alterazioni della sensibilità a carico di un distretto corporeo più o meno vasto
- Disturbi visivi
- Disturbi del linguaggio
- Disturbi dell'equilibrio
- Ronzii auricolari
- Difficoltà alla deglutizione

ICTUS CEREBRALE



ICTUS CEREBRALE V

- Cosa fare? Manovre assistenziali analoghe a quelle per i pazienti con disturbi della coscienza
- **ATTENZIONE !!** l'ictus è una patologia a carattere evolutivo per cui richiede un accurato monitoraggio del paziente durante il trasporto per cogliere eventuali **segni di aggravamento** (peggioramento dello stato di coscienza, convulsioni, alterazioni del respiro, shock, vomito)

CONVULSIONI

Definizione

- Evento acuto e improvviso a carico del SNC caratterizzato da fenomeni motori involontari e, in genere, da perdita di coscienza

Fisiopatologia

- Lesione cerebrale circoscritta → alterazione della trasmissione del segnale elettrico cerebrale → scariche elettriche sincronizzate dalla zona lesionata → crisi

Cause

- Epilessia primaria
- Epilessia secondaria
 - traumi cranici (ematomi intracranici)
 - TIA o IC
 - ipossia
 - neoplasie cerebrali (primitive o metastatiche)
 - iperpiressia
 - malattie infettive (meningiti o encefaliti da morbillo, parotite)
 - crisi ipoglicemiche

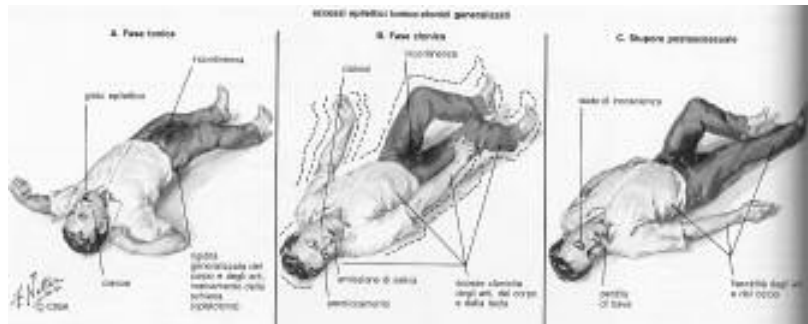
CONVULSIONI segni e sintomi

- Aura
- Crisi di grande male
- Crisi di piccolo male (assenza)
- Stato di male epilettico

1. FASE TONICA	2. FASE CLONICA	3. FASE POST-CRITICA
<ul style="list-style-type: none"> ○ improvvisa perdita di coscienza (a volte con emissione di un urto) ○ caduta a terra con possibili lesioni traumatiche secondarie ○ corpo rigido ○ possibile morsicatura della lingua ○ talora apnea, anche prolungata 	<ul style="list-style-type: none"> ○ contrazioni violente, ritmiche e scatti, degli arti* ○ possibile schiuma alla bocca con sbavamento ○ perdita feci e urine ○ faccia e labbra di solito sono cianotiche 	<ul style="list-style-type: none"> ○ periodo di incoerenza definito «coma post-critico» (poco frequente) ○ stato confusionale o soporoso (più frequente) ○ cefalea
Durata: circa 30 secondi	Durata: variabile da 1-2 sino a 5 minuti	Durata: da pochi minuti sino a 30-60 minuti

* Di solito i fenomeni motori sono bilaterali e simmetrici (crisi generalizzate), ma più raramente si può assistere a contrazioni di un solo lato del corpo o a movimenti di torsione del corpo o della testa.

CONVULSIONI



CONVULSIONI



CONVULSIONI

manovre assistenziali comuni

- **Raccogli informazioni:**
 - da quanto tempo dura la crisi convulsiva?
 - come è iniziata?
 - ha già avuto episodi simili?
 - fa terapie specifiche con antiepilettici (più comuni Gardenale e Dintoina)
- **Allerta MSA o PS se:**
 - la crisi convulsiva non si risolve entro 2-3 min
 - presenta nuova crisi convulsiva
 - residua stato di coma protratto con difficoltà respiratoria
- **Codice di gravità:**
 - se crisi già risolta: codice 1
 - se residua stato confusionale o soporoso post-critico: codice 2
 - se presenti complicazioni (stato di male epilettico, coma post-critico protratto) in assenza di MSA: codice 3

VERTIGINE

- Sensazione illusoria di movimento rotatorio del proprio corpo rispetto all'ambiente circostante
- Soggettiva
- Oggettiva

CAUSE

- Danno recettore vestibolare
- Danno ai centri nervosi dell'equilibrio (tronco cerebrale e cervello)
- Ipoafflusso ematico al cervello (lipotimia)
- Lesione al cervelletto o alle strutture nervose adiacenti (per ictus o neoplasia).

VERTIGINE II

Segni e sintomi

- Difficoltà nella marcia
- Difficoltà a mantenere la posizione eretta
- Sensazione aggravata dai movimenti del capo
- Reazioni neurovegetative

Cosa fare

- Tenere immobile il paziente in posizione supina
- Assistere il paziente in caso di vomito
- Procedere ad un trasporto tranquillo e con guida regolare, senza scossoni
- NON somministrare nulla per bocca

SINDROME MENINGEA

- Quadro clinico dominato dai sintomi e segni di un coinvolgimento delle meningi in un determinato processo patologico
- Infettive (meningiti o encefaliti)
- Emorragiche
- neoplastiche

SINDROME MENINGEA II

- Rigidità nucale
- Cefalea
- Agitazione psicomotoria
- Vomito
- Stato confusionale
- Convulsioni
- Coma

Il trattamento è analogo a quello considerato per un paziente con alterazioni dello stato di coscienza