

PDTA

Trauma cranico lieve-moderato

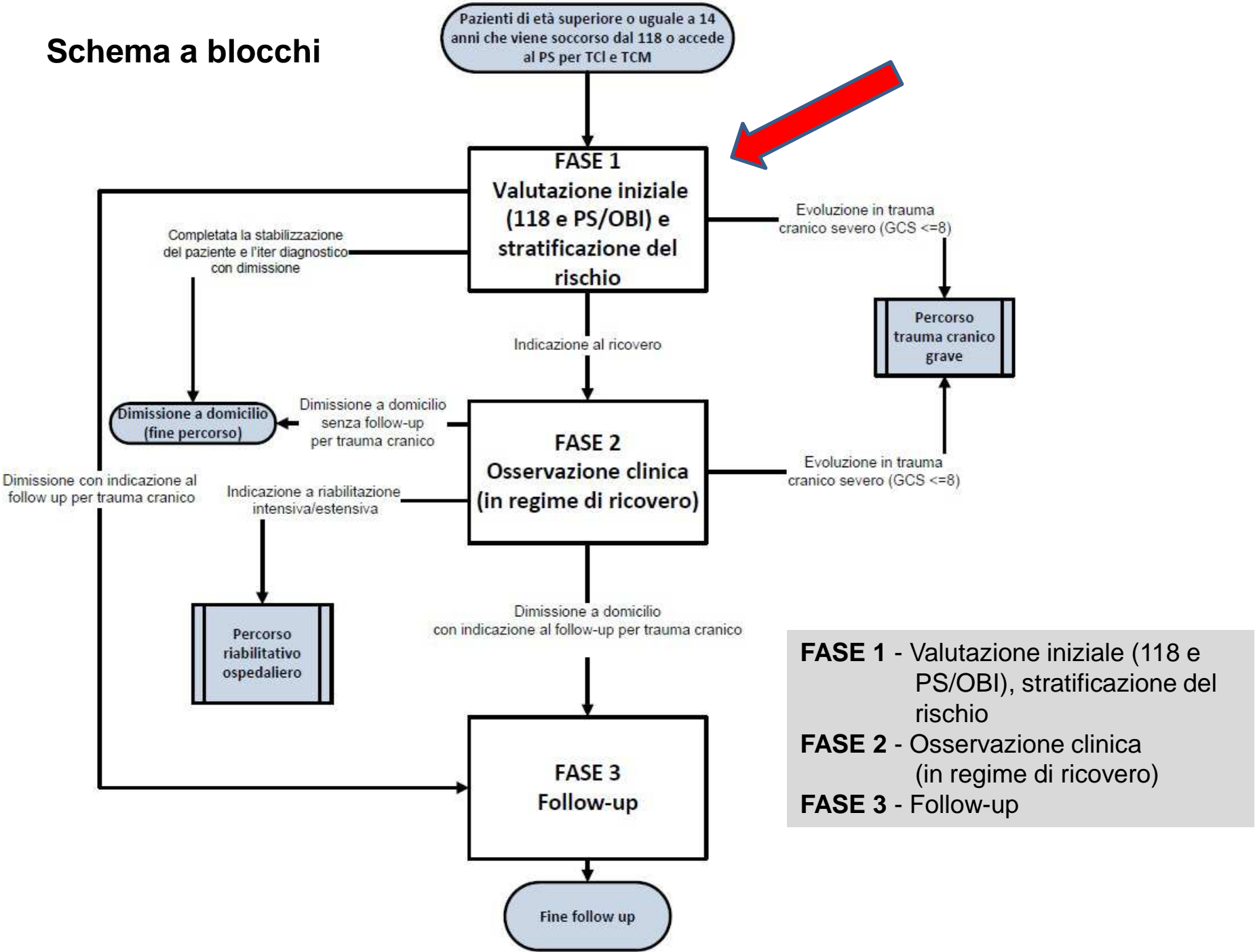
2016

PDTAI 007 AUSLBO/AOSP/AUSL IMOLA

2.1. - Criteri d'inclusione dei pazienti nel percorso:

Sono inclusi in questo percorso i pazienti adulti (età \geq 14) affetti da trauma cranico *lieve* (GCS14-15) e *moderato* (GCS 9-13) trattati nel sistema di soccorso al Trauma dell'AUSL e dell'AOSP di Bologna.

Schema a blocchi



Devono eseguire la **TC encefalo entro 1 ora** i pazienti che abbiano almeno uno dei seguenti elementi, considerati **ad alto rischio** di sviluppare lesioni cerebrali post-traumatiche (Allegato 2):

- GCS alla prima valutazione < 13
- GCS < 15 a due ore dal trauma, alla prima valutazione in PS
- Sospetta frattura cranica avvallata
- Segni clinici di frattura del basicranio (emotimpano, occhio da procione, oto-rino-liquorrea, segno di Battle)
- Crisi comiziale post-traumatica (entro 24h dal trauma in assenza di epilessia nota)
- Deficit neurologici post-traumatici
- Più di un episodio di vomito (1 solo episodio + GCS=14-15 è considerato a basso rischio)



TAC positiva: il medico di PS richiede la consulenza NCH (Allegato 5) che definisce:

- indicazione al trattamento neurochirurgico urgente (in OM o OB) – Fase 2
- se trattamento NCH è giudicato non futile (in base a co-morbidità, livello funzionale preesistente, presenza di patologie "end stage"), il NCH deve definire il timing dei controlli TAC encefalo successivi e eventuale indicazione alla centralizzazione all' OM (Allegato 6) - Fase 2

TAC negativa: il paziente prosegue l'osservazione clinica in **OBI per 24 ore** ed esegue una seconda TAC encefalo entro il periodo di osservazione.

- Se la seconda TAC è negativa il paziente è dimesso a domicilio con le indicazioni riportate nel foglio informativo (Allegato 4) - Fine percorso.
- Se la seconda TAC è positiva, vedi punto precedente.

Devono eseguire la **TC encefalo entro 8 ore dalla prima valutazione in PS** i pazienti che non presentano i precedenti fattori di rischio ma che abbiano almeno uno dei seguenti elementi, considerati **a medio rischio** di sviluppare lesioni cerebrali post-traumatiche (Allegato 2):

- I pazienti che assumono antiaggreganti o anticoagulanti o affetti da patologie che alterano la coagulazione (INR in range terapeutico)
- Alterazione stato coscienza da sostanze esogene o patologie pre-esistenti
- Età ≥ 65 anni
- Cefalea diffusa e ingravescente
- Dinamica trauma ad alta energia cinetica



TAC negativa: il paziente è dimesso a domicilio con le indicazioni riportate nel foglio informativo (Allegato 4) - Fine percorso

TAC positiva: il medico di PS richiede la consulenza NCH (Allegato 5) che definisce:

- indicazione al trattamento neurochirurgico urgente (in OM o OB) – Fase 2
- se trattamento NCH è giudicato non futile (in base a comorbidità, livello funzionale preesistente, presenza di patologie "end stage"), il NCH deve definire il timing dei controlli TAC encefalo successivi e eventuale indicazione alla centralizzazione all' OM (Allegato 6) - Fase 2

Tutti gli altri pazienti sono ritenuti **a basso rischio** di sviluppare lesioni cerebrali post-traumatiche e quindi **NON** hanno indicazione ad eseguire TC encefalo.



il paziente è dimesso a domicilio con le indicazioni riportate nel foglio informativo (Allegato 4) - Fine percorso

Dimissione da PS/OBI dei pz a rischio medio-alto:

Il paziente è dimesso soltanto se sono soddisfatti i seguenti *2 criteri* :

1. normalità neurologica (GCS= 15 e sintomi risolti)
2. TC negativa (fine percorso) oppure TC positiva con valutazione NCH che raccomanda controllo oltre i 7 giorni ed assenza di altri criteri di ricovero (Fase 3): in questo caso il medico di PS che ha in carico il paziente prenota la TAC di controllo post-dimissione con l'applicativo in uso e una visita NCH di controllo inviando fax di modulo di visita NCH post-dimissione al fax 0516478958 specificando: Nome e Cognome del paziente, Recapito telefonico del paziente, data della prenotazione della TC encefalo e tempistica dell'erogazione della visita NCH ambulatoriale (la visita deve essere successiva all'esecuzione della TC encefalo). Il paziente viene poi contattato telefonicamente per l'appuntamento.

Criteri per la centralizzazione HUB (Allegato 6)

I pazienti con Trauma Cranico per i quali bisogna considerare l'opzione di centralizzazione ad ospedale Hub sono quelli che presentano:

- Trauma cranico con indicazione al trattamento neurochirurgico urgente dopo TC e consulenza NCH
- Trauma cranico con lesioni maggiori associati in 1 o più distretti corporei (politraumi se non già centralizzati dal 118)
- Trauma cranico con lesioni potenzialmente evolutive dopo TC e consulenza NCH. Criteri radiologici criticità (almeno uno dei seguenti):
 - ematoma extradurale con effetto massa
 - ematoma subdurale acuto con effetto massa
 - lacerazioni cerebrali multiple o diffuse e/o singola con effetto massa
 - coaguli ematici intraventricolare e/o idrocefalo
 - frattura cranica affondata e frattura del basi cranio (non rientrano per definizione nella classe dei traumi cranici lievi-moderati per la severità che tale reperto esprime ab initio).
 - Rigonfiamento cerebrale diffuso

La necessità della centralizzazione all'Hub deve essere sempre discussa con il NCH che tiene conto non solo dei reperti radiologici ma anche di quelli clinici e anamnestici.

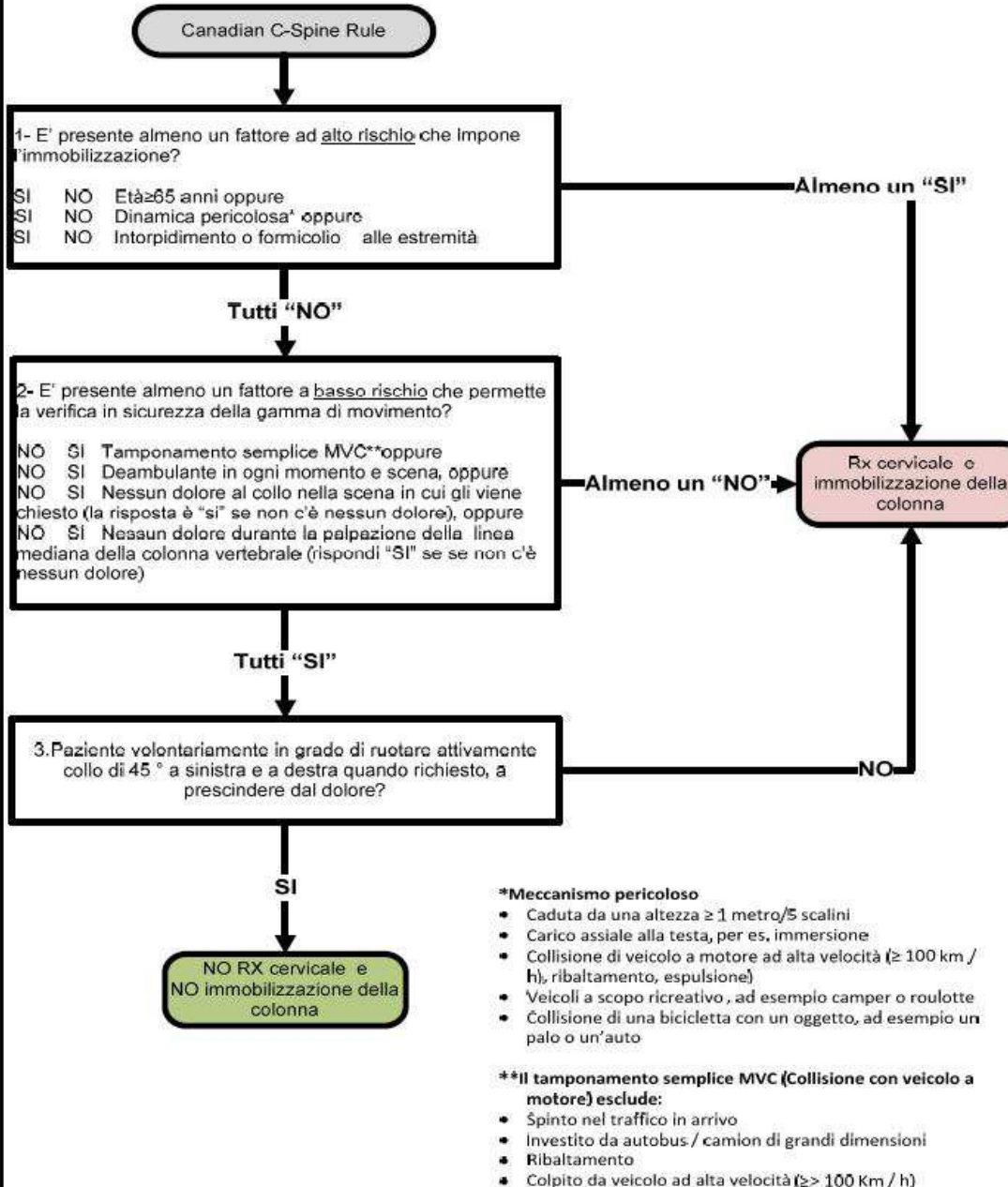
I criteri TC sopraelencati possono trovare delle eccezioni sia in eccesso sia in difetto: è possibile che sia consigliata la centralizzazione di pazienti con quadri TC ai limiti inferiori dei quadri descritti se sono presenti elementi anamnestici rischiosi (patologie oncoematologiche o terapie che alterano la coagulazione, età < 50 anni) o, al contrario, non sia consigliata la centralizzazione di pazienti con quadri TC severi in caso di età avanzata (> 75 anni), o altre grave comorbidità in cui un trattamento chirurgico non sarebbe comunque praticabile.

Ricovero Setting HUB:

- Rianimazione: paziente che necessita di assistenza in area intensiva
Criteri di ricovero:
 - Perdita acuta superiore a 2 punti della GCS
 - comparsa di deficit neurofocali
 - presenza di lesione intracranica ad alto rischio evolutivo (dimensioni, plurifocalità) e dopo valutazione congiunta NCH-Rianimatore
 - compromissione delle funzioni vitali (vie aeree, ventilazione, circolo)
 - trattamento intensivo giudicato non futile (in base a comorbidità, livello funzionale preesistente, presenza di patologie "end stage"): in tal caso si opterà per un trattamento di tipo palliativo
- NCH: paziente con indicazione ad intervento NCH (Allegato 7)
- Medicina Urgenza: paziente con quadro clinico complessivo (TC positiva) che necessita di osservazione clinica e/o stabilizzazione, ma senza le indicazioni per ricovero in RIA o NCH
- Area Medica: paziente con quadro clinico complessivo per il quale il quadro prognostico non consente opzioni terapeutiche curative relativamente agli esiti del trauma cranico
- Area Chirurgica: paziente senza criteri di ricovero in RIA o NCH, con traumi multipli, di interesse chirurgico.

Canadian C-Spine Rule

Flowchart per selezionare i pazienti da sottoporre a RX del rachide cervicale



Indicazioni allo screening del rachide cervicale (Allegato 3)

In accordo con le linee guida NICE, gli adulti che hanno subito un trauma cranico e che presentano almeno uno dei seguenti fattori di rischio, **devono essere sottoposti a TC del rachide cervicale nella prima ora dall'ammissione:**

- GCS inferiore a 13 alla valutazione clinica iniziale
- Il paziente che sia stato intubato
- Se uno studio RX cervicale risulti tecnicamente non idoneo
- In caso di immagini sospette all'RX cervicale
- in caso il paziente debba essere sottoposto a chirurgia
- In caso di politrauma
- In caso di paziente vigile e stabile ma in presenza di elementi clinici di sospetto di lesione cervicale:

- o Età superiore/uguale a 65 anni
- o Meccanismo traumatico pericoloso (Caduta da più di 1 metro o più di 5 gradini, Trauma da carico assiale es. tuffo, Scontro ad elevata velocità, Ribaltamento, Veicolo contro pedone, Eiezione dal veicolo, collisione in bicicletta)
- o Deficit neurologici periferici focali e/o parestesie agli arti superiori o inferiori

Eye response (risposta oculare)

1. il paziente non apre gli occhi
2. apre gli occhi con stimolo doloroso
3. apre gli occhi con stimolo verbale (a comando)
4. apre gli occhi spontaneamente

Verbal response (risposta verbale)

1. nessuna risposta verbale, nessun suono
2. suoni incomprensibili
3. pronuncia parole singole, ma incoerenti
4. pronuncia frasi sconnesse, stato confusionale
5. risposta orientata ed appropriata

Motor response (risposta motoria)

1. nessun movimento
2. estensione al dolore (adduzione dell'avambraccio esteso sul braccio al tronco, associato alla pronazione della mano: risposta decerebrata)
3. flessione al dolore (errata flessione: adduzione del braccio al tronco e lenta flessione dell'avambraccio che risale strisciando lungo il tronco con la mano che segue in flessione carpale, risposta decorticata)
4. retrazione dal dolore (abduzione del braccio con sollevamento dell'avambraccio come per evitare uno stimolo non localizzato)
5. localizzazione del dolore (allontana lo stimolo doloroso applicato in più punti del corpo)
6. in grado di obbedire ai comandi

Glasgow Coma Scale

(Allegato 1)

SPECIFICHE SULLA RILEVAZIONE DELLA SCALA GCS:

- Il monitoraggio neurologico mediante GCS richiede una metodologia costante ed omogenea.
- Si considera la risposta motoria migliore dal lato migliore e solo degli arti superiori.
- Lo stimolo doloroso deve sempre seguire il richiamo verbale. Lo stimolo deve essere di durata ed intensità adeguati, portato bilateralmente e sia nel distretto cefalico (sopraorbitale) che al tronco (con le nocche sullo sterno) o preferibilmente sul letto ungueale.

Eye response (risposta oculare)

1. il paziente non apre gli occhi
2. apre gli occhi con stimolo doloroso
3. apre gli occhi con stimolo verbale (a comando)
4. apre gli occhi spontaneamente

Verbal response (risposta verbale)

1. nessuna risposta verbale, nessun suono
2. suoni incomprensibili
3. pronuncia parole singole, ma incoerenti
4. pronuncia frasi sconnesse, stato confusionale
5. risposta orientata ed appropriata

Motor response (risposta motoria)

1. nessun movimento
2. estensione al dolore (adduzione dell'avambraccio esteso sul braccio al tronco, associato alla pronazione della mano: risposta decerebrata)
3. flessione al dolore (errata flessione: adduzione del braccio al tronco e lenta flessione dell'avambraccio che risale strisciando lungo il tronco con la mano che segue in flessione carpale, risposta decorticata)
4. retrazione dal dolore (abduzione del braccio con sollevamento dell'avambraccio come per evitare uno stimolo non localizzato)
5. localizzazione del dolore (allontana lo stimolo doloroso applicato in più punti del corpo)
6. in grado di obbedire ai comandi

- Considerare sempre la possibilità di lesione midollare, più frequente in sede cervicale, e/o di lesioni nervose periferiche.
- Testare la localizzazione anche mediante stimolo portato alla coscia (per evitare confusione con la flessione)
- È opportuno documentare e trasmettere il GCS totale e scomposto nelle sue tre componenti (occhi, O + risposta verbale, V + risposta motoria, M).
- Nel paziente in coma, in cui per definizione il punteggio Apertura Occhi è = 1 e quello Verbale = 1 o 2, il GCS varia praticamente solo a secondo della risposta Motoria allo stimolo doloroso, che ha quindi notevolissima importanza clinica e prognostica. Per convenzione, in presenza di edema peri-orbitario tale da impedire l'apertura anche passiva degli occhi, si indica O = 1 (E); in presenza di tubo endotracheale la risposta Verbale è V = 1 (T).
- In presenza di sedazione attendere 10-20 min oltre l'emivita dei farmaci somministrati
- La flessione abnorme (M3) è caratterizzata da adduzione del braccio, e/o flessione del polso e/o incarceramento del pollice (vedi la classica "decorticazione")
- L'estensione (M2) è caratterizzata dall'ipertono in adduzione del braccio con pronazione e flessione del polso (vedi classica "decerebrazione")
- È opportuno rilevare il GCS iniziale dopo aver corretto l'ipotensione, l'ipossia ecc. Il GCS può migliorare drasticamente dopo un'adeguata rianimazione

Stato Pupillare:

- Deve essere segnalato in modo da risalire al diametro ed alla reattività pupillare alla luce (riflesso fotomotore).
- In caso di midriasi considerare ed annotare la presenza di farmaci (adrenergici, atropinici) e la presenza di stress e dolore, oltre alla possibilità di lesioni periferiche del II o III nervo cranico.
- La miosi può essere causata da farmaci anestetici e oppioidi; la luce deve essere di adeguata intensità e il locale non sovrailluminato.
- Possibili **fattori di confondimento** (che possono interferire con una valutazione accurata):
 - Alcolemia;
 - Trauma oculare;
 - Abuso droghe - farmaci;
 - Disturbi del linguaggio;
 - Sedazione/stato post-critico.

CONSULENZA NEUROCHIRURGICA (Allegato 5)

In caso di TC positiva, il medico che ha in carico il paziente richiede la consulenza NCH.

Le consulenze vengono attivate:

- **telefonando** al cellulare di servizio 10763 (**3475103121**) e richiesta di colloquio con il NCH di guardia,
- **e inviando la richiesta**
 - dai reparti dell'AUSL Bologna: in telemedicina con l'applicativo in uso tramite l'applicativo Galileo/Polaris,
 - per i reparti extra-aziendali (Aosp, Imola) inviando **due** fax dell'apposito modulistica in uso
 1. 051.622-5347 (Neurochirurgo) e
 2. 051.622-5832 (tecnico Neuroradiologo).

Il Servizio di consulenza NCH è **garantito h24 tutti i giorni** e coinvolge tutta l'area metropolitana che fa riferimento alla NCH dell'IRCSS delle Neuroscienze.

Durante il colloquio con il NCH si deve riferire:

- lo stato clinico del paziente secondo la GCS;
- gli elementi salienti dell'anamnesi personale (intossicazione, note alterazioni della coagulazione, utilizzo di farmaci antiaggreganti o anticoagulanti, vomito, cefalea ingravescente, anamnesi di epilessia, età > 65 anni, crisi comiziale post-traumatica, presenza di deficit di lato, segni esterni di sospetta frattura della base del cranio) altre co-morbidità, condizioni di vita e sociali precedenti al trauma;
- l'orario del trauma (in rapporto all'orario di esecuzione della TC encefalo) e la dinamica del trauma.