

**Protocollo S.I.A.T.
Area Vasta Romagna
Trauma Cranico Moderato**

1) CRITERI DI DEFINIZIONE DELLA POPOLAZIONE

Glasgow Coma Scale 9 - 13

Attenzione ai “confounding factors”

- ☐ ALCOOLEMIA
- ☐ ABUSO DROGHE – FARMACI
- ☐ TRAUMA OCULARE

- ☐ DISTURBI DELLA FASIA
- ☐ SEDAZIONE/STATO POST-CRITICO

2) TIMING VALUTAZIONE GCS

**La prima GCS “attendibile”
dopo stabilizzazione**

NB: Si è ritenuto di non identificare una figura professionale specifica (es. neurochirurgo) ma di valorizzare la attendibilità della valutazione (es. paziente non sedato)

3) LESIONI ASSOCIATE (POLITRAUMA)

- ❖ **Correggere prioritariamente le cause di instabilità respiratoria/emodinamica**
- ❖ **Diagnostica specifica mirata (eco addome, rx torace, rx bacino, etc.**

4) ACCERTAMENTI DIAGNOSTICI

- Tc cerebrale all'ingresso
- Studio completo del rachide cervicale
- Studio multidistrettuale nel politrauma

CLASSIFICAZIONE TAC (TCDB)

I NORMALE

II DIFFUSE INJURY

cisterne presenti, shift 0-5 mm, lesioni di volume inferiore a 25 ml

III DIFFUSE INJURY + SWELLING

cisterne compresse o assenti, shift 0-5 mm, lesioni di volume inferiore a 25 ml

IV DIFFUSE INJURY + SHIFT

shift > 5 mm, lesioni di volume inferiore a 25 ml

V EVACUATED MASS LESION

Qualunque lesione che necessiti intervento di evacuazione chirurgica

VI NON EVACUATED MASS LESION

Lesioni di volume maggiore di 25 ml che non vengono sottoposte ad intervento di evacuazione

5A) CRITERI DI RICOVERO IN NEUROCHIRURGIA (NCH)

1 GCS 9 – 13 e Tac negativa

Non indicazione assoluta a ricovero in NCH. Se in ospedale periferico con disponibilità di Tac 24/24 h e terapia intensiva (T.I.)

NB: Su questa formulazione non si è ottenuto il consenso unanime del gruppo. La proposta è stata approvata a maggioranza con due soli voti a sfavore

5A) CRITERI DI RICOVERO IN NEUROCHIRURGIA (NCH)

2 GCS 9 – 13 e Tac tipo II

Ricovero in ospedale con neurochirurgia o
in ospedale con possibilità di
trasferimento immagini in neurochirurgia

*NB: Su questa formulazione non si è ottenuto il consenso
unanime del gruppo. La proposta è stata approvata a
maggioranza*

5A) CRITERI DI RICOVERO IN NEUROCHIRURGIA (NCH)

3 GCS 9 – 13 e Tac tipo III – IV – V - VI

**Ricovero in neurochirurgia/T.I.,
valutazione intervento chirurgico e/o
monitoraggio pressione intracranica**

5A) CRITERI DI RICOVERO IN NEUROCHIRURGIA (NCH)

**CONCETTO GENERALE RIFERENTESI
ALLE CATEGORIE DI CUI SOPRA**

Nei pazienti “in evoluzione” (lesioni intracraniche evolutive e/o evolutività clinica) il processo di valutazione clinico-radiologica deve essere sempre compiuto dopo trasferimento in ambiente neurochirurgico

5B) PERMANENZA IN NEUROCHIRURGIA

- **Monitoraggio respiro, PA, GCS e pupille**
- **Ripetere una Tac (vedi schema successivo)**
- **Trasferimento/dimissione in assenza di evolutività clinico-radiologica**

SCHEMA RIPETIZIONE TAC

(criteri tac traumi gravi)

Tc negativa all'ingresso



```
graph TD; A[Tc negativa all'ingresso] --> B[Se il paziente ha presentato:  
- ipotensione,  
- alterazione della coagulazione  
- frattura cranica]; B --> C[L'esame va ripetuto entro 24 ore]; B --> D[L'esame va ripetuto entro 12 ore];
```

Se il paziente ha presentato:

- ipotensione,
- alterazione della coagulazione
- frattura cranica

L'esame va ripetuto
entro 24 ore

L'esame va ripetuto
entro 12 ore

Tc positiva all'ingresso

```
graph TD; A[Tc positiva all'ingresso] --> B[1a Tc eseguita entro le 3 - 6 ore dal trauma]; A --> C[1a Tc eseguita dopo 6 ore dal trauma]; B --> D[Nuova Tc entro le 12 ore]; C --> E[Nuova Tc entro le 24 ore]; D --> F[Valutazioni successive sono previste a 72 ore e a 5 - 7 giorni dopo il trauma]; E --> F; F --> G[L'esame va ripetuto immediatamente se compare un deterioramento clinico];
```

1a Tc eseguita
entro le 3 – 6
ore dal trauma

Nuova Tc
entro le 12 ore

1a Tc eseguita
dopo 6 ore dal
trauma

Nuova Tc
entro le 24 ore

Valutazioni successive sono previste a 72 ore e
a 5 – 7 giorni dopo il trauma

L'esame va ripetuto immediatamente se
compare un deterioramento clinico

Fattori di rischio che inducono a più frequenti controlli Tc

- **Coagulopatie**
- **Alcoolismo**
- **Uso di droghe**
- **Epilessia**
- **Precedenti trattamenti neurochirurgici**
- **Pazienti anziani e/o disabili**

6) INDICAZIONI AL MONITORAGGIO PIC

- ❖ Indicazioni insufficienti a livello di letteratura anche per un approccio tipo “experts opinions”. Verosimile beneficio in pazienti con masse evolutive ed in pazienti con GCS 9 – 10
- ❖ Indicazioni specifiche in caso di intervento chirurgico nel periodo post operatorio

7) INDICAZIONI AL TRATTAMENTO CHIRURGICO

- **Gli studi prospettici non hanno evidenziato difformità nel trattamento chirurgico delle raccolte masse extraparenchimali rispetto ai traumi cranici gravi. Si rimanda, quindi, alle linee guida sul trattamento del trauma grave**

- Il trattamento chirurgico delle raccolte-massa intraparenchimali (contusioni, lacerazioni, ematomi intraparenchimali traumatici) presenta criteri di indicazione multifattoriali connessi alla evolutività radiologica ed alla situazione clinica. Infatti, a differenza del trauma grave spesso non valutabile clinicamente, il deterioramento clinico (neuroworsening) è elemento determinante nella indicazione chirurgica nel trauma moderato