

Trattamento del trauma cranico

Il trauma cranico è un insulto al cervello dovuto a un forza a meccanica esterna che può determinare una permanente o temporanea riduzione delle funzioni cognitive, fisiche e psicosociali con associata una riduzione o alterazione dello stato di coscienza.

Trauma cranico: incidenza

Causa di morte nel 25% dei pazienti

**Causa di morte nel 50% degli incidenti
stradali**

**Significativa incidenza a lungo/medio
termine**

Trauma cranico: meccanismo di danno

- Trauma diretto su tessuto cerebrale**
 - Trauma esterno che si tramette al cervello**
- Movimento del cervello all'interno del cranio**

Trauma cranico: tipologia

- **Concussione**
- **Danno assonale diffuso**
- **Ematoma epidurale**
- **Ematoma sottodurale**
- **Lesioni dirette e da contraccolpo**

Ematoma extra-
durale acuto



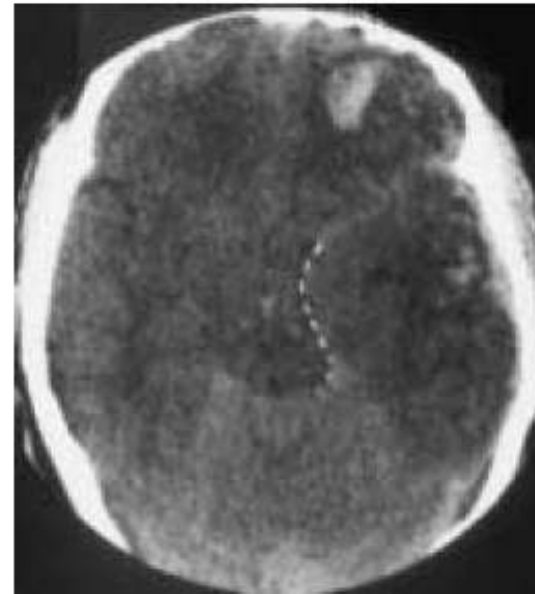
Ematoma sotto-
durale acuto



Focolai lacero-contusivi



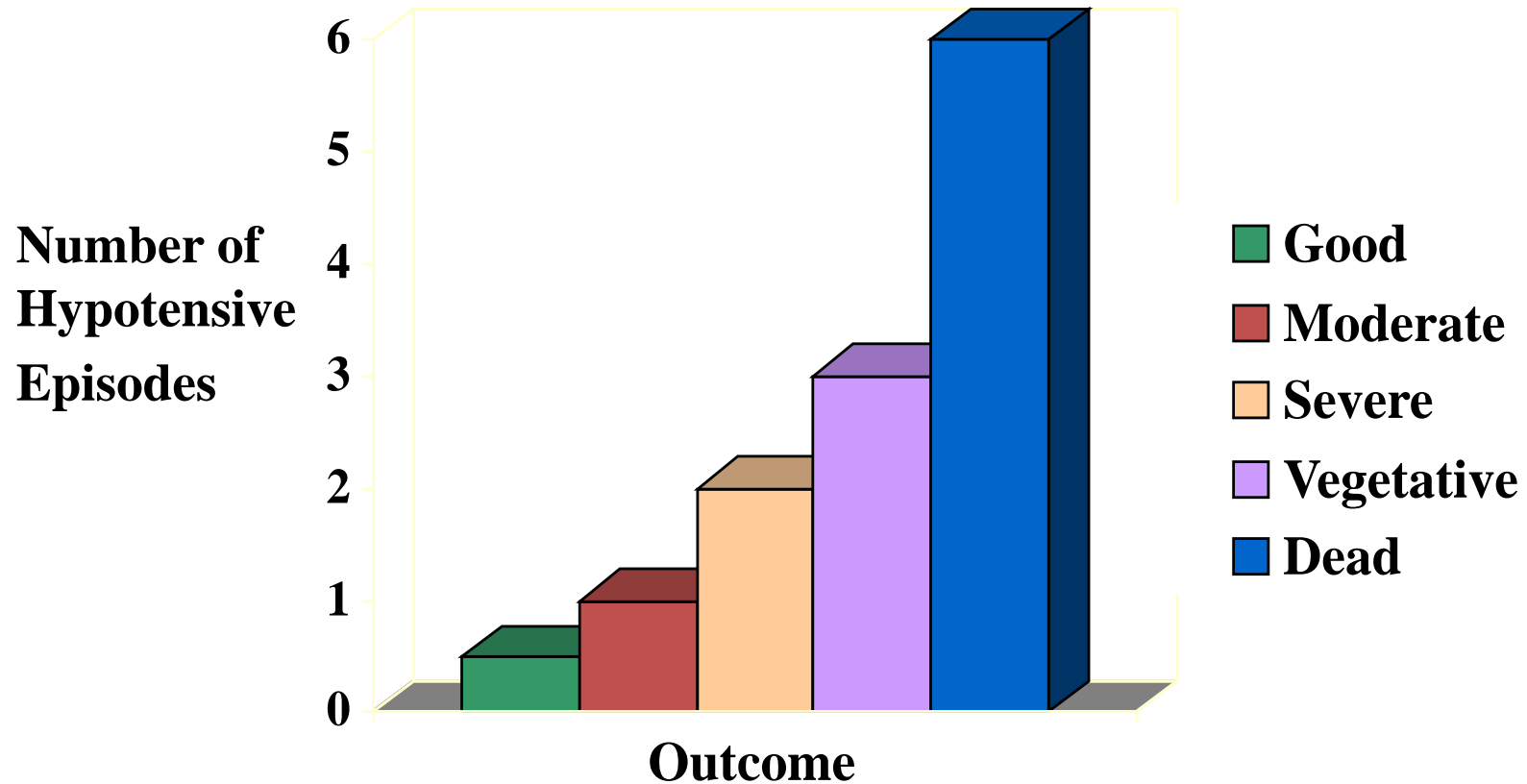
Rigonfiamento cerebrale diffuso o localizzato



Prima valutazione e stabilizzazione delle funzioni vitali

**La prevenzione e trattamento
dell'ipossia e ipotensione sono
priorità assoluta !!!**

*Circulatory Support:
Maintain Cerebral Perfusion Pressure*



Pervietà delle vie aeree

Nei pazienti in coma, assicurare protezione delle vie aeree previa sedazione-analgesia (preferibile l'intubazione oro-tracheale)

Evitare l'uso dei curari nella fase iniziale, se possibile.

Proteggere dalla inalazione

Ossigenazione

Adeguata ossigenazione (PaO₂ > 90mmHg, SaO₂ >95%)

**Prevenire l'ipercapnia e l'ipocapnia
(PaCO₂ fra 30-35 mmHg)**

Circolazione - 1

Anche un singolo ep. Ipotensivo (PAS < 90mmHg) aumenta mortalità e diasabilità

Mantenere una PAS > 110 mmHg

Circolazione - 2

**Identificazione e contenimento delle emorragie
esterne**

Stabilire un accesso venoso periferico (16G o >)

Reintegro volémico con soluzioni isotoniche

Non somministrare sol. Ipotoniche

**L'uso del mannitolo non è consigliato
(solo nelle crisi di impegno)**

Circolazione - 2

**Identificazione e contenimento delle emorragie
esterne**

Stabilire un accesso venoso periferico (16G o >)

Reintegro volémico con soluzioni isotoniche

Non somministrare sol. Ipotoniche

**L'uso del mannitolo non è consigliato
(solo nelle crisi di impegno)**

Valutazione neurologica - GCS

Apertura occhi	Risposta Motoria		Risposta Verbale			
	< 1anno	>1anno	<2anni	> 5 anni		
					2-5 anni	
4 Spontanea	6	normale	obbedisce	5 ride	conversa	parla
3 al rumore	5	localizza	dolore	4 piange	Disorientato	
2 al dolore	4	flessione	al dolore	3 piange	Parole sconnesse	
1 No risposta	3	flessione	decorticata	2 Suoni	incomprensibili	
	2	flessione	decerebrata	1 nessuna	risposta	
	1	nessuna	risposta			

Ricerca lesioni associate

Mantenere la stabilizzazione del rachide cervicale con collare rigido

**Escludere lesioni associate
(pneumotorace, emoperitoneo)**

Ulteriori elementi

**Raccogliere informazioni dai primi
soccorritori**

**(dinamica, coscienza, intervallo libero,
ecc.)**

Anamnesi

**(assunzione farmaci, alcool o droghe,
allergie, stomaco pieno, ecc.)**

Durante il trasporto

Monitoraggio minimo indicato:

- **ECG**
- **PA incruenta**
- **Saturazione periferica di O₂**

Evitare ipotensione e ipossia, non iperventilare il paziente

Centralizzazione

Il traumatizzato cranico grave deve essere ricoverato in un centro specialistico che garantisca sorveglianza e trattamento adeguati (modello Hub & Spoke)

**Scenario 1: ambiente extraosp., coma
senza stabilità di circolo e respiro,
soccorso via terra**

Dove ricoveri questo paziente ?

Cosa deve garantire l'ospedale?

**Scenario 2: ambiente extraosp., coma con
stabilità di circolo e respiro, soccorso via
terra**

Dove ricoveri questo paziente ?

Cosa deve garantire l'ospedale ?

**Scenario 3: insorgenza di coma in paz. Con
TC in ospedale senza Neurochirurgia**

**Quando trasferisci il paziente in
un H con Nch?**

Che segni neurologici ti aspetti?