



IL TRAUMA CRANICO NEL BAMBINO

Daniele Di Castro

Infermiere DEA/PS

Ospedale Pediatrico Bambino Gesù



SALUTE LAZIO
SISTEMA SANITARIO REGIONALE



**REGIONE
LAZIO**

Lesione cranio-cerebrale conseguente ad un evento traumatico

PRINCIPALI CAUSE DI TRAUMA CRANICO

- < 5 anni (in particolare <2 anni): cadute accidentali e maltrattamento
- > 5 anni: attività sportiva ed incidenti stradali

La gran parte dei traumi cranici del bambino sono di lieve entità e non hanno conseguenze; tuttavia è di estrema importanza individuare quei traumi che pongono a rischio di morte o di sequele invalidanti.

METODOLOGIA DI TRIAGE

VALUTAZIONE IMMEDIATA

- Sequenza ABC
- Glasgow Coma Scale/pGCS (se < 1 anno)
- A(lert) V(erbal) P(ain) U(nresponsive)
- Grossolani deficit neurologici



Livello di Coscienza

A	 Alert	Paziente vigile, che interagisce con l'ambiente circostante, in maniera adeguata
V	 Verbal	Risponde a stimoli verbali.
P	 Pain	Risponde a stimoli dolorosi (pizzico sul muscolo cucullare alla base del collo).
U	 Unresponsive	Non risponde a nessuno stimolo. Al paziente privo di coscienza si assegna immediatamente un codice 1.



TAB. 7 - SCALA DEL COMA DI GLASGOW (GSC) PER LA VALUTAZIONE PIÙ DETTAGLIATA DELLO STATO NEUROLOGICO, MODIFICATA PER L'ETÀ PADIATRICA

APERTURA DEGLI OCCHI			
Punteggio	Età > 1 anno		Età < 1 anno
4	Spontanea		Spontanea
3	Al comando		Al rumore
2	Al dolore		Al dolore
1	Non risposta		Non risposta
MIGLIORE RISPOSTA MOTORIA			
Punteggio	Età > 1 anno		Età < 1 anno
6	Obbedisce		Spontanea normale
5	Localizza il dolore		Localizza il dolore
4	Flette/si allontana dal dolore		Flette/si allontana dal dolore
3	Flessione decorticata		Flessione decorticata
2	Estensione decerebrata		Estensione decerebrata
1	Non risposta		Non risposta
MIGLIORE RISPOSTA VERBALE			
Punteggio	Età > 5 anni	Età 2-5 anni	Età 0 - 23 mesi
5	Orientato, conversa	Parole appropriate/frasi	Vocalizza/ride
4	Disorientato, conversa	Parole inappropriate	Piange/è inconsolabile
3	Parole sconnesse	Pianto/grida persistenti	Pianto/grida persistenti
2	Suoni incomprensibili	Suoni incomprensibili	Suoni incomprensibili/agitato
1	Non risposta	Non risposta	Non risposta

CODICE	GCS	PUPILLE
1	≤ 9	anisocoria
2	10-13	miosi/midriasi
3	14	normali
4	14	normali
5	15	normali

VALUTAZIONE SOGGETTIVA (paziente/accompagnatore)

- Modalità del trauma e tempo intercorso
- Sintomatologia successiva al trauma (compresa eventuale amnesia)
- Possibili patologie o assunzione di farmaci predisponenti a sanguinamenti (piastrinopenia, emofilia, assunzione di aspirina o anticoagulanti, etc.)
- Pregressi interventi NCH

VALUTAZIONE OGGETTIVA

- Pressione Arteriosa
- Frequenza Cardiaca
- Frequenza Respiratoria
- Temperatura Corporea
- SpO₂%
- Dolore (FLACC/VAS)



	Codice triage															
	PV e indici	1	2	3	4	5										
Airway	vie aeree	ostruite	pervie	pervie	pervie	pervie										
	SpO ₂ %	< 90	90 < SpO _{2c} < 92	93 < SpO ₂ < 95	>95	>95										
Breathing FR a/m	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>Red</td></tr> <tr><td>2</td><td>Yellow</td></tr> <tr><td>3</td><td>Blue</td></tr> <tr><td>4</td><td>Green</td></tr> <tr><td>5</td><td>White</td></tr> </table>	1	Red	2	Yellow	3	Blue	4	Green	5	White					
1	Red															
2	Yellow															
3	Blue															
4	Green															
5	White															
Circulation FC bpm	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>Red</td></tr> <tr><td>2</td><td>Yellow</td></tr> <tr><td>3</td><td>Blue</td></tr> <tr><td>4</td><td>Green</td></tr> <tr><td>5</td><td>White</td></tr> </table>	1	Red	2	Yellow	3	Blue	4	Green	5	White					
1	Red															
2	Yellow															
3	Blue															
4	Green															
5	White															
PAS ipotensione grave	sistolica	0-1 mese		60 mm/Hg												
	sistolica	1-12 mesi		70mm/Hg												
	sistolica	>1anno		70 +(2x età in anni)												
Disability	GCS	≤ 9	10-13	14	14	15										
	Pupille	anisocoria	miosi/midriasi	normali	normali	normali										



DURANTE L'ESAME OBIETTIVO VALUTARE:

- Depressioni del cranio
- Ferite penetranti o sanguinanti
- Schegge
- Tumefazioni fluttuanti
- Oto- o rinoliquorrea;
- Ecchimosi periorbitarie o retro auricolari
- Stabilità della dentizione e delle ossa facciali



TRIAGE PEDIATRICO DEL TRAUMA CRANICO					
CODICE TRIAGE	1	2	3	4	5
Parametri Vitali	da codice 1	da codice 2	da codice 3	da codice 4	da codice 5
Caratteristiche del sintomo/segno principale	Dinamica ad alta energia. Sopore. Difficoltà al risveglio e/o nell'eloquio. Deficit motori e/o sensoriali. Anisocoria o pupille non reagenti. Sanguinamento pulsante dallo scalpo. Oto-rinoliquorrea. Frattura della base (ecchimosi retroauricolari o periorbitarie)/frattura esposta.	Riferita perdita di coscienza. Vomito in atto o persistente > 2 ore dall'evento. Pianto inconsolabile, irritabilità. Cefalea severa. Amnesia. Deficit visivi. Vertigini. Convulsione recente. Ferite/lacerazioni multiple, severi avvallamenti teca cranica.	Cefalea, lieve irritabilità 1 – 2 episodi di vomito. Ferite/lacerazioni localizzate.	Trauma cranico minore, senza perdita di coscienza o vomito. Sensorio integro, non deficit neurologici. Ferite "minori".	
Sintomi / segni associati	Derivazione V-P e/o disturbi coagulazione (piastrinopenia, emofilia o altra coagulopatia)	Età < 6 mesi. Storia inappropriata. Dinamica maggiore.			
Score specifici	pGCS/GCS	pGCS/GCS Dolore	pGCS/GCS Dolore	pGCS/GCS Dolore	
PROCEDURE DI TRIAGE	1	2	3	4	5
Attività		Accesso venoso, esami ematochimici, secondo protocollo locale			
Attivazione consulenza		Superati i 60 minuti di attesa secondo protocollo			
Terapia del dolore		Secondo protocollo locale			
Rivalutazione		Osservazione diretta o video-mediata con monitoraggio costante delle condizioni.	Ripetizione di parte o tutte le fasi di valutazione su decisione del triagista, a richiesta del paziente, una volta trascorso il tempo di attesa massimo raccomandato.		
Altro	Vedere schede dei sintomi associati				





TABELLA 1: DINAMICA AD ALTA ENERGIA

Incidente stradale:	<ul style="list-style-type: none">● espulsione● rotolamento del mezzo● morte di un passeggero● ciclista senza casco● pedone investito
Caduta:	<ul style="list-style-type: none">● ≥ 90 cm per bambini di età inferiore a 2 anni● $\geq 1,5$ m per bambini > 2 anni.
Impatto contro corpo contundente ad alta velocità	



IL TRAUMA CRANICO NEL BAMBINO

Casi Clinici

Daniele Di Castro
Infermiere DEA/PS

Ospedale Pediatrico Bambino Gesù Roma

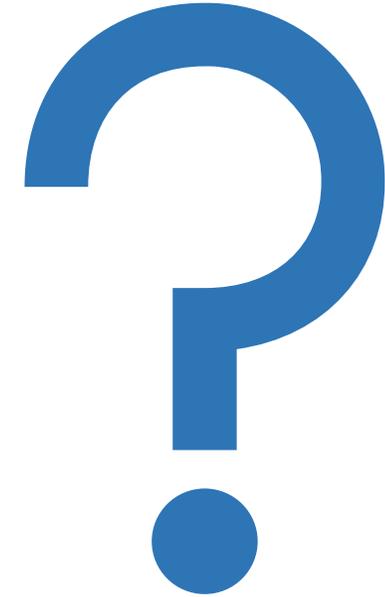
Caso Clinico

1

- Paziente di 8 mesi;
- Condotta in PS per caduta dal letto (altezza 50 cm circa) avvenuta un ora prima dell'arrivo;
- La madre riferisce di essere stata presente non assistendo direttamente alla dinamica pur sentendo il pianto del bambino;
- Riferita non perdita di coscienza;
- Un episodio di vomito.

- Condizioni generali buone
- Vigile e reattivo
- pGCS 15
- AVPU=A
- Assenza di tumefazione del cuoio capelluto
- Pupille isocoriche, isocicliche normoreagenti allo stimolo luminoso
- Assenza di deficit di forza;
- PV:
 - ✓ PA 91/54
 - ✓ FC 130
 - ✓ FR 30

- ✓ TC 36.4
- ✓ SpO₂ 100% in AA
- ✓ FLACC 1





TRIAGE PEDIATRICO DEL TRAUMA CRANICO					
CODICE TRIAGE	1	2	3	4	5
Parametri Vitali	da codice 1	da codice 2	da codice 3	da codice 4	da codice 5
Caratteristiche del sintomo/segno principale	Dinamica ad alta energia. Sopore. Difficoltà al risveglio e/o nell'eloquio. Deficit motori e/o sensoriali. Anisocoria o pupille non reagenti. Sanguinamento pulsante dallo scalpo. Oto-rinoliquorrea. Frattura della base (ecchimosi retroauricolari o periorbitarie)/frattura esposta.	Riferita perdita di coscienza. Vomito in atto o persistente > 2 ore dall'evento. Pianto inconsolabile, irritabilità. Cefalea severa. Amnesia. Deficit visivi. Vertigini. Convulsione recente. Ferite/lacerazioni multiple, severi avvallamenti teca cranica.	Cefalea, lieve irritabilità 1 – 2 episodi di vomito. Ferite/lacerazioni localizzate.	Trauma cranico minore, senza perdita di coscienza o vomito. Sensorio integro, non deficit neurologici. Ferite "minori".	
Sintomi / segni associati	Derivazione V-P e/o disturbi coagulazione (piastrinopenia, emofilia o altra coagulopatia)	Età < 6 mesi. Storia inappropriata. Dinamica maggiore.			
Score specifici	pGCS/GCS	pGCS/GCS Dolore	pGCS/GCS Dolore	pGCS/GCS Dolore	
PROCEDURE DI TRIAGE	1	2	3	4	5
Attività		Accesso venoso, esami ematochimici, secondo protocollo locale			
Attivazione consulenza		Superati i 60 minuti di attesa secondo protocollo			
Terapia del dolore		Secondo protocollo locale			
Rivalutazione		Osservazione diretta o video-mediata con monitoraggio costante delle condizioni.	Ripetizione di parte o tutte le fasi di valutazione su decisione del triagista, a richiesta del paziente, una volta trascorso il tempo di attesa massimo raccomandato.		
Altro		Vedere schede dei sintomi associati			





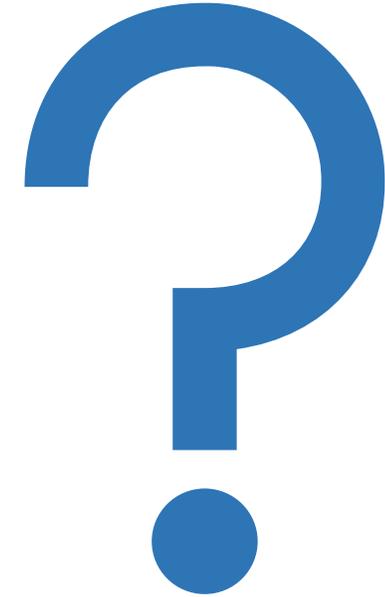
Caso Clinico

2

- Paziente di 9 anni;
- Incidente stradale (tamponamento auto-furgone);
- Passeggero posteriore con mezzi di protezione (cinture di sicurezza);
- Amnesia;
- Un episodio di vomito 30 minuti dopo il trauma.

- Cefalea;
- GCS 13
- AVPU=V
- Tumefazione del cuoio capelluto
- Presenza di tumefazione dolente in regione zigomatica sn e regione periorbitaria superiore ipsilaterale.
- Pupille isocoriche, isocicliche normoreagenti allo stimolo luminoso
- PV:
 - ✓ PA 118/69
 - ✓ FC 83
 - ✓ FR 22

- ✓ TC 36
- ✓ SpO2 100% in AA
- ✓ VAS 4





TRIAGE PEDIATRICO DEL TRAUMA CRANICO					
CODICE TRIAGE	1	2	3	4	5
Parametri Vitali	da codice 1	da codice 2	da codice 3	da codice 4	da codice 5
Caratteristiche del sintomo/segno principale	Dinamica ad alta energia. Sopore. Difficoltà al risveglio e/o nell'eloquio. Deficit motori e/o sensoriali. Anisocoria o pupille non reagenti. Sanguinamento pulsante dallo scalpo. Oto-rinoliqorrea. Frattura della base (ecchimosi retroauricolari o periorbitarie)/frattura esposta.	Riferita perdita di coscienza. Vomito in atto o persistente > 2 ore dall'evento. Pianto inconsolabile, irritabilità. Cefalea severa. Amnesia. Deficit visivi. Vertigini. Convulsione recente. Ferite/lacerazioni multiple, severi avvallamenti teca cranica.	Cefalea, lieve irritabilità 1 – 2 episodi di vomito. Ferite/lacerazioni localizzate.	Trauma cranico minore, senza perdita di coscienza o vomito. Sensorio integro, non deficit neurologici. Ferite "minori".	
Sintomi / segni associati	Derivazione V-P e/o disturbi coagulazione (piastrinopenia, emofilia o altra coagulopatia)	Età < 6 mesi. Storia inappropriata. Dinamica maggiore.			
Score specifici	pGCS/GCS	pGCS/GCS Dolore	pGCS/GCS Dolore	pGCS/GCS Dolore	
PROCEDURE DI TRIAGE	1	2	3	4	5
Attività		Accesso venoso, esami ematochimici, secondo protocollo locale			
Attivazione consulenza		Superati i 60 minuti di attesa secondo protocollo			
Terapia del dolore		Secondo protocollo locale			
Rivalutazione		Osservazione diretta o video-mediata con monitoraggio costante delle condizioni.	Ripetizione di parte o tutte le fasi di valutazione su decisione del triagista, a richiesta del paziente, una volta trascorso il tempo di attesa massimo raccomandato.		
Altro		Vedere schede dei sintomi associati			





THANK YOU