

**PROTOCOLLO PER LA GESTIONE  
DEL TRAUMA CRANICO MINORE NELL'ADULTO**

**(riadattamento delle "Linee guida per la gestione del trauma cranico minore nell'adulto", elaborate dal Gruppo di Studio sulle Linee Guida della Società Italiana di Medicina di Emergenza Urgenza)**

<b>Approvato da:</b>	<b>Approvato da:</b>
<b>Dr. Franco De Giorgi</b>	<b>Dr. Mario Vitale</b>
<b>Pronto Soccorso</b>	<b>Neurochirurgia</b>

Dr. Conci	Dr. Conforti	Dr. Corrà	Dr. Debiasi	D.ssa Ducati	Dr. Ferronato	Dr. Gerstner
Dr. La Guardia	D.ssa Ludmann	Dr. Mascalzoni	D.ssa Pompili	Dr. Roscia	Dr. Sacco	Dr. Sgobino

**aprile 2002**

**INTRODUZIONE**

Il trauma cranico è un evento frequente nella popolazione adulta. In Italia vengono ricoverati, ogni anno, per trauma cranico circa 300-400 persone ogni 100.000 abitanti (nel 2000 e nel 2001 il nostro Pronto Soccorso ha disposto l'esecuzione rispettivamente di 4.863 e 4.826 radiografie del cranio). Nella grande maggioranza dei casi si tratta di traumi cranici minori e la gestione di questo tipo di trauma è volta essenzialmente a riconoscere quei pochi casi (1-3%) che a seguito di sviluppo di ematomi possono evolvere rapidamente e portare a morte il paziente (morti evitabili). Il riconoscimento di questi casi passa attraverso un'attenta anamnesi, l'esame obiettivo neurologico e l'utilizzo della diagnostica per immagini.

**DEFINIZIONE DI TRAUMA CRANICO MINORE**

Si definisce trauma cranico minore quel trauma con un punteggio GCS di 14 o 15 all'arrivo in PS. Ne sono esclusi i pazienti che presentano deficit neurologici focali, sospetto di frattura affondata o segni clinici di

frattura della base cranica. Il trauma cranico minore viene suddiviso in tre gradi, cui corrispondono un diverso rischio evolutivo e una diversa gestione<sup>1</sup>.

- **Grado 0.** Rientrano in questa categoria i pazienti orientati nel tempo e nello spazio (GCS 15), senza perdita di coscienza, né amnesia né cefalea diffusa e/o vomito, che accusano dolore limitato alla zona d'impatto dove si rileva una contusione, con associata vertigine o meno.
- **Grado 1.** Rientrano in questa categoria i pazienti orientati nel tempo e nello spazio (GCS15) con almeno uno dei seguenti sintomi: perdita di coscienza, amnesia post-traumatica, cefalea ingravescente o vomito. La presenza di vasta ferita lacero-contusa è un elemento considerato sufficiente per l'inserimento in questo gruppo.
- **Rischio aggiuntivo.** All'interno del trauma cranico minore di grado 0 e 1 viene identificato un gruppo di pazienti con fattori di rischio rilevanti per l'evolutività clinica. Tali fattori di rischio sono: alcolismo<sup>2</sup>, coagulopatie o terapia con farmaci anticoagulanti<sup>3-4-5</sup>, utilizzo di stupefacenti, epilessia, pregressi interventi di neurochirurgia<sup>1</sup>, età avanzata (in particolare anziani disabili)<sup>6</sup>.
- **Grado 2.** Rientrano in questo gruppo i pazienti confusi (GCS 14) ma senza deficit neurologici focali.

### **OBIETTIVO DEL PROTOCOLLO**

- Gestione omogenea e corretta del trauma cranico minore in Pronto Soccorso.
- Riduzione della mortalità evitabile conseguente a trauma cranico minore.
- Utilizzo razionale dei mezzi diagnostici.

### **GESTIONE DEL TRAUMA CRANICO MINORE**

La gestione del trauma cranico minore inizia con la valutazione dell'ABCD del paziente, una valutazione di carattere generale e l'eventuale protezione del tratto spinale della colonna cervicale<sup>7</sup>.

#### **- Anamnesi.**

Le notizie che devono essere ricercate attentamente sono la perdita di coscienza e l'amnesia anterograda e retrograda, ossia i sintomi che definiscono il trauma cranico minore. La perdita di coscienza è considerata il sintomo più importante nella storia del paziente, a prescindere dalla durata. Va inoltre indagata la presenza di cefalea diffusa e di vomito. L'indagine anamnestica va proseguita con la ricerca di possibili fattori di rischio aggiuntivi. Nel caso il paziente venga dimesso è necessario fornire istruzioni di comportamento e di osservazione a chi lo accompagna.

#### **- Esame obiettivo.**

L'esame clinico deve essere volto a evidenziare ferite del cuoio capelluto e i segni clinici di frattura della base cranica (ecchimosi in regione mastoidea e in regione periorbitaria, presenza di emotimpano e rinoliquorrea). Una vasta ferita lacero-contusa è elemento sufficiente per inserire il paziente nel Grado 1. L'esame neurologico va orientato alla valutazione dello stato di coscienza e alla ricerca di lesioni neurologiche focali, in particolare un eventuale interessamento del IV e VI nervo cranico. L'esame neurologico negativo non esclude la presenza di lesioni cerebrali.

#### **- Radiografia del cranio.**

Con l'avvento della TC la radiografia del cranio ha perso di significato non essendo né sensibile né specifica per lesioni endocraniche<sup>8</sup>. Non vi è indicazione alla radiografia nel Grado 0<sup>8-9</sup>. Nel Grado 1 si consideri innanzitutto l'esecuzione di TC, qualora si proceda solo all'esame radiologico il paziente deve essere sottoposto ad osservazione clinica per almeno 24 ore<sup>9</sup>. Se la radiografia dovesse evidenziare una linea di frattura, è obbligatoria l'esecuzione di TC. Infatti, in presenza di frattura, la probabilità che vi sia una lesione endocranica è del 3,2-10% circa<sup>10-11-12</sup>.

#### **- TC del cranio.**

La TC, da effettuarsi senza mezzo di contrasto, è sensibile e specifica sia per fratture che per lesioni endocraniche di tipo contusivo e/o emorragico<sup>13</sup>. Quando sottoporre un paziente a diagnostica TC? Nel Grado 0 non vi è alcuna indicazione all'esecuzione di esami radiologici. Nel Grado 2 la TC è assolutamente indicata. Il problema può riguardare i pazienti con GCS di 15, compresi nel Grado 1, senza fattori di rischio. In questo caso le indicazioni fornite dalla letteratura e l'assenza di criteri clinici esclusioni suggeriscono di sottoporre questo tipo di paziente all'esecuzione di TC<sup>7-9-10-14-15</sup>. Successivamente è

possibile dimettere il paziente dopo un'osservazione di almeno 6 ore con opportune istruzioni<sup>9</sup>. Nel Grado 1 con rischio è opportuno trattenere il paziente fino a 24 ore.

### **GRAVITA' E RACCOMANDAZIONI PONDERATE IN BASE ALL'EVIDENZA**

(I gradi di raccomandazione impiegati sono in accordo con le indicazioni della US Agency for Health Care Policy and Research)

#### **a) Grado 0**

- I pazienti che rientrano nel grado 0 dopo una valutazione clinico-assistenziale possono essere dimessi con un foglio informativo sulle modalità di comportamento a domicilio (Grado di evidenza B).
- Non è indicato alcun esame radiologico del cranio (Grado di evidenza B).

#### **b) Grado 1**

- I pazienti che rientrano in questo gruppo richiedono un'osservazione clinica di almeno 6 ore (Grado di evidenza C).
- E' indicata l'esecuzione di TC del cranio con finestra ossea, se peggioramento o persistenza dei sintomi, entro 6 ore (Grado di evidenza B).
- Nelle condizioni di cui sopra non è indicata la radiografia del cranio (Grado di evidenza B).
- Se la TC non è disponibile, è indicata l'esecuzione della radiografia del cranio. In caso di riscontro di frattura è indicata l'esecuzione di TC cranica (Grado di evidenza B).
- Nel caso in cui la radiografia del cranio sia negativa è consigliata l'osservazione per 24 ore (Grado di evidenza C).

#### **c) Grado 0 e 1 con rischio aggiuntivo**

- Nel Grado 0 la TC deve essere attentamente considerata.
- I pazienti di Grado 1 devono essere sottoposti a TC cranio e osservazione clinica per almeno 24 ore (Grado di evidenza C).

#### **d) Grado 2**

- I pazienti che fanno parte di questo gruppo devono essere sottoposti a TC del cranio, ricoverati in osservazione continuativa e dimessi neurologicamente indenni (Grado di evidenza C).

(Grado di evidenza A: è richiesto almeno uno studio controllato e randomizzato, parte di un corpo di letteratura di qualità, che sostiene una specifica raccomandazione. Grado di evidenza B: è richiesta la disponibilità di studi ben condotti, in assenza di studi randomizzati sulla specifica raccomandazione. Grado di evidenza C: è richiesta la sola evidenza derivante da conferenze di consenso e/o da opinioni di autorità riconosciute nel campo, implica l'assenza di studi direttamente applicati alla specifica raccomandazione)

### **TRAUMA CRANICO MINORE E COLONNA CERVICALE**

Nel caso di trauma cranico considerare sempre la possibilità di lesione consensuale del tratto spinale della colonna cervicale.

- Pazienti vigili, coscienti, sobri, neurologicamente normali, che non accusano dolore al collo e non presentano altre lesioni dolorose fuorvianti è estremamente improbabile che presentino una frattura/lussazione traumatica di una vertebra cervicale. Se presente, rimuovere il collare cervicale e palpare la colonna. Se non vi è una particolare contrattura muscolare, chiedere al paziente di muovere volontariamente il collo da parte a parte. Se non vi è dolore, chiedere al paziente di flettere e di estendere volontariamente il collo. Se anche in tal caso non compare dolore, le radiografie della colonna cervicale non sono indispensabili<sup>16</sup>.
- Pazienti vigili, coscienti, neurologicamente normali, che riferiscono dolore al collo devono eseguire radiografia della colonna cervicale in proiezione laterale, antero-posteriore e transorale. Se queste radiografie sono normali, il collare cervicale può essere rimosso e il paziente valutato clinicamente come sopra. Se sussistono dubbi o ambiguità, è indicato il riposizionamento del collare e l'esecuzione di TC del segmento in questione<sup>16</sup>.

### **CONSULENZA SPECIALISTICA NEUROCHIRURGICA**

- **Grado 0:** non vi è indicazione a consulenza NCH.

- **Grado 1:** con radiografia del cranio e/o TC negativa, il paziente viene trattenuto in osservazione (se possibile in Astanteria), la consulenza NCH sarà richiesta a fronte di peggioramento o comunque se il Medico di reparto lo riterrà opportuno.
- **Grado 2:** è sempre opportuna valutazione NCH.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

1. Guidelines for minor head injured patients management in adult age. The Study Group on head injury of the Italian Society for Neurosurgery. *J Neurosurg Sci* 1996;40:11-15.
2. Nath FP, Beatal G, Teasdale GM. Alcohol and traumatic brain damage. *Injury* 1986;17:150-153.
3. Olsen JD, Kaufmann HH, Moake J, et al. The incidence and significance of hemostatic abnormalities in patients with head injuries. *Neurosurgery* 1989;24:825-832.
4. Ferrera PC, Bartfield JM. Outcomes of anticoagulated trauma patients. *Am J Emerg Med* 1999;17(2):154-156.
5. Garra G, Nashed AH, Capobianco L. Minor head trauma in anticoagulated patients. *Acad Emerg Med* 1999;6:121-124.
6. Nagurney JT, Borczuk P, Thomas SH. Elder patients with closed head trauma: a comparison with non elder patients. *Acad Emerg Med* 1998;5:678-684.
7. American College of Surgeons – Committee on Trauma. Student Course Manual. Sixth Edition 1997.
8. Master SJ, McClean PM, Arcarese JS, et al. Skull X-ray examination after head trauma: recommendation by a multidisciplinary panel and validation study. *N Engl J Med* 1987;316:84-91.
9. Bevilacqua L, Caltagirone P, Minella C e Gruppo Consensus Conference. Trauma cranico minore. Linee Guida per l'adulto e suggerimenti per l'età pediatrica. *QA* 1996;7(2):97-108.
10. Dacey GR, Alves WM, Rimel RW, et al. Neurosurgical complication after apparently minor head injury. *Neurosurg* 1986;65:203-210.
11. Servadei F, Ciucci G, Morichetti A, et al. Skull fracture as a factor of increased risk in minor head injures. *Surg Neurol* 1988;30:364-369.
12. Tisdale GM, Murray G, Anderson E, et al. Risk of acute intracranial hematoma in children and adults: implication for managing head injuries. *Br Med J* 1990;300:363-367.
13. Committee on Trauma, American College of Surgeons: hospital and prehospital resources for optimal care of injured patients. *Bull Am Coll Surg* 1986;71:4-12.
14. Shackford SR, Wald SL, Ross SE, et al. The clinical utility of computed tomographic scanning and neurologic examination in the management of patient with minor head injuries. *J Trauma* 1992;33:385-394.
15. Stein SC, Ross SE, The value of computed tomographic scans in patients with low-risk head injuries. *Neurosurgery* 1990;26:638-640.
16. American College of Surgeons. ATLS Advanced Trauma Life Support – Program for Doctors. 1997.