



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

### Gruppo di lavoro

Dott. Angelo Ianni Direttore UOC Medicina e Chirurgia di Accettazione e di Emergenza

Dott. Mauro Campello Direttore UOC Neurochirurgia

Dott. Nicola Arcadi Direttore ff UOC Radiologia

### 1. 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. 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. Il riconoscimento di questi casi passa attraverso un'attenta anamnesi, l'esame obiettivo neurologico e l'utilizzo della diagnostica per immagini.

### 2. Scopo

Lo scopo è di uniformare le attività degli specialisti coinvolti nella gestione di pazienti con trauma cranico minore, integrandole con le attività di diagnostica di laboratorio e strumentale radiologica, per garantire il miglior trattamento possibile degli stessi e ridurre la mortalità evitabile. Si riduce così la variabilità dei comportamenti, si indicano gli esami urgenti da eseguire in Pronto Soccorso così da ottimizzare l'impiego e il timing di esecuzione di tecniche diagnostiche terapeutiche necessarie per arrivare al più presto ad una diagnosi tramite utilizzo di mezzi diagnostici razionali e il meno invasivi possibile, con mezzi meno invasivi possibile, coinvolgendo gli specialisti appropriati nel minor tempo possibile, e definire gli ulteriori esami laboratoristici strumentali e il trattamento non urgente da eseguire in regime di ricovero, in osservazione breve (OBI) oppure in regime ambulatoriale.

### 3. Campo di Applicazione

La presente procedura si applica a tutti i pazienti con trauma cranico minore che accedono al PS ed al personale medico delle seguenti UUOO

- Pronto Soccorso (medico d'urgenza accettante il paziente il quale coinvolgerà subito gli specialisti appropriati in base alle condizioni cliniche del paziente, al referto dei test di laboratorio e strumentali)
- Radiologia
- Neurochirurgia

### 4. 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.

- **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. L'anamnesi di dinamica del trauma pericolosa (investimento di pedone da parte di veicolo a motore, proiezione dall'interno di un autoveicolo, cadute di altezza > 1 metro o 5 scalini) 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'evoluitività clinica. Tali fattori di rischio sono: alcolismo, coagulopatie o terapia con farmaci anticoagulanti, utilizzo di stupefacenti, epilessia, pregressi interventi di neurochirurgia, età avanzata (in particolare anziani disabili).
- **Grado 2.** Rientrano in questo gruppo i pazienti confusi (GCS 14) ma senza deficit neurologici focali.

## 5. 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.

### - 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. Non vi è indicazione alla radiografia nel Grado 0. 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. 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. 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 esclusione suggeriscono di sottoporre questo tipo di paziente



all'esecuzione di TC. Successivamente è possibile dimettere il paziente dopo un'osservazione di almeno 6 ore con opportune istruzioni. Nel Grado 1 con rischio è opportuno trattenere il paziente fino a 24 ore.

Di seguito sono riportati due schemi di indicazione alla esecuzione della TC:

**New Orleans Criteria for Determining if CT is Indicated After Minor Head Injury**

TC è necessaria per i pazienti GCS 15 che presentino almeno uno dei criteri seguenti:

- Cefalea
- Vomito
- Età > 60 anni
- Intossicazione alcolica e/o da droghe
- Amnesia anterograda persistente (deficit nella memoria termine)
- Trauma visibile sopra la clavicola
- Convulsioni

**The Canadian CT Head Rule**

Si applica a Pazienti GCS 13-15 e si compone di cinque fattori ad alto rischio e due fattori a rischio moderato, secondo la regola, la TC è necessaria se il paziente soddisfa uno a più dei seguenti sette criteri:

- GCS score < 15, 2 ore dopo il trauma
- Sospetta frattura esposta o depresso di ossa del cranio
- Segni di frattura della base cranica (emotimpano, "occhi di pecora", fuoriuscita di liquido cerebro-spinale con otorrea o rinorrea, segno di Battle (colorazione bluastra della regione retro auricolare)
- 2 o più episodi di vomito
- Età pari o superiore a 65 anni
- Amnesia di 30 minuti o più
- Meccanismo pericoloso (investimento di pedone da parte di veicolo a motore, proiezione dall'interno di un autoveicolo, cadute di altezza > 1 metro o 5 scalini)

*[Handwritten signatures]*

## 6. Gravità 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).

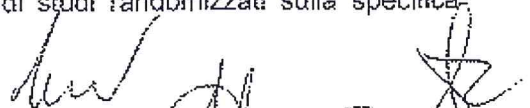
### c) Grado 0 e 1 con rischio aggiuntivo

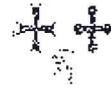
- Nel Grado 0 la TC deve essere attentamente considerata.

- 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)

### 7. 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.

- 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.

### 8. 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 OBI), 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.

### 9. MODALITA' DI REVISIONE DEL DOCUMENTO

Una revisione periodica attraverso monitoraggio delle cartelle cliniche del Pronto Soccorso e delle procedure eseguite durante il ricovero, potrebbe essere prevista ogni 6 mesi, mentre l'aggiornamento del percorso una volta l'anno insieme agli specialisti coinvolti per verificare le procedure eseguite ed eventuali modifiche del percorso se nel frattempo vi siano stati cambiamenti nelle linee guida nazionali ed internazionali.

