

Il trauma cranico nel bambino

Premessa

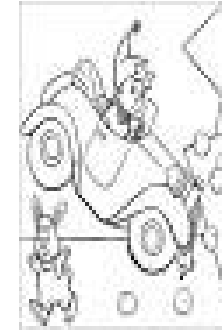
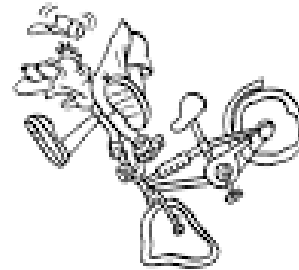
Il trauma cranico nel bambino è la più comune causa di accesso al Pronto Soccorso. Gli incidenti domestici, sportivi e stradali rappresentano, oltre il primo anno di vita, la prima causa di morte e di disabilità. I dati epidemiologici dicono che un bambino su 10, nella fascia d'età tra 0 e 14 anni, riporta un trauma cranico che richiede un'osservazione in ospedale. In Valle d'Aosta nel periodo tra l'1 gennaio 2015 e il primo gennaio 2017 sono stati ricoverati in osservazione, circa 400 bambini con trauma cranico. Generalmente il trauma cranico è più frequente nei bambini di sesso maschile di età tra 0-2 anni e la causa più frequente, pari al 75%, è rappresentata dalle cadute accidentali (dal letto, dal fasciatoio, durante il gioco o la corsa), per il restante 25% la causa è legata a incidenti stradali e sportivi. Le complicanze dipendono dal tipo, dall'età e dalla severità dell'evento traumatico. L'uso razionale degli esami radiologici, per i danni legati all'esposizione radiante, soprattutto nei bambini piccoli, rappresentano ancora una sfida per il medico d'emergenza, nella diagnosi delle lesioni cerebrali, conseguenti al trauma cranico. In quest'appuntamento, l'obiettivo è di dare informazioni sulle cause principali, le misure di prevenzione e le procedure e il percorso all'interno del dipartimento d'emergenza, nel bambino vittima di trauma cranico.

Che cosa è il trauma cranico e come si definisce?

Il trauma cranico è il risultato di un'improvvisa applicazione di una forza fisica sul cranio, che può causare lesioni del cuoio capelluto, fratture degli ossa craniche e lesione del tessuto cerebrale. Si parla di trauma cranico nel bambino se l'evento traumatico colpisce soggetti nella fascia di età tra 0 e 14 anni.

Quali sono le cause?

I traumi cranici si osservano prevalentemente nei bambini di sesso maschi di età tra 0 e 2 anni. Le cause più comuni sono, le cadute accidentali (letti, fasciatoii, divani, durante il gioco e la corsa ecc.), gli incidenti stradali. Negli adolescenti le cause più comuni sono gli incidenti sportivi e le cadute in bicicletta e gli incidenti sulle moto. Altre cause sono, in misura minore, i maltrattamenti.

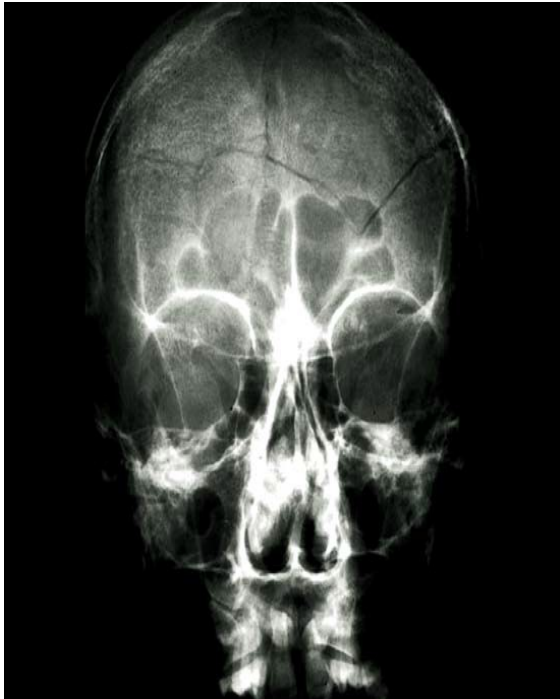


Quali sono le principali lesioni da trauma cranico nel bambino?

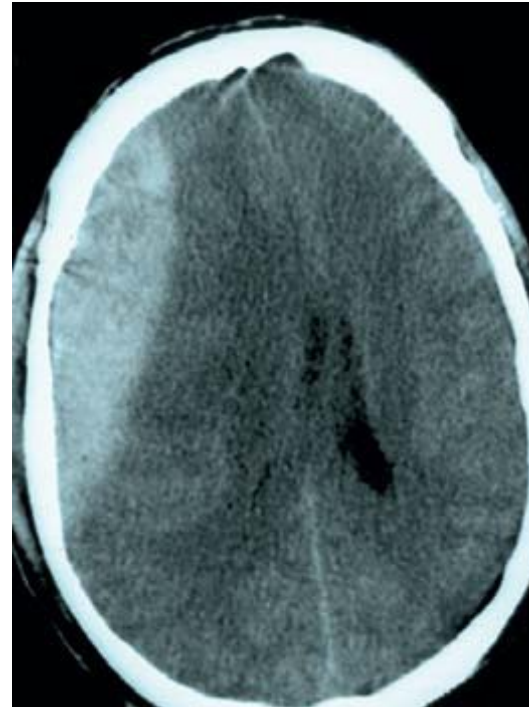
Rispetto all'adulto il trauma cranico nel bambino differisce per alcune caratteristiche:

Le ossa del cranio nel bambino sono più flessibili e non sono ancora saldati e quindi più difficilmente, in un evento traumatico, vanno incontro a fratture. Di contro spesso si possono verificare più frequentemente ematomi per la ricca vascolarizzazione degli ossa craniche ma anche lesioni cerebrali, senza fratture ossee. Le lesioni più frequenti sono:

- Lesioni del cuoio capelluto, spesso molto sanguinanti per la ricca vascolarizzazione delle ossa craniche e che preoccupano i genitori.
- Ematomi extra cerebrali
- Emorragie intra-cerebrali
- Fratture degli ossa craniche
- Frattura della base cranica



RX cranio Frattura ossa frontale immagine



TAC di ematoma epidurale



Segni clinici di frattura della base cranica (otorrea, ecchimosi retro auricolare, occhi da procione)

Manuale CTO di Medicina e Chirurgia Gruppo CTO Editorial

Quali sono le complicanze?

I traumi cranici nei bambini sono gravati da un'alta incidenza di mortalità.

Oltre alle emorragie cerebrali e alle fratture degli ossa craniche si possono manifestare :

- ✓ Infezioni tardive, frequenti nei traumi cranici aperti (meningite encefaliti, ascessi cerebrali.)
- ✓ Crisi epilettiche post-traumatiche

- ✓ La Sindrome soggettiva post-traumatica che si manifesta dopo giorni o mesi dal trauma e si evidenzia con mal di testa, vertigini irritabilità, ansia, deficit di concentrazione o sintomi pseudopsicotici.
- ✓ Ischemie (ictus) dovuto a lesioni dirette di vasi sanguigni o alla formazione di trombi.
- ✓ Disturbi della memoria e dell'attenzione, disturbi visivi, dell'olfatto, e della motilità

Cosa fare ?



Non esistono regole che possono essere applicate a tutti i casi, soprattutto per la difficoltà a decidere sulla dinamica del trauma, il riconoscimento dei sintomi clinici e la gravità del trauma e i rischi aggiuntivi che possono nascondere lesioni gravi. E' quindi buona regola, affidarsi sempre per la valutazione a un medico esperto che deciderà in base all'esperienza e alle linee guida. Nella maggior parte dei casi si tratta di traumi cranici di entità lieve, bastano alcune semplici cure quali: applicare ghiaccio sulla testa sede del trauma per ridurre o evitare la formazione dell'ematoma (il ghiaccio riduce la fuoriuscita di sangue), comprimere la ferita per favorire l'arresto del sanguinamento, medicare la ferita con disinfettante e applicare un cerotto, senza ricorrere al pronto soccorso. In altri casi però è richiesta un'attenta ricostruzione dell'accaduto e un'accurata valutazione del paziente, al fine di porre una diagnosi corretta sulla presenza di lesioni che possono mettere a rischio la vita del bambino; in tal senso il trauma cranico rappresenta un importante momento decisionale per il medico cui si rivolgono i genitori.

Quando rivolgersi al pronto soccorso?

E' necessario rivolgersi al pronto soccorso in tutti i casi in cui un bambino vittima di un trauma cranico presenta:

- ✓ perdita di coscienza

- ✓ Perdita della memoria (non ricorda nulla sull'accaduto.)
- ✓ mal di testa che aumenta nelle ore successive.
- ✓ Sonnolenza o irritabilità
- ✓ Vomiti ripetuti
- ✓ Trauma ad alta energia (caduta da un'altezza superiore a 1 metro, caduta dalle scale, ecc).
- ✓ Importante ferita dello scalpo in sede non frontale (indica un trauma ad alta energia.)
- ✓ Segni di frattura della scatola cranica
- ✓ Convulsioni
- ✓ Visione offuscata o visione doppia
- ✓ Sangue dal naso e dall'orecchio
- ✓ Sanguinamento del cuoio capelluto che non si arresta.
- ✓ Ematoma del cuoio capelluto in sede posteriore

Come si comporta il medico d'emergenza di fronte a un bambino con trauma cranico?

Il medico d'emergenza adotta procedure e protocolli standardizzati in base alle linee guida, cioè tutte quelle raccomandazioni di comportamento clinico elaborate mediante un processo di controllo sistematica della letteratura medica e delle opinioni di esperti, con lo scopo di facilitare e decidere le modalità d'assistenza del bambino vittima di trauma cranico.

Il compito del medico è:

- ✓ Classificare la gravità del trauma cranico ricercando i segni e sintomi di lesioni intracraniche.
- ✓ Stabilire quali bambini sottoporre a TAC cranio o altri esami radiologici.
- ✓ Quali bambini sottoporre a osservazione clinica in ospedale.

- ✓ Individuare tempestivamente i fattori di rischio attuali o potenziali di lesione intracranica, consentendone un trattamento precoce e appropriato tale da evitare l'instaurarsi del danno secondario.

Il medico come stabilisce la gravità del trauma cranico ?

La classificazione del trauma cranico avviene in base ai sintomi, alla dinamica del trauma, alla storia clinica, all'età e all'utilizzo della Scala del Coma di Glasgow (GCS). La scala valuta lo stato di coscienza attraverso lo stimolo oculare, verbale e motorio ed è espressa con un punteggio che è la somma delle valutazioni di ogni singola funzione. Il massimo punteggio è 15 (soggetto vigile e senza sintomi) e il minimo 3 e indica un profondo stato d'incoscienza.

La scala di Glasgow permette al medico di valutare la vigilanza e di monitorare lo stato clinico del bambino nel tempo e stabilire eventuali interventi diagnostici e terapeutici. La scala è diversa nella somministrazione a secondo se si tratta di bambini adolescenti o lattanti.

Scala di Glasgow nel bambino adolescente

AREA	RISPOSTA	PUNTI
APERTURA OCCHI	Spontanea	4
	Alla voce	3
	Al dolore	2
	Nessuna	1
RISPOSTA VERBALE	Orientata	5
	Confusa	4
	Parole inappropriate	3
	Suoni incomprensibili	2
	Nessuna	1
RISPOSTA MOTORIA	Ubbidisce al comando	6
	Localizza il dolore	5
	Retrae al dolore	4
	Flette al dolore	3

	Estende al dolore	2
	Nessuna	1

Scala dei coma di Glasgow, adattata al lattante.	
Segno	Grado
Apertura degli occhi	
spontanea	4
alla parola	3
allo stimolo doloroso	2
senza apertura	1
Miglior risposta motoria	
normali movimenti spontanei	6
risponde al tocco	5
risponde al dolore	4
Risposta flessori al dolore	3
Risposta estensori al dolore	2
nessuna risposta	1
Miglior risposta verbale	
vocalizza, sorride, segue gli oggetti	5
Irritabile, piange, ma si lascia consolare.	4

piange dopo stimoli dolorosi	3
si lamenta al dolore	2
nessuna risposta	1

In conformità a questi parametri il medico distingue e classifica il trauma in:

- ✓ Trauma cranico maggiore
- ✓ Trauma cranico minore

Il Trauma cranico maggiore (alto rischio di lesioni endocraniche) è caratterizzato da almeno uno dei seguenti segni.

- ✓ Perdita di coscienza > di 5 minuti
- ✓ Presenza di segni neurologici focali (sensoriali, motori, visivi, verbali)
- ✓ Segni di frattura cranica
- ✓ Convulsioni
- ✓ GCS < 12 o una riduzione rapida di 2 punti rispetto alla valutazione iniziale. Nell'ambito del Trauma cranico maggiore si distingue il trauma cranico grave, definito da un GCS \leq 8. Un paziente con GCS \leq 8 o rapido deterioramento dello stato di coscienza deve prevedere il coinvolgimento del medico rianimatore/intensivista per stabilizzarle funzioni vitali e mantenere sicure le vie aeree.

La definizione di Trauma Cranico Minore si applica a bambini che presentino tutte le seguenti caratteristiche:

- ✓ GCS 14-15
- ✓ Assenza di segni di frattura della base cranica
- ✓ Assenza di deficit neurologici focali

Nel trauma minore sono distinte altre categorie a rischio in conformità ad altri dati clinici.

a) Trauma cranico minore a medio rischio di lesioni cerebrali per segni clinici suggestivi quali:

- ✓ Perdita di coscienza superiore a pochi secondi ma inferiore a 5 minuti
- ✓ GCS 13-14
- ✓ Amnesia post trauma
- ✓ Sonnolenza o irritabilità
- ✓ Vomiti ripetuti
- ✓ Mal di testa ingravescente (che aumenta progressivamente.)

b) Trauma cranico minore a medio rischio per di lesioni per dinamica o importante ematoma dello scalpo e che presenta

- ✓ Dinamica importante
- ✓ Dinamica non nota, ma importante
- ✓ Ematoma importante dello scalpo in sede posteriore soprattutto nel bambino con età < a 2anni

c) Trauma cranico minore a basso rischio di lesioni cerebrali e che presenta:

- ✓ Dinamica a bassa energia
- ✓ Asintomatico o con mal di testa localizzata solo in sede del trauma.
- ✓ Non segni neurologici
- ✓ Non ematoma della volta cranica

Cosa significa trauma ad alta energia?

Tutti i soggetti che sono vittime di trauma cranico in cui si ha :

Incidente con veicolo in movimento e
-Espulsione

- Morte di un passeggero
- Ribaltamento
- Pedone investito
- Ciclista senza casco
- caduta da un'altezza di un metro e più

- impatto con corpo contundente

Quali bambini devono essere sottoposti a TAC cranio?

La TC cerebrale costituisce l'esame più specifico e più sensibile per la diagnosi in acuto di lesione intracranica post-traumatica e ha nettamente migliorato la capacità diagnostica. Il crescente uso di questo esame, ha accresciuto le preoccupazioni sul rischio radiante, cui bambini sono esposti. Il danno da radiazione nel bambino si può manifestare per la sensibilità delle cellule alle radiazioni che possono causare nel tempo, leucemie, tumori cerebrali e altri tumori solidi. E quindi necessario da parte del medico valutare questo rischio ma nello stesso tempo valutare il rischio di lesioni cerebrali conseguenti al trauma cranico che possono condizionare, se non diagnosticate e non curate, la globale e futura vita del bambino.

Nel trauma cranico maggiore la TAC cranio per rischio elevato di lesioni cerebrali, va eseguita sempre entro un'ora dalla valutazione.

Nel trauma cranico minore, con segni clinici suggestivi di lesione cerebrali e nel bambino < di 2 anni, è indicata e raccomandata l'osservazione clinica e la TAC cranio, dopo 3 ore dal trauma.

1) Se la TAC è negativa e non vi sono sintomi, il bambino può essere dimesso e affidato ai genitori con una scheda che contiene le istruzioni da adottare.

2) Se la TAC è negativa, ma persistono i sintomi, l'osservazione in ospedale va prolungata e si decide in base all'evoluzione del quadro clinico.

3) Se la TAC è positiva per lesioni, bisogna attivare il neurochirurgo per eventuale intervento, ma in tutti i modi il bambino va ricoverato.

Nel trauma cranico minore a medio rischio per lesioni e dinamica o importante, ematoma dello scalpo in sede non frontale, È consigliato e raccomandato l'osservazione clinica in ospedale per 24 ore. Se si manifestano sintomi, è necessario eseguire la TAC cranio.

Nei traumi minori a basso rischio di lesioni cerebrali, non va eseguito nessun accertamento e il bambino può essere dimesso subito, se è sintomatico per mal di testa localizzata, può essere tenuto in osservazione clinica per 3-4 ore e poi dimesso con la scheda d'istruzione per i genitori.

Quali sono le raccomandazioni per i genitori che si recano a domicilio con il bambino dopo un trauma cranico?

Nelle prime 48 ore il bambino deve essere tenuto a riposo, con astensione da attività mentali impegnative se in età scolare, alimentato con dieta leggera, controllo clinico da parte del pediatra nei giorni successivi.

Il bambino dovrà essere ricondotto immediatamente presso il pronto soccorso, nel caso in cui occorressero uno o più dei seguenti sintomi:

- ✓ Mal di testa ingravescente (mal di testa che diventa sempre più forte.)
- ✓ Confusione mentale, come difficoltà a ricordare le cose comuni e il bambino appare stordito.
- ✓ Tendenza ad addormentarsi e difficoltà a risvegliarsi (si consiglia di controllare il soggetto ogni 2 ore anche di notte.)
- ✓ Difficoltà a muovere braccia e gambe o comparsa di riduzione della sensibilità in parte del corpo.
- ✓ Disturbi del cammino

- ✓ Comparsa di vomito
- ✓ Comparsa di crisi epilettiche
- ✓ Difficoltà nella respirazione
- ✓ Riduzione della vista, e pupille disuguali (anisocoria)
- ✓ Rifiuto del cibo
- ✓ Comportamento anomalo secondo i genitori

Come prevenire il trauma cranico nel bambino?

Una migliore informazione per i genitori e gli adulti possono evitare le cadute accidentali e i danni conseguenti agli incidenti stradali soprattutto per bambini al di sotto dei due anni. Per prevenire le cadute accidentali in casa è necessario che i genitori evitino di lasciare incustoditi i bambini, anche per brevi minuti, su letto o sul divano o su fasciatoio o su seggioloni non ben ancorati, appoggiati su tavoli o altre superfici di appoggio. Devono valutare sempre i rischi legati all'ambiente in cui vive il bambino, evitando strutture su cui può facilmente arrampicarsi. Evitare l'utilizzo di mobili non ben fissati (scarpiere, specchi televisori ecc). Evitare l'accesso ai bambini a zone con scale. Utilizzare superfici morbide di protezione come cuscini tappeti rinforzati che possono attenuare l'impatto sul suolo in caso di caduta. Evitare di trasportare il bambino in braccio in macchina o sul sedile anteriore o di lasciarlo libero senza l'uso dei seggioloni ben ancorati e adeguati all'età del bambino. Evitare di andare in moto e in bici senza l'uso del casco.

Conclusioni

Il trauma cranico nel bambino è la principale causa di accesso al pronto soccorso perché spesso mette in ansia i genitori. In molti casi, per fortuna, si tratta solo di trauma lievi che non portano a complicanze. E' buona norma comunque, in caso di trauma cranico nel bambino, soprattutto se al di sotto di 2 anni, rivolgersi a persone esperte per evitare ritardi nella diagnosi. Le lesioni da trauma cranico se diagnosticate e trattate in tempi rapidi riducono la mortalità e la disabilità nel bambino.

