

**IL TRAUMA CRANIO-ENCEFALICO:
EPIDEMIOLOGIA, ESITI , PERCORSO RIABILITATIVO.**

M.Mancuso

Commissione epidemiologica C.N.A.T.C.

Presidente Associazione A.Tra.C.To.,Toscana

La patologia da trauma cranio encefalico (TCE) produce esiti di notevole impatto sociale sia per il tipo di disabilita' conseguente (cognitiva, neuromotoria, comportamentale), sia perche' le fasce di eta' piu' colpite sono quelle dei giovani adulti, implicando quindi estese compromissioni di ruolo e di produttivita' sociale.

Numerosi studi evidenziano che la maggior parte di coloro che subiscono TCE presentano conseguenze moderate sul piano neuromotorio e gravi esiti sul piano cognitivo e comportamentale tali da produrre perdita del ruolo lavorativo, talvolta disgregazione del nucleo familiare , spesso emarginazione sociale.

Si pone infine la problematica dei pazienti che presentano stato vegetativo persistente o permanente , per i quali e' indispensabile una specifica programmazione assistenziale.

Rilevare l'incidenza del TCE, individuarne le cause piu' frequenti, qualificare il tipo e l'entita' delle disabilita' conseguenti sono quindi parametri utili per valutare piu' correttamente le necessita' terapeutico-riabilitative e permettere la formulazione di interventi piu' efficaci sia in ambito sanitario che sociale.

Gli studi epidemiologici condotti sul TCE nella letteratura internazionale sono comunque scarsi, soprattutto quelli che utilizzano metodi adeguati nella definizione dei casi e della gravita' , misure di incidenza e valutazione dei fattori di rischio.

D'altro lato, una delle problematiche piu' rilevanti nello studio epidemiologico del TCE e' rappresentata dalla difficolta' a definire le dimensioni del problema , per la relativa disomogeneita' nella codifica dei casi (utilizzo di diverse definizioni diagnostico-nosografiche), per la scarsita' di informazioni rilevabili dalle schede di raccolta dati specifiche fornite dagli ospedali e per l'utilizzo di strumenti disomogenei per valutare la gravita' del trauma.

In questo senso risulta particolarmente diffusa la somministrazione della Glasgow Coma Scale (GCS; Jennet B., Teasdale G., 1981), ma per ottenere dati confrontabili relativi alla gravita', occorrerebbe attuare un protocollo comune di rilevamento dati , ad esempio effettuare tutte le valutazioni ad una stessa distanza dal trauma. Ancor piu' difficile risulta infine definire l'incidenza e il tipo di problematiche correlate ai cosiddetti "traumi lievi" (punteggio alla GCS tra 13 e 15), che per altro costituiscono la percentuale piu' elevata dei traumi cranici.

Una valutazione epidemiologica condotta negli USA (Kraus J.F.,Sorenson S.B.,1994), indica una stima di incidenza del T.C.E. pari a circa 200 casi su 100000 abitanti l'anno; le fasce di eta' a maggiore rischio sono tra i 15 e i 24 anni e dopo i 65 anni; il rapporto maschi/femmine e' tra 2.0 e 2.8. Si rileva inoltre un'associazione positiva con l'uso di alcool ed una maggiore incidenza nelle classi socio-economiche piu' basse . La causa piu' frequente di T.C.E. e' rappresentata da incidenti stradali (correlati ad eccesso di velocita' , abuso alcoolico, mancato uso del casco e delle cinture di sicurezza) , successivamente dalle cadute accidentali (piu' frequenti nei bambini e nelle classi di eta' piu' elevate). In accordo con i criteri di gravita' della Gcs, la prevalenza dei traumi cranici sono lievi (80%), il 10% moderati, il 10% gravi; si rileva infine una disabilita' del 10% nei traumi lievi, in 2/3 dei traumi moderati e nel 100% dei traumi gravi; il costo per ciascun paziente nel corso della vita si aggira tra i 73.000 ed i 93.000 dollari nelle forme lievi, moderate, medie e gravi, intorno ai 350.000 dollari nelle forme molto gravi e in quelle ad esito infausto.

In Italia risulta molto difficile individuare studi sufficientemente attendibili nel valutare incidenza e prevalenza del TCE. Tale difficoltà è in parte correlata al mancato utilizzo di strumenti comuni capaci di consentire il confronto e l'integrazione delle varie casistiche, in parte alla mancanza, fino a poco fa, di sistemi informatizzati per la raccolta dei dati, acquisizione recente e peraltro non comune a tutte le Aziende USL.

Alcuni studi (Servadei F.1988; Study Group on Head Injury of the Italian Society for Neurosurgery, 1996) evidenziano che ogni anno circa 300-400 persone su 100.000 abitanti effettuano ricovero per trauma cranico e che nel 66% dei casi il trauma è dovuto ad incidente stradale.

Dati Istat relativi al periodo 1969-1990 (Di Franco G.,1998) rilevano che il 70% dei decessi nell'età compresa tra i 15 e i 19 anni è dovuto ad incidenti automobilistici ed il TCE è responsabile del 65% di tali decessi.

È interessante notare come i tassi di mortalità decrescono progressivamente dal 1969 al 1990 (dal 23% al 13%).

Una valutazione proiettiva derivata da tali dati, condotta sulla regione Toscana, indicherebbe quindi circa 2.750 traumatizzati cranici ogni anno.

Non si rilevano comunque studi finalizzati a valutare la reale incidenza e il peso (disabilità e handicap) di questo fenomeno sul nostro territorio regionale.

Dagli studi riportati, per quanto parziali, si intuisce l'importanza dell'impatto sociale del TCE sul territorio nazionale e regionale ed il notevole impegno assistenziale ed economico necessario sia nella fase acuta (rianimazione, neurochirurgia), che nelle fasi post-acute (riabilitazione) e di reinserimento sociale.

Il Coordinamento Nazionale delle Associazioni su Trauma Cranio Encefalico, ha sentito l'esigenza di definire meglio incidenza e prevalenza di questo fenomeno, per cui è stata costituita una commissione che deve derivare dagli archivi delle singole regioni, i dati relativi a tale problematica.

Già oggi, a distanza di soli sei mesi dall'inizio del progetto, è possibile individuare i primi dati che sono stati forniti dalle regioni Liguria, Emilia Romagna, ed in particolare dalla regione Toscana che ha pilotato il progetto.

In questa regione, lo studio è stato condotto utilizzando le Schede Nosologiche Individuali compilate dalle varie strutture pubbliche di degenza per il calcolo dei DRG.

Attraverso la collaborazione dell'Area di Pianificazione Strategica, Dipartimento del Diritto alla Salute e delle Politiche di Solidarietà della regione Toscana, abbiamo estratto, dai 724.408 ricoveri effettuati su tutte le strutture ospedaliere della Regione Toscana nell'anno 1997, i pazienti che presentavano diagnosi di dimissione riconducibile a patologia da trauma cranico (tab.1), secondo i codici dell'ICD-9.

431	Emorragia Cerebrale (se conseguenti a traumatismo)
432	Altre e non specificate emorragie intracraniche (se conseguenti a traumatismo)
780.0	Coma e stupore (se conseguenti a traumatismo)
800.0-804.9	Fratture del cranio
850-854.9	Traumatismi intracranici, esclusi quelli associati a fratture del cranio
950.0-950.9	Traumatismo del nervo ottico e delle vie ottiche

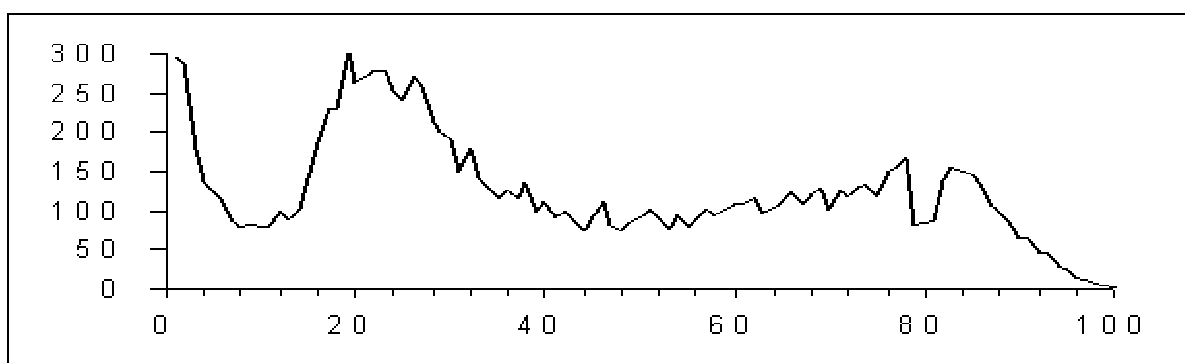
Tab.n°1: codici dell'ICD-9 riconducibili a trauma cranio-encefalico.

Per individuare i singoli casi ed escludere i ricoveri successivi al primo e per rispettare la legge sulla privacy, è stata utilizzata una numerazione progressiva individuata sul codice fiscale di

ogni individuo. Abbiamo quindi considerato alcuni parametri in funzione dei quali e' stata effettuata una prima analisi dei dati.

Nell'anno 1997 in Toscana i ricoveri per trauma cranico sono stati 13.604 (7897 maschi e 5707 femmine), di cui 1147 non residenti in regione. L'eta' media e' 38.39 anni +/- deviazione standard (DS) 24.99 per i maschi, 45.74 anni +/- deviazione standard 28.82 per le femmine.

La distribuzione per classi di eta' evidenzia una maggiore incidenza di trauma cranico nelle fasce di eta' comprese tra 0 e 5 anni (massimo tra 0 e 3 anni), tra 13 e 39 anni (massimo tra 15 e 30 anni) e per eta' maggiore di 60 anni (graf.n°1 e tab. n°2).



Graf. N°1: distribuzione per età dei TCE ricoverati in Toscana, nel 1997

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Da 0 a 9 anni	295	289	178	137	123	112	87	81	83	80
Da 10 a 19 anni	79	100	89	101	140	187	230	231	306	264
Da 20 a 29 anni	270	279	279	254	241	270	258	214	202	191
Da 30 a 39 anni	150	179	142	131	116	127	117	153	100	111
Da 40 a 49 anni	93	98	90	74	93	111	82	74	84	93
Da 50 a 59 anni	101	93	78	94	81	86	102	94	102	109
Da 60 a 69 anni	110	116	97	104	110	124	109	122	128	102
Da 70 a 79 anni	126	119	130	134	118	150	154	167	83	84
Da 80 a 89 anni	88	138	156	150	144	131	106	99	82	65
Da 90 a 99 anni	66	45	46	30	26	15	11	7	5	3
Oltre 100 anni	2	2	1							

Tab. n°2: distribuzione per eta' dei TCE ricoverati in Toscana, nel 1997.

Tra le cause specificate, quelle piu' frequenti risultano gli incidenti correlati al traffico stradale (4408), seguiti dagli infortuni domestici (1237) e dagli infortuni sul lavoro (336) (tab.n°3).

	Cod.	Maschi	Femmine	totale
Infortunio sul lavoro	1	279	57	336
Infortunio domestico	2	525	712	1237
Traffico stradale	3	2699	1709	4408

Violenza altrui	4	91	57	148
Tentato suicidio	5	8	3	11
Morso animale	6	0	1	1
Incidente sportivo	7	107	10	117
Altro	9	1132	1002	2134
Non rilevato	0	2342	1755	4097

Tab. n°3: Cause di TCE distribuite in relazione al sesso.

Le province dove si effettuano il maggior numero di ricoveri sono Firenze (3473), Pisa (1376), Livorno (1188), Massa Carrara (1032) (tab.n°4).

		I° ricovero	
		N° residenti	n° prestazioni erogate
USL1	Massa e Carrara	1063	1032
USL2	Lucca	546	439
USL3	Pistoia	894	834
USL4	Prato	721	687
USL5	Pisa	1067	647
A.O.Pisa	Pisa		527
Stella Maris	Pisa		2
USL6	Livorno	1076	1188
USL7	Siena	500	312
A.O.Siena	Siena		258
USL8	Arezzo	923	933
USL9	Grosseto	677	715
USL10	Firenze	3061	1697
A.O.Careggi	Firenze		1616
A.O.Meyer	Firenze		160
USL11	Empoli	823	745
USL12	Versilia	734	796
INCRA			3
CNR			1

Tab.n°4: distribuzione per UU.SS.LL. di residenza e UU.SS.LL. che effettuano il ricovero

Considerando, per ciascun paziente, solo il primo ricovero, nel 1997, in Toscana, sono stati effettuati complessivamente 75765 giorni di ricovero conseguenti a trauma cranico. La prevalenza dei ricoveri (12227) e' inferiore a 10 giorni: tale parametro non permette pero'

un'indicazione relativa alla gravità, non potendo differenziare la dimissione dal trasferimento in altro reparto. Il numero dei pazienti con diagnosi di stato di coma sono 292.

Da questa sommaria analisi dei dati ottenuti da una sola regione e' già possibile comprendere che le dimensioni del fenomeno con cui andiamo a confrontarci sono ben diverse da quelle che ci immaginiamo.

Altrettanto imponenti sono le problematiche poste dagli esiti di questa patologia. Per questi motivi ci sembra fondamentale una miglior definizione

del problema e ci auspichiamo una conseguente adeguata ed efficace programmazione , finalizzata ad affrontare le diverse problematiche poste dal TCE.

In particolare negli ultimi anni , soprattutto per il notevole incremento dell'incidenza di questo tipo di patologia, si e' molto discusso sulle problematiche poste dal paziente con trauma , e si e' giunti a definire alcune linee guida relative alle modalita' ritenute corrette dalle varie societa' scientifiche , per la gestione del TCE nelle varie fasi del suo iter di malattia.

Sono stati quindi individuati diversi percorsi che si differenziano dopo una prima fase comune rappresentata dall'emergenza fronteggiata inizialmente dai servizi di 118 e pronto soccorso e secondariamente dalle rianimazioni.

Nella fase successiva si delineano percorsi differenti in relazione alle diverse condizioni del paziente :

- Nei casi più gravi in cui non si verifica un adeguato recupero della coscienza , si avvia il paziente presso strutture riabilitative di terzo livello, dove il TCE dovrebbe rimanere ancora per qualche mese , in attesa del recupero della coscienza , il percorso prevede il passaggio su strutture di riabilitazione di I livello oppure tornare a casa , assistito da programmi di ospedalizzazione domiciliare.
- Nei casi migliori invece, a recupero della coscienza avvenuto, il paziente si avvia verso strutture di riabilitazione di II livello per il trattamento delle conseguenze motorie e cognitive del trauma. Dopo un primo periodo all'interno di strutture riabilitative di II livello, il paziente dovrebbe poter accedere a servizi di riabilitazione in regime ambulatoriale e contemporaneamente potersi avvalere di percorsi assistiti di reinserimento sociale e lavorativo raggiungendo così una completa autonomia e reintegrazione sociale.

Purtroppo nel definire questo percorso siamo costretti ad utilizzare il condizionale , infatti il nostro territorio nazionale presenta notevoli differenze nella modalita' di affrontare queste problematiche.

Molto spesso mancano le strutture di riferimento , e quando sono presenti risultano comunque insufficienti.

Manca un'adeguata informazione alle famiglie che spesso si trovano sole nell'affrontare le varie fasi di questo lungo e difficile percorso e che talvolta risultano facile preda di operatori troppo entusiasti o investono in viaggi della speranza che purtroppo spesso disattendono le aspettative.

In quest'ottica la nascita delle Associazioni per il Trauma Cranico e' stata indotta dalla esigenza di condividere e trasferire ad altre persone percorsi ed esperienze già vissuti. Ben presto questo meccanismo di condivisione si è arricchito dell'esigenza di operare anche a livelli diversi del problema , ed in particolare ha acquisito la finalita' di promuovere fattivamente iniziative che permettono di rendere operative le suddette linee guida teoriche.

BIBLIOGRAFIA

- Di Franco G. et al.: Disturbi cognitivi e comportamentali nei traumatizzati cranici. New Magazine Ed., Trento, 1998
- Faccani G. et al.: Epidemiologia dei traumi cranici nell'anziano. In Rago R., Faccani G.: I traumi cranici nell'anziano. Libreria Cortina, Torino, 1989
- Faccani G.: Problematiche epidemiologiche e neurochirurgiche. In Rago R. Perino C.: La riabilitazione dei traumi cranio-encefalici nell'adulto. Ghedini editore, Milano, 1993
- Jennet B., Teasdale G.; Management of head Injuries. Philadelphia, PA, FA Davis, 1981
- Kraus J.F. et al. : The incidence of acute brain injuries and serious impairment in a defined population. Am.J.Epidemiol.119:186-201, 1984
- Kraus J.F. : Epidemiology of head Injury. In Cooper P.R.:Head injury. 2nd ed. Williams Wilkins , Baltimore 1987
- Kraus J.F., Soerenson SB.: Epidemiology in: Silver M., Youdofsky S.C., Hales R.E.: "Neuropsychiatry of Traumatic Brain Injury", Washington - London, American Psychiatric Press, 1994
- Levin H.S. et al.:Neurobehavioural outcome following minor head injury:a three-center study. J. Neurosurg.66:234-243, 1987.
- Max W. et al.: Head Injuries: Cost and consequences. J. Of Head Trauma Rehabilitation 6: 76-91, 1991
- Pagni C.A.: Neurotraumatology . C.I.C., 1984
- Servadei F. et al: A prospective clinical and epidemiological study of head injuries in northern Italy: the comune of Ravenna. It. J. Neurol. Sc., 9:449-457,1988
- Sosin D. et al.: Head Injury- associated deaths in the United States from 1979 to 1986. JAMA, 262 : 2251-2255, 1989
- Study Group on Head Injury of the Italian Society for Neurosurgery: Guideline for minor head injury patients management in adult age. J.Neurosug. Sc., 40:11-15,1996
- Zappalà G.: Epidemiologia dei traumi cranio-encefalici. In Caldana L., Zappalà G.: Traumi cranici: una nuova sfida per gli anni 2000. Marrapese editore, Roma, 1996