



# UNIVERSITÀ DI PARMA

## ARCHIVIO DELLA RICERCA

University of Parma Research Repository

Le morti evitabili

This is the peer reviewed version of the following article:

*Original*

Le morti evitabili / Stocchetti, N.; Pagliarini, G.; Gennari, M.; Baldi, G.; Banchini, E.; Campari, M.; Cucurachi, Nicola; Bacchi, M.; Zuccoli, P.. - In: N&A. - ISSN 1723-6991. - I:3(1992).

*Availability:*

This version is available at: 11381/2786113 since: 2015-02-25T10:53:51Z

*Publisher:*

*Published*

DOI:

*Terms of use:*

Anyone can freely access the full text of works made available as "Open Access". Works made available

*Publisher copyright*

note finali coverpage

(Article begins on next page)

20 April 2024

**N&A**  
en end ei

mensile<sup>®</sup>  
italiano  
del  
SOCCORSO

Copia omaggio per:

MARZO 1992 - ANNO 1 - NUMERO 3 - Stampa: Tipografia Artigiana, via Pacinotti, 51100 Pistoia, tel (0573) 26.702 - Proprietà: Nannini Editore, corso Silvano Fedi n. 44, 51100 Pistoia, tel (0573) 51.725 - 975.975  
Direttore Respons.: Giorgio Patrizio Nannini - Autorizzazione: Tribunale Pistoia n. 12 del 27.12.1991 - Spedizione: Abbon.Post. gruppo III/70% - Costo: una copia L. 2.500 - (Questo numero è stato distribuito in 5.000 copie.)

# LE MORTI EVITABILI

**Accertato che l'11% dei pazienti deceduti in ospedale in seguito a trauma erano "sicuramente salvabili". - "Forse salvabile" un altro 25% - I deceduti in ambulanza durante il trasporto in ospedale giudicati "non salvabili". - Non sono le attrezzature che mancano. - Inadeguati i trattamenti intra-ospedalieri: errori diagnostici e ritardi nell'intervento chirurgico. - Non ha senso ridurre i minuti del trasporto se si sprecano ore in ospedale per decidere cosa fare.**

La stampa riporta spesso casi emblematici di disorganizzazione del soccorso cui sono conseguiti tragici epiloghi. Tuttavia solo la disponibilità di dati accurati rende possibile identificare le deficienze, progettare possibili miglioramenti e, infine, verificarne i risultati (3). Si ritiene che una rilevante percentuale dei pazienti che decedono a causa di un trauma deceda non tanto per la gravità delle lesioni riportate quanto per la inadeguatezza delle cure ricevute (1,4,6,12,13). Queste morti almeno potenzialmente prevenibili sono dette "morti evitabili" e la loro incidenza sul totale delle morti da trauma è stata misurata a più riprese in differenti aree geografiche (1,4,5). Esse sono identificabili attraverso una accurata analisi dei dati che documentano la gravità del trauma ed il funzionamento del soccorso sia extra che intra ospedaliero. Una volta che si sia in tal modo

costruito un profilo del paziente esso viene verificato confrontandolo col riscontro autoptico.

Riferiamo alcuni risultati preliminari di una analisi compiuta su 100 casi di pazienti deceduti in seguito a trauma per determinare sia la evitabilità dell'evento sia i fattori che hanno eventualmente contribuito a tale morte non evitata.

## METODOLOGIA

Tra oltre 500 autopsie di traumatizzati relative al periodo 1/6/84 - 31/5/88 nell'area afferente all'Istituto di Medicina Legale della Università di Parma sono stati scelti, sulla base di una tavola di numeri randomizzati, 110 casi e dieci di essi sono stati casualmente utilizzati per la fase di affinamento metodologico. Sono state utilizzate due commissioni: una prima formata da un medico rianimatore, un chirurgo generale, un neurochirurgo ed

un esperto di organizzazione di sistemi di emergenza; una seconda formata da un medico rianimatore ed un medico legale (8,9).

Ciascuno dei membri delle commissioni aveva dimostrato un particolare interesse professionale per la traumatologia e disponeva di oltre 10 anni di esperienza clinica (9,10,12).

E' stato stabilito come requisito indispensabile del lavoro il mantenimento di una totale anonimata dei casi.

Il criterio secondo il quale giudicare i casi è stato fissato nella seguente proposizione: se il trauma fosse avvenuto all'ingresso dell'Ospedale Regionale durante l'orario lavorativo di un giorno feriale il malato sarebbe sopravvissuto?

Una volta delineato il quadro delle lesioni diagnosticate e trattate prima del decesso esse sono confrontate con il reperto autoptico per giungere ad un giudizio sull'EVITABILITA' dell'evento.

E' stato stabilito da parte del comitato di esperti se le lesioni fossero di per se causa di morte, nel qual caso la morte è stata definita inevitabile, o se le lesioni potessero essere trattate efficacemente, e la morte pertanto essere evitata.

La morte può essere stata ritenuta chiaramente evitabile, come nel caso di lesioni circoscritte delle quali si conosce la scarsa mortalità, ad esempio nel caso di un emoperitoneo da lesione di milza. In altri casi, anche se le lesioni non vengono ritenute sicuramente mortali possono sussistere dubbi sulla reale evitabilità della morte, come nel caso di una lesione emorragica addominale associata ad un trauma cranico; in tal caso la morte è stata definita "forse evitabile".

Gli esaminatori hanno rivisto indipendentemente ogni singolo caso e espresso le proprie valutazioni per iscritto; la seconda commissione ha invece esaminato congiuntamente i casi. Quando l'opinione di almeno 3 dei 4 esaminatori concordava il caso è stato classificato; nell'eventualità di discordanza il caso è stato posto alla seconda commissione.

Per l'analisi statistica ci si è avvalsi della determinazione del coefficiente K (7) e del calcolo degli intervalli di confidenza per una proporzione<sup>1</sup>.

[1 - Lo scopo degli intervalli di confidenza è quello di indicare le imprecisione delle stime basate sull'analisi del campione come rappresentazione dei valori della popolazione. In altre parole se ci chiediamo quale sarebbe la percentuale di morti evitabili nelle migliaia di casi non esaminati durante questa ricerca gli intervalli di confidenza ci indicano che, con una precisione del 95%, essa oscillerebbe tra le due percentuali riportate più avanti nei risultati.]

## RISULTATI

Nell'analisi dei casi di prova si è verificata la uniformità del giudizio tra i differenti esaminatori utilizzando il coefficiente K: esso ha confermato che il grado di accordo tra i differenti esaminatori era molto buono. I casi valutati dalla prima commissione sono stati 77, mentre i restanti 23 casi sono stati rivisti dalla seconda commissione. In tre casi i dati disponibili sono stati ritenuti sufficienti per pervenire ad un giudizio fondato e sono stati pertanto esclusi da ogni valutazione ulteriore. In considerazione di questo fatto vengono riportati i dati ottenuti dall'analisi di 97 casi e, tra parentesi, i valori percentuali. Le caratteristiche generali dei 97 malati esaminati sono le seguenti: si è trattato di 72 maschi e 25 femmine, la cui età media è stata di 50,52 anni (minima 10, massima 91, deviazione standard 22,11).

I casi esaminati si riferiscono a 52 pazienti giunti vivi in Ospedale, e deceduti successivamente in conseguenza del trauma, ed a 45 pazienti giunti cadavere all'Ospedale. I pazienti giunti vivi avevano un trauma esclusivamente cranico in 13 casi, un trauma cranico associato a lesioni extracerebrali in 24 casi ed in 15 pazienti esistevano lesioni multiple senza danno cerebrale. Tra i 45 giunti morti solo 10 malati non avevano lesioni del sistema nervoso centrale.

Complessivamente 61 casi (62,88%) sono risultati non evitabili, mentre 25 casi (25,77%) sono stati classificati come "forse evitabili".

Infine 11 casi (11,3%) sono stati giudicati come morti sicuramente evitabili.

Questi 11 casi sono stati tutti identificati tra i 52 pazienti giunti vivi all'Ospedale, il che sposta la percentuale dei pazienti che avrebbero potuto ragionevolmente essere salvati al 21,5%; sempre all'interno del gruppo giunto ancora vitale all'Ospedale il numero dei malati la cui morte è risultata "forse evitabile" è stato di 23, con una percentuale del 44,23%. Esaminando i dati complessivi e riferendoci pertanto alle 11 morti evitabili ed alle 25 morti forse evitabili ne riportiamo i limiti, o intervalli, di confidenza.

I limiti di confidenza al 95% per le morti sicuramente evitabili sono nell'ambito compreso tra il 5,8% ed il 19,39%; per quanto riguarda le morti forse evitabili essi si situano tra 17% e 35%; infine per le morti non evitabili i limiti di confidenza oscillano tra il 53% ed il 73%.

## DISCUSSIONE

Mentre esiste un accordo quasi unanime sul piano dei principi si verifica nella pratica clinica una deludente mancanza di organizzazione e di aggressività nel trattamento dei traumatizzati gravi. Per tale motivo vale la pena di ricercare riscontri obiettivi che quantifichino la efficienza e le carenze del sistema di soccorso; se mancano dati adeguati non solo non si smuove l'apatia culturale ma, soprattutto, non è possibile programmare soluzioni (3). Il lavoro che presentiamo può essere utile innanzitutto perchè descrive un metodo attraverso il quale definire i risultati di un sistema di soccorso e cura. Come ogni metodologia anche l'analisi delle morti evitabili non è esente da limiti, e si rimanda alla letteratura per una descrizione dettagliata dei principali problemi metodologici (1,2,5,7,8,9,10,12). Tuttavia una volta stabiliti i limiti è indubbio che il sistema descritto sia accettabilmente semplice e poco costoso. Partiamo pertanto dalla constatazione che ci sono morti determinate dal trauma che sarebbero evitabili, sia pure con gradi diversi di plausibilità. Questa constatazione è stata già riportata coralmemente in letteratura, con percentuali variabili dal 20-33% sino ad oltre l'80% (1,6,12). Nella nostra area, per il periodo di tempo preso in esame, la percentuale di morti sicuramente evitabili è stata dell'undici per cento, mentre quella delle morti potenzialmente evitabili è stata del 26%. E' importante sottolineare che queste percentuali devono essere comprese tenendo conto dei loro intervalli di confidenza, per cui potremmo aspettarci, con una probabilità di sbagliarci inferiore al 5%, di imbatterci in percentuali di morti sicuramente evitabili oscillanti tra il 6 ed il 19%, mentre per quanto riguarda le morti forse evitabili le

percentuali potrebbero variare tra il 17 ed il 35%. Sommando le morti sicuramente evitabili e quelle potenzialmente evitabili le percentuali potrebbero realisticamente oscillare tra il 27 ed il 47%. Questa rilevante incidenza di morti ha delle cause che possono essere identificate: quanto riportate in letteratura si riferisce soprattutto ad errori diagnostici, ritardi nella diagnosi e nell'indicazione chirurgica, inadeguato trattamento della ipovolemia (1,2,5,9,13). Questo punto è molto importante: i pazienti decedono non perchè mancano attrezzature sofisticate ma perchè NON vengono affrontati in fretta e bene problemi che possono essere risolti, quali rotture di milza, shock, pneumotoraci, ecc. I dati che presentiamo sono poi particolarmente inquietanti perchè sembrerebbero indicare che i **pazienti potenzialmente salvabili sono la maggioranza dei malati giunti vivi all'ospedale**, il che sottolinea che la tempestività e la qualità dei trattamenti intraospedalieri NON è risultata adeguata alle necessità, dato che le morti evitabili si concentrano nei casi trattati nei vari Ospedali. Il discorso va approfondito, ma è coerente con quanto risulta dall'analisi della letteratura. Un dato ricorrente in tutti gli articoli citati ad esempio è **l'importanza cruciale degli interventi chirurgici eseguiti tempestivamente, tanto che la causa leader di morti evitabili è costituita da indicazioni operatorie non date o date troppo tardi**. Questo aspetto deve farci riflettere perchè conferma che **il soccorso può funzionare solo se può completarsi in ospedali ben funzionanti; non ha senso ridurre i minuti del trasporto tra il luogo del trauma a l'Ospedale se poi vengono sprecate varie ore prima di poter procedere alla laparatomia**.

In conclusione dobbiamo riconoscere che l'analisi riportata evidenzia una situazione inaccettabile, che però può essere migliorata. E' necessario essere consapevoli della loro incidenza e verificare se le proposte razionalizzazioni del soccorso, dal 118 alle auto mediche ecc., potranno ridurre tali percentuali a costi accettabili.

N.Stocchetti, G.Pagliarini, M.Gennari\*, G.Baldi, E.Banchini, M.Campari\*\*, N.Cucurachi\*, M.Bacchi, P.Zuccoli.

I Servizio Anestesia e Rianimazione Osp. Parma - USL 4  
\* Istituto di Medicina Legale dell'Università di Parma.  
II Servizio di Anestesia e Rianimazione Osp. Parma - USL 4  
Istituto di Patologia Chirurgica dell'Università di Parma.  
Divisione di Neurochirurgia Ospedale di Parma - USL 4  
\*\* Direzione Sanitaria Ospedale di Montecchiesio Emilia.

## BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

- 1) Anderson ID, Woodford M, De Dombal FT, Irving M: Retrospective study of 1000 deaths from injury in England and Wales. Br Med J 296: 1035-1308, 1988.
- 2) Calcs RH, Trunkey DD: Preventable trauma death: review of trauma care systems developm. JAMA254.8:1059-1063, '85.
- 3) Champion HR, Copes WS, Sacco WJ, Lawnic MM, Kcast SL, Bain LW, Flanagan ME, Frey CF: The major trauma outcome study: establishing national norms for trauma care. J Trauma 30,11: 1356-1365, 1990.
- 4) Davis JW, Hoyt DB, McArdle MS, Mackersie RC, Shackford SR, Eastman AB: The significance of critical care errors in causing preventable deaths in trauma patients in a trauma system. J Trauma 31.6: 813-819, 1991.
- 5) Draaisma JMT, De Haan AFJ, Goris RJA: Preventable trauma deaths in the Netherlands - A prospective multicenter study. J Trauma 29,11: 1552-1557, 1989.
- 6) Eggold R: Trauma care regionalization: a necessity. J Trauma, 23,3: 260-262, 1983.
- 7) Landis JR, Kock CG: The measurement of observer agreement for categorical data. Biometrics 33:159-174, 1977.
- 8) Reines HD, Bartlett RL, Chudy NE, Kiragu KR, McKnew MA: Is advanced life support appropriate for victims of motor vehicle accidents: the south Carolina highway trauma project. J Trauma 28,5: 563-570, 1988.
- 9) Shackford SR, Hollingsworth Fridlund P, McArdle M, Eastman AB: Assuring quality in a trauma system. The medical audit committee: composition, cost, and results. J Trau, 27,8: 866- 873, 1987.
- 10) Stothert JC, Gbarancn BMG, Herndon DN: The role of autopsy in death resulting from trauma. J Trauma, 30,8: 1021-1021, 1990.
- 11) Webb GL, McSwain NE, Webb WR, Rodriguez C: Emergency department deaths. Am J Surg 159: 377-379, 1990.
- 12) West JG: Validation of autopsy method for evaluating trauma care. Arc Surg 117:1033/35 1982.
- 13) Yates DW: Action for accident victims. Br Med J 297: 1419- 1420, 1988.