XIII congresso nazionale
SIMEU
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

Applicazione del modello organizzativo del Trauma Center presso l'Ospedale Universitario di Pisa

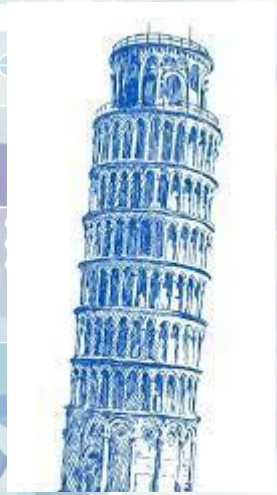
Dott.ssa **Greta Barbieri**
Fisiopatologia Clinica Phd
Medicina di Urgenza Universitaria
AOUP, Università di Pisa
greta.barbieri@phd.unipi.it

IN SUPREMÆ DIGNITATIS
1343
UNIVERSITÀ DI PISA

Background

- **Trauma maggiore**: Condizione con un elevatissimo impatto sanitario, organizzativo ed economico.
- **Protocollo ATLS**: standard internazionale di valutazione per priorità di cura, finalizzato alla stabilizzazione del paziente prima di eventuale trasferimento in sede definitiva.
- **Rete territoriale integrata**: sistema organizzativo essenziale per una gestione corretta del paziente traumatizzato
- **Modello «Hub-Spoke»:** garantisce outcomes migliori.
- **Gestione italiana trauma:** estremamente disomogenea, standard definiti con il DM 70 del 2015, dati limitati

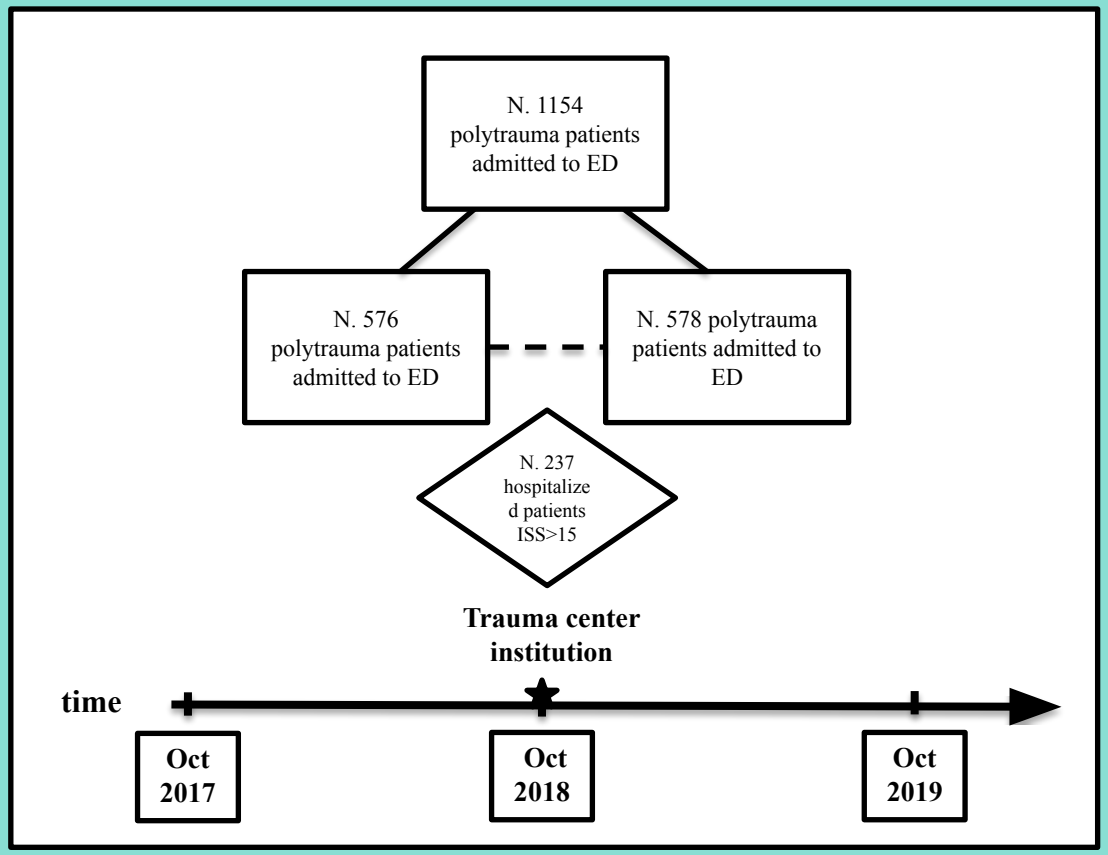
Obiettivi



- **30/09/18:** istituzione del «Trama Center» Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana
- Valutare gli effetti dell'istituzione del modello organizzativo del Trauma Center in un ospedale italiano dotato di un Dipartimento di Emergenza altamente specializzato in termini di outcomes

I.MEU
RUOLO.TALENTO.PASSIONE.IDEE
AI
IN SUPREMÆ DIGNITATIS
1343
UNIVERSITÀ DI PISA

Metodi



- **Studio retrospettivo comparativo**
- **Totale: 1154 pazienti**
- Diagnosi: Trauma maggiore
- Periodo: 24 mesi (12 antecedenti e 12 successivi l'istituzione del TC)
- Standard del TC Pisano:
  - PS dotato di radiologia dedicata, TC, angiologia interventistica
  - Disponibilità h24 di un team multidisciplinare
  - **Formazione** specifica del team

Risultati

Trauma body district (Tot.1154)	N	%
Thoracic	404	35
Head	358	31
Arts	330	28,6
Abdominal	124	10,7
Pelvic	100	8,7
Spine	14	1,2
Heat Injuries	4	0,3
Trauma cause		
Road traffic	829	71,8
Home falls	136	11,8
Workplace accidents	54	4,7
Violence	13	1,1
Other	122	10,6
Dynamic		
High-energy impact	428	37,1
Injury degree		
ISS>15	253	21,9
Centralization system		
Primary	1103	95,6
Secondary	51	4,4
Ambulance	716	62
Helicopter	198	17,2
Own transport	240	20,8

Table 1. Descriptive analysis of the population

ISS: Injury Severity Score

Outcomes in global population (Tot.1154)	N	%
Discharge from ED	564	48,9
Voluntary discharge from ED	61	5,3
Hospitalization	521	45,1
Transfer to other hospital	8	0,7
ED mortality	13	1,1
Hospital stay mortality	42	3,6
Global mortality	55	4,7
Hospitalization setting in patients with Injury Severity Score > 15	N	%
Care setting (Tot.253)		
ICU	140	55,3
Surgery	113	45
	Mean ± SD	*Median*
Days of stay	17,2 ± 17,5	12

Table 2. Outcomes

ED: Emergency Department, ICU: Intensive Care Unit

XIII congresso nazionale simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

Risultati

	Before Trauma Center (Tot. 576) N. (%)	After Trauma Center (Tot. 578) N. (%)	P Value
Dynamic			
High-energy impact	176 (30,6)	251 (43,5)	< 0,001
Injury degree			
ISS>15	138 (23,9)	115 (19,9)	0,07
Centralization system			
Primary	556 (96,5)	546 (94,6)	0,12
Secondary	20 (39,2)	32 (60,8)	
Ambulance	378 (65,4)	338 (58,5)	0,01
Own transport	111 (19,3)	129 (22,3)	0,2
Helicopter	87 (15,1)	111 (19,2)	0,06

Table 3. Comparison between populations before and after the Trauma Center activation, in terms of type of trauma and centralization.

ISS: Injury Severity Score

	Before Trauma Center (Tot. 576) N. (%)	After Trauma Center (Tot. 578) N. (%)	P Value
Initial Assessment and diagnostic tests			
Complete ABCDE (ATLS) report	221 (38,4)	464 (80,3)	< 0,001
Chest X ray in the ER	367 (63,7)	394 (68,2)	0,08
FAST in the ER	144 (25)	276 (47,8)	< 0,001
Head CT	239 (51,4)	266 (58,5)	0,05
Total body TC	298 (51,7)	333 (57,6)	0,03
Advanced airway management	57 (9,9)	54 (9,3)	0,7
Staff training level			
	Before Trauma Center (Tot. 27) N. (%)	After Trauma Center (Tot. 35) N. (%)	P value
ATLS certification	14 (51,9)	25 (71,4)	0,1

Table 4. Comparison between populations before and after the Trauma Center activation, in terms of diagnosis and staff training.

ATLS: Advanced Trauma Life Support; ER: Emergency Room; FAST: Focused Assessment with Sonography for Trauma; CT: Computed Tomography.

Risultati

	Before Trauma Center (Tot. 576) N. (%)	*After Trauma Center (Tot. 578) N. (%)*	*P Value*
Outcome (Tot.1154)			
ED mortality	10 (1,7)	3 (0,5)	0,05
Hospital stay mortality	26 (4,5)	16 (2,7)	< 0,01
Care setting during hospitalization (Tot.237 >ISS 15)			
ICU	87 (36,7)	55 (23,2)	0,01
Surgery	68 (28,7)	46 (19,4)	0,15
Days of hospitalization	18,02 ± 18,02	12,9 ± 12,9	0,006

Table 5. Comparison between populations before and after the Trauma Center activation, in terms of outcomes.

ED: Emergency Department; ICU: Intensive Care Unit.

Conclusioni

- Benché esista un'ampia letteratura statunitense circa l'utilità della gestione dei pazienti traumatizzati presso centri di alta specializzati, **i dati nel contesto italiano sono molto limitati**.
- Il nostro studio, confrontando gli outcomes di uno stesso centro in periodi differenti, dimostra che il modello organizzativo del TC ha determinato una **migliore gestione diagnostica** del paziente, in accordo con le più recenti linee guida.
- Una stabilizzazione efficace del paziente in DEA è stata ottenuta da un team multidisciplinare con una **formazione specifica**, promossa dalla nuova organizzazione.
- L'applicazione del modello del «Centro Hub» ha consentito un **miglioramento significativo della mortalità precoce e tardiva**, una riduzione del ricorso a cure intensivi e procedure chirurgiche.
- Il TC è un modello organizzativo da integrare con il soccorso pre-ospedaliero efficace **anche nel contesto italiano** per migliorare gli outcomes dei pazienti traumatizzati.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024