



CONGRESSO NAZIONALE IRC 2 22

TRAUMA: NUOVE EVIDENZE E PERCORSI

AUDITORIUM DELLA TECNICA • ROMA • 14-15 OTTOBRE



Italian
Resuscitation
Council

La stabilizzazione in terapia intensiva

Alberto Cucino, MD
alberto.cucino@gmail.com

L'inizio
della
storia...







Golden Hour



TERAPIA INTENSIVA

Qui la storia finisce...?



Mortalità per trauma

SCIENTIFIC
AMERICAN

Established 1845

August 1983

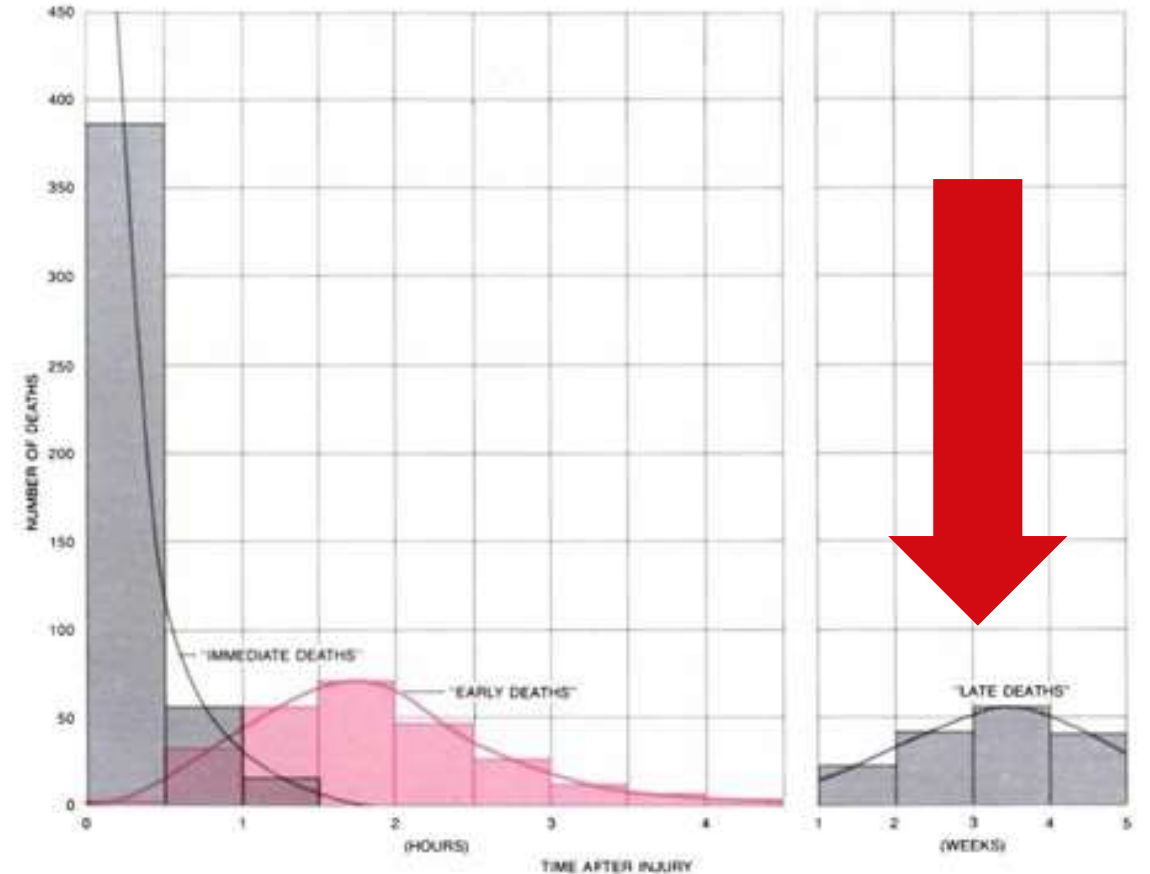
Volume 249

Number 2

Trauma

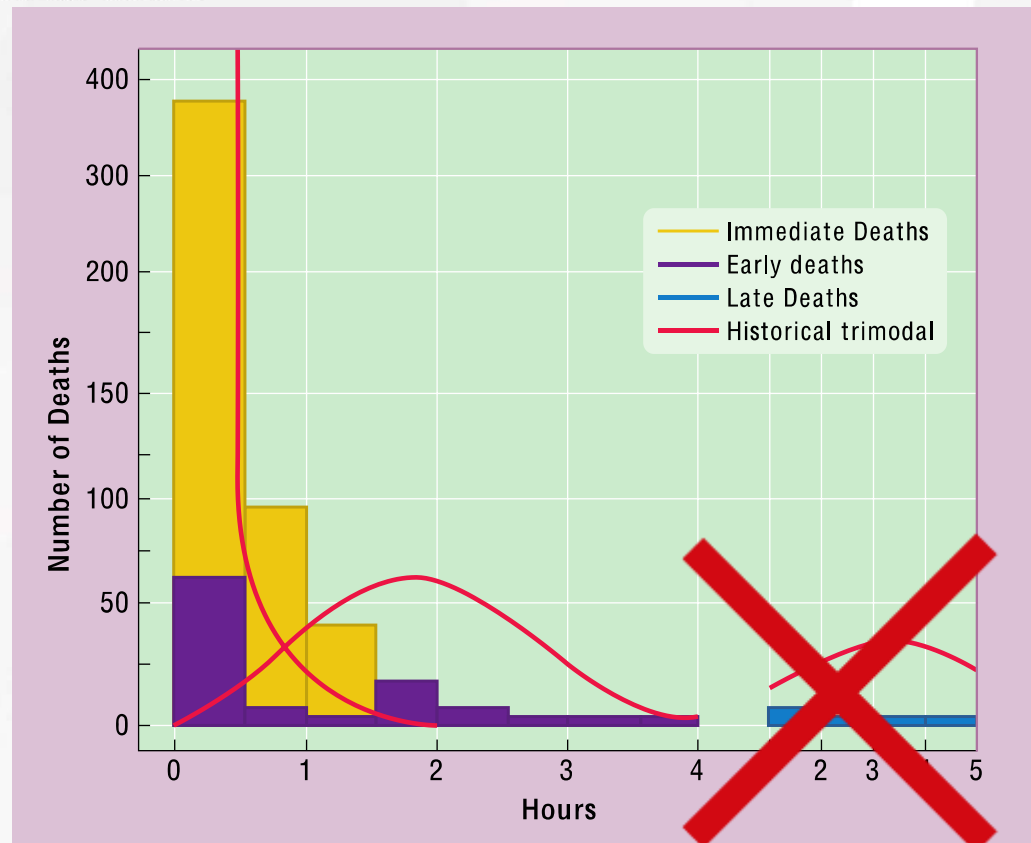
Accidental and intentional injuries account for more years of life lost in the U.S. than cancer and heart disease. Among the prescribed remedies are improved preventive efforts, speedier surgery and further research

by Donald D. Trunkey

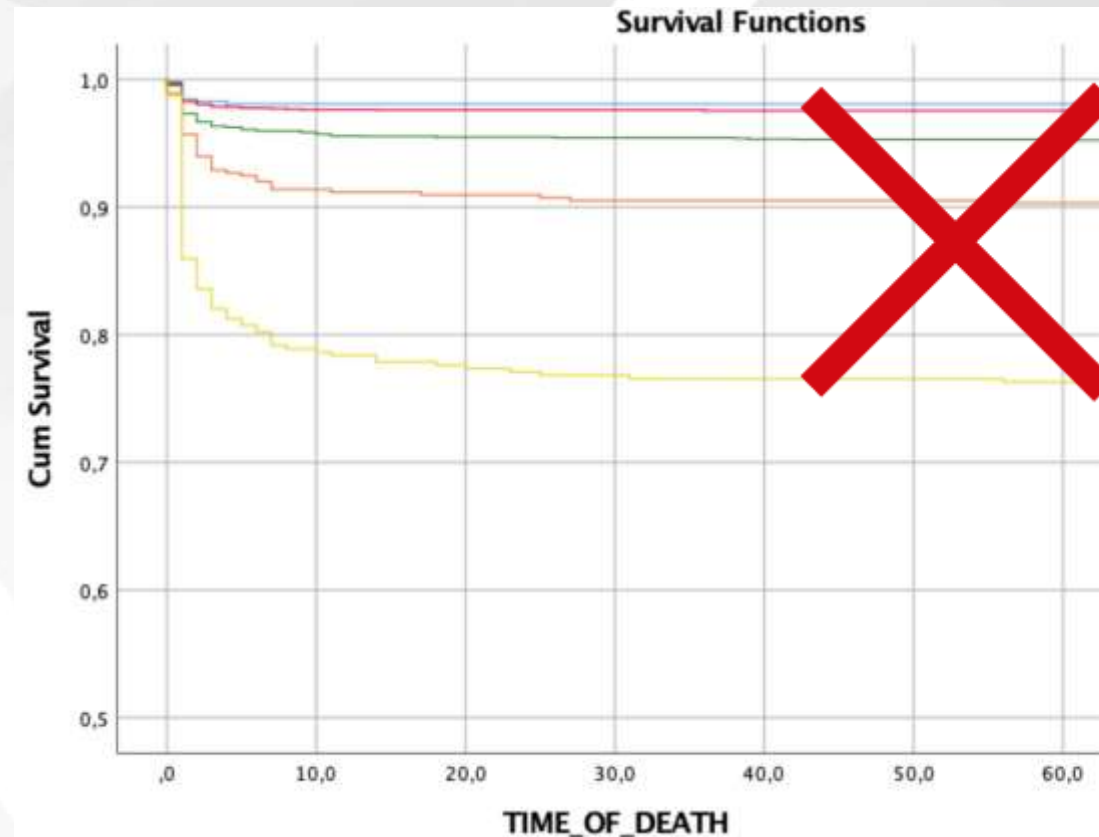


Trunkey DD (1983) Trauma. Sci Am 249(2):28-35

Mortalità per trauma

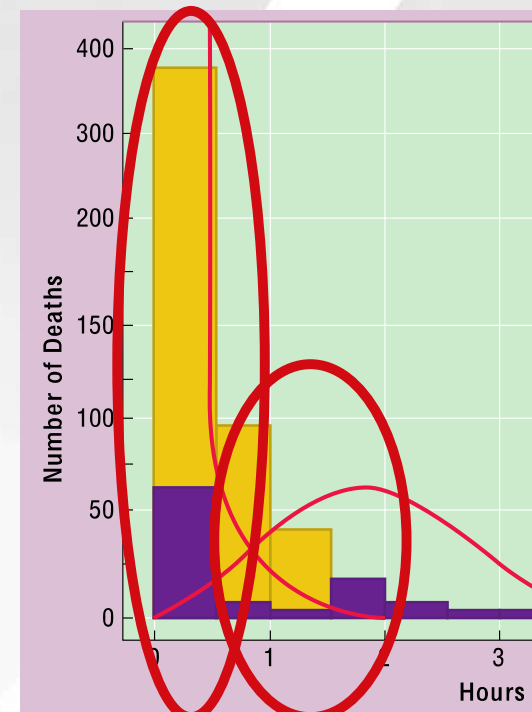


Gunst M *Proc (Baylor Univ Med Cent)*, 2010;23(4):349–354.



Reitano E. *Updates in Surgery* (2022) 74:1445–1451

In terapia intensiva i pazienti non muoiono più!



Extraospedaliero e PS

Merito dei primi trattamenti



Giovane con canestra di frutta, Caravaggio, Galleria Borghese Roma

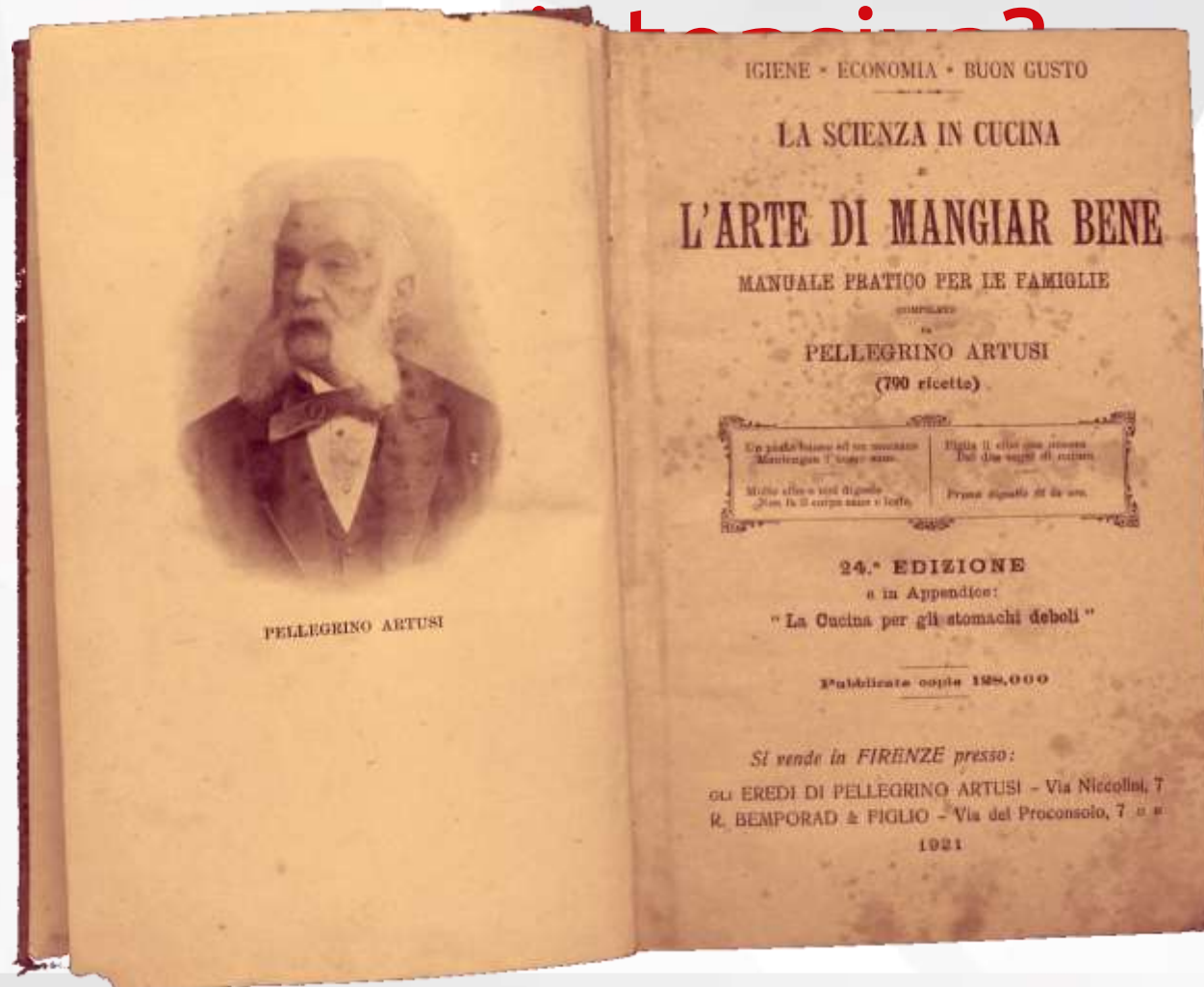


E forse dell'evoluzione dei supporti



Gli indimenticabili '80

Cosa possiamo fare in terapia



La scienza in cucina e l'arte di mangiar bene, Pellegrino Artusi, 1891

«In terapia intensiva...compriamo solo il tempo per l'organismo per organizzare le difese»

L. Gattinoni



Rivalutazione (tertiary survey)



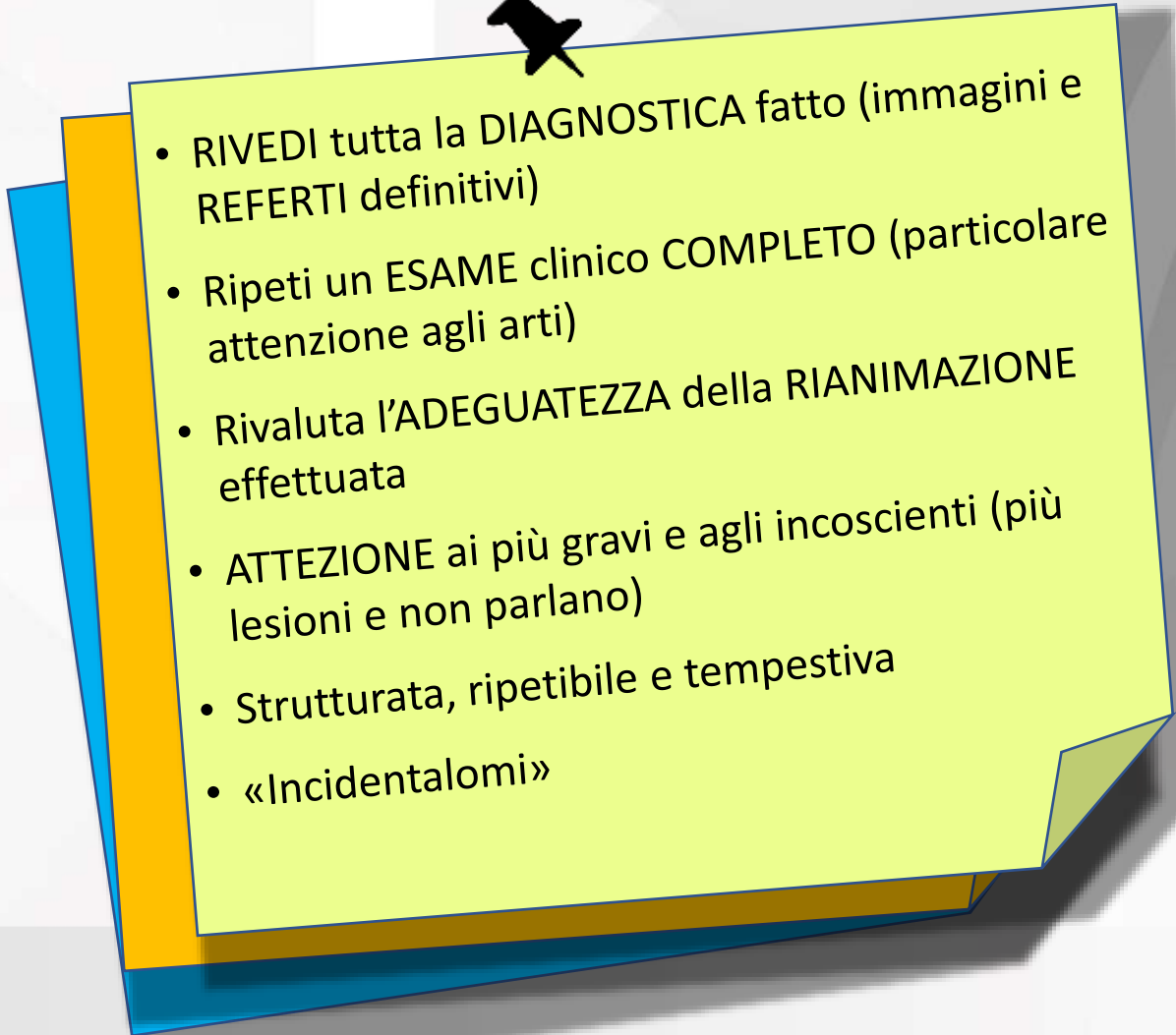
Monitoraggio

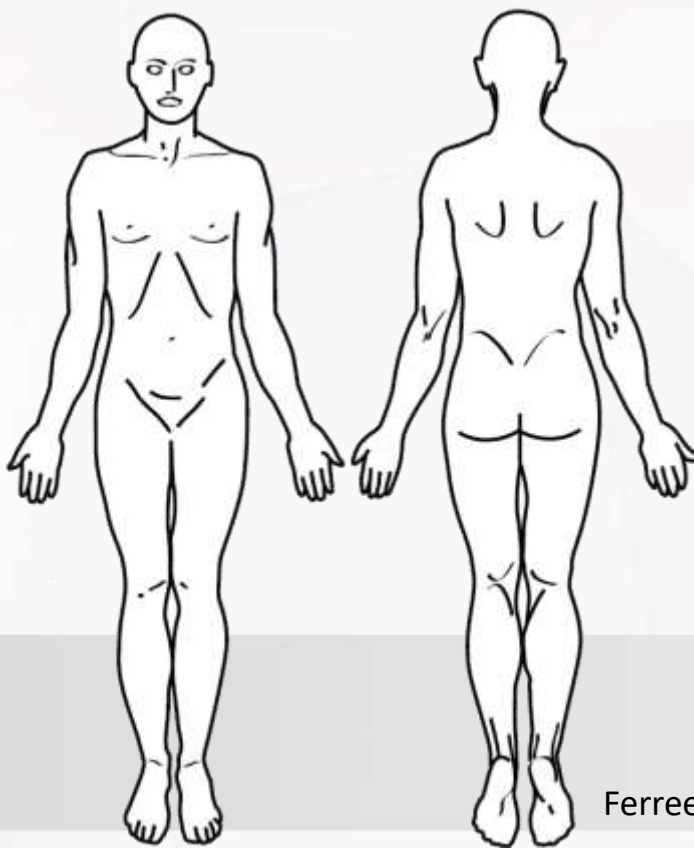


Profilassi e buona pratica clinica



Rivalutazione (tertiary survey)

- 
- RIVEDI tutta la DIAGNOSTICA fatto (immagini e REFERTI definitivi)
 - Ripeti un ESAME clinico COMPLETO (particolare attenzione agli arti)
 - Rivaluta l'ADEGUATEZZA della RIANIMAZIONE effettuata
 - ATTEZIONE ai più gravi e agli incoscienti (più lesioni e non parlano)
 - Strutturata, ripetibile e tempestiva
 - «Incidentalomi»



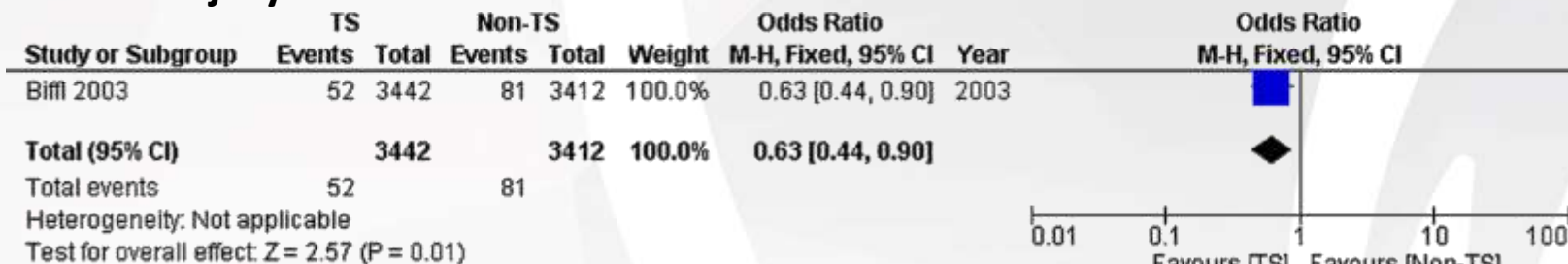
Ferree S, Injury 2016; 47:792-79



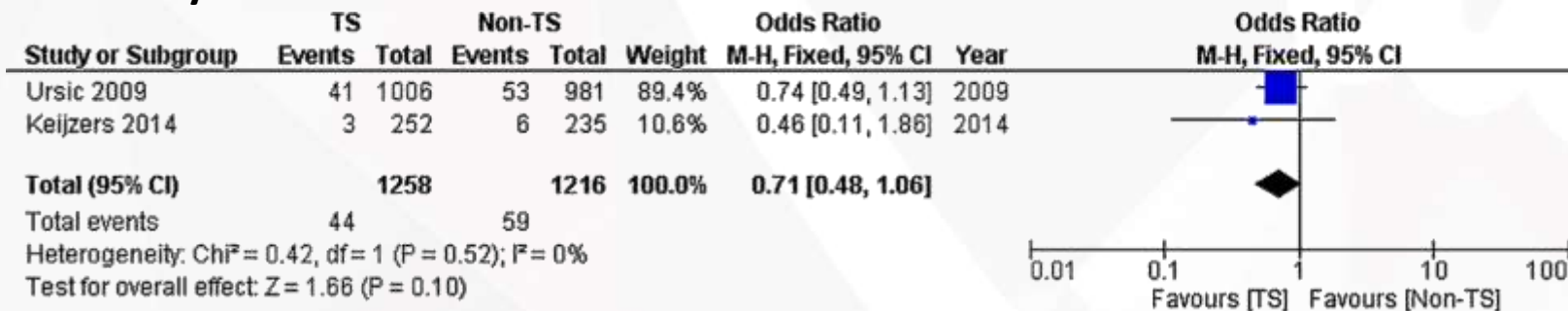
Missed injuries

7 studi osservazionali, 5700 pazienti

Missed injury rate



Mortality rate



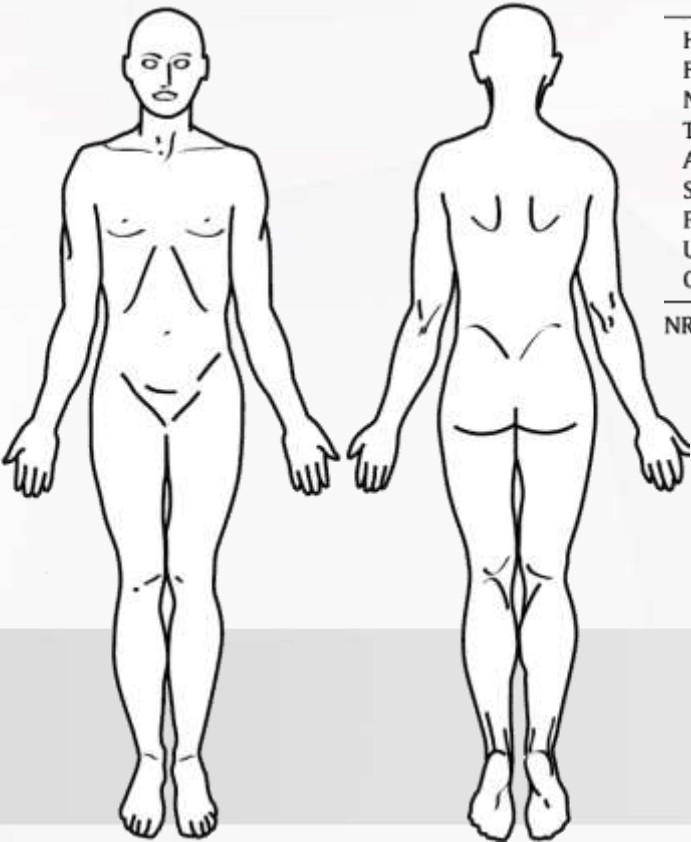


Missed injuries

Anatomical distribution of missed injuries in included studies.

	Keijzers et al. (2014) [21]	Resler et al. [22]	Giannakopoulos et al. [23]	Postma et al. [24]	Keijzers et al. (2011) [25]	Ursic et al. [26]	Biffl et al. [27]
Head	2%	NR	4%	–	–	NR	9%
Face	5%	NR	2%	–	–	NR	–
Neck	–	NR	2%	–	–	NR	–
Thorax	2%	NR	8%	–	–	NR	2%
Abdomen	5%	NR	2%	17%	–	NR	17%
Spine	–	NR	4%	8%	–	NR	27%
Pelvis	–	NR	3%	–	–	NR	3%
Upper and lower extremities	84%	NR	75%	75%	100%	NR	39%
Others	2%	NR	–	–	–	NR	3%

NR: not reported.



Biffl, WL et al. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery* 54.1 (2003): 38-44.
Hajibandeh S et al. *Injury* 2015; 46:2474–2482



Monitoraggio

- 
- Ripeti gli ESAMI ANOMALI all'ingresso
 - Stretto controllo della FUNZIONE RENALE (volemia, mioglobina, MdC)
 - COAGULAZIONE!
 - EGA: non solo ventilazione ma anche LATTATI
 - PRESSIONE intraddominale e pressioni compartimentali



Mind the
pressure!!



Mind the pressure!



SINDROME COMPARTIMENTALE ACUTA

- Alto indice di sospetto
- Segni clinici (probabilmente) tardivi
- Soglie di pressione incerte

Schmidt AH. Acute compartment syndrome. Injury. 2017 Jun;48 Suppl 1:S22-S25.



Profilassi e buona pratica clinica



- Profilassi ANTIBIOTICA (?)
- Profilassi TROMBOEMBOLISMO
- Ulcera da stress
- ULCERE da pressione
- Prevenzione e trattamento dell'IPOTERMIA
- NUTRIZIONE
- VENTILAZIONE protettiva (?)
- Verifica e sostituzione ACCESSI VENOSI



FAST HUG



	For medical patient	For surgical patient
F	Feeding	Feeding (NBM, enteral, TPN)
A	Analgesia	Analgesia (VAS score)
S	Sedation	Sensorium (GCS, Ramsay sedation score)
T	Thromboprophylaxis	Thromboprophylaxis, temperature, tubes
H	Head-up	Head-up/hemodynamics
U	Ulcer prophylaxis	Ulcer prophylaxis, urine output
G	Glycemic control	Glycemic control
S	Spontaneous breathing trial	Supplement O ₂ (mask, NIV, high flow O ₂)
B	Bowel movement	Bowel (ileus/gastroparesis/distension/bowel movement)
I	Indwelling catheter	Indwelling catheter (CVC, A-line, epidural, Foleys), imbalance (electrolyte, cumulative fluid)
D	Drug de-escalation	Drugs (de-escalation, number of days), delirium

TPN: Total parenteral nutrition; VAS: Visual analog scale; GCS: Glasgow Coma Scale; NIV: Noninvasive ventilation; CVC: Central venous catheter; NBM: Nil by mouth

Attenzione agli essudati!

Sostituire accessi pre-H



Antibiotici

Gustillo- Anderson per le fratture esposte

- | | |
|-------|--|
| I | Ferita <1 cm; pulita; frattura semplice; minima lesione dei tessuti molli, comminuzione e contaminazione della frattura |
| II | Ferita 1–10 cm; moderata lesione dei tessuti molli, comminuzione e contaminazione della frattura |
| III A | Lesioni estese dei tessuti molli ma con possibile copertura dei tessuti e del piano osseo; fratture comminute, contaminate, trauma alta energia; minima deperiostizzazione |
| III B | Lesioni estese dei tessuti molli; non possibile copertura dei tessuti e del piano osseo; fratture comminute, contaminate, trauma alta energia; deperiostizzazione |
| III C | Frattura esposta con lesione vascolare che richiede riparazione chirurgica |



Poche certezze:

- Fratture esposte
- Ferite penetranti visceri addominali

Mind the patient!



Fitness
Copatologie
Terapia domiciliare



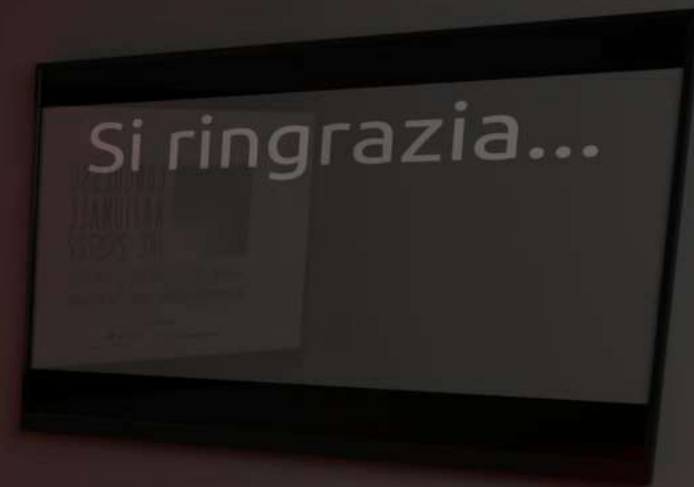
Cinetica



Open question...

- Spazio per le amine
- Meccanismi di Multi Organ Failure
- Gestione ottimale delle fratture costali
- Rulo dell'anestesia regionale nel trauma toracico chiuso
- Che ruolo ha la «fragilità» nella gestione e negli esiti





#iirc



Italian Resuscitation Council

 ircouncil.it