



XI congresso nazionale

SIMEU

ROMA 24-26 MAGGIO 2018

Il trauma maggiore nell'anziano

Alberto Arru - Pronto Soccorso e OBI, Azienda Ospedaliera Brotzu, Cagliari

Luca Serchisu - Pronto Soccorso, Azienda Ospedaliero Universitaria di Cagliari

Antonella Mandas - Dip. Scienze Mediche e Sanità Pubblica, Università di Cagliari

1. Definizioni

TRAUMA MAGGIORE

Trauma con lesioni tali da determinare morte o disabilità

POLITRAUMA

Una o più lesioni traumatiche in almeno due regioni corporee, tali da determinare compromissione attuale o potenziale delle funzioni vitali



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



1. Definizioni

ANZIANO

Individuo di età pari o superiore a 65 anni (OMS)

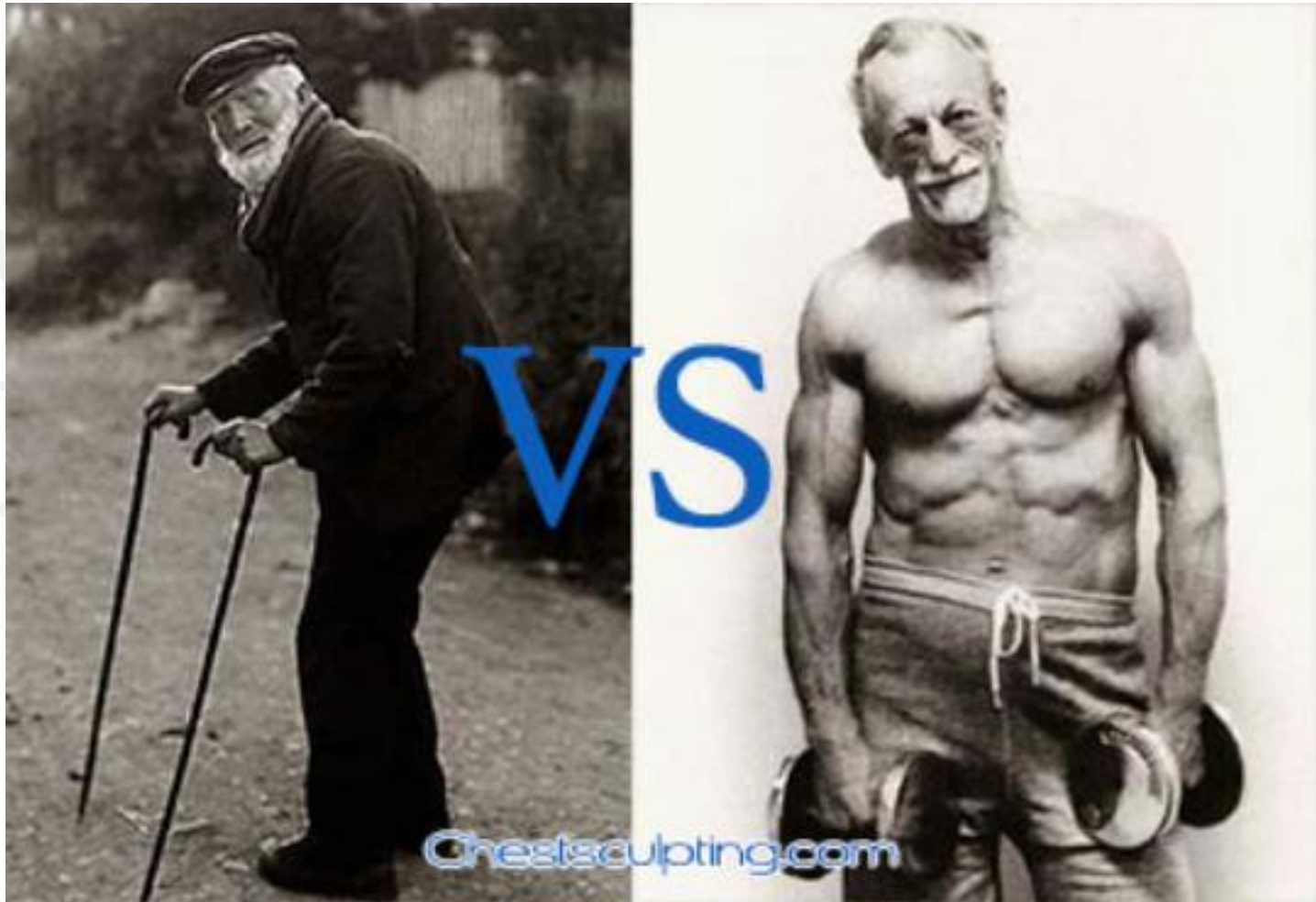
FRAGILITA'

Sindrome sostenuta da diversi fattori predisponenti e precipitanti che determinano **riduzione forza, resistenza e capacità funzionale**, cui consegue maggiore vulnerabilità allo sviluppo di **dipendenza** ed incremento di **mortalità**

(Morley JE, Vellas B, van Kan GA, et al. Frailty consensus: A call to action. J Am Med Dir Assoc 2013;14:392e397)



1. Definizioni



FRAIL

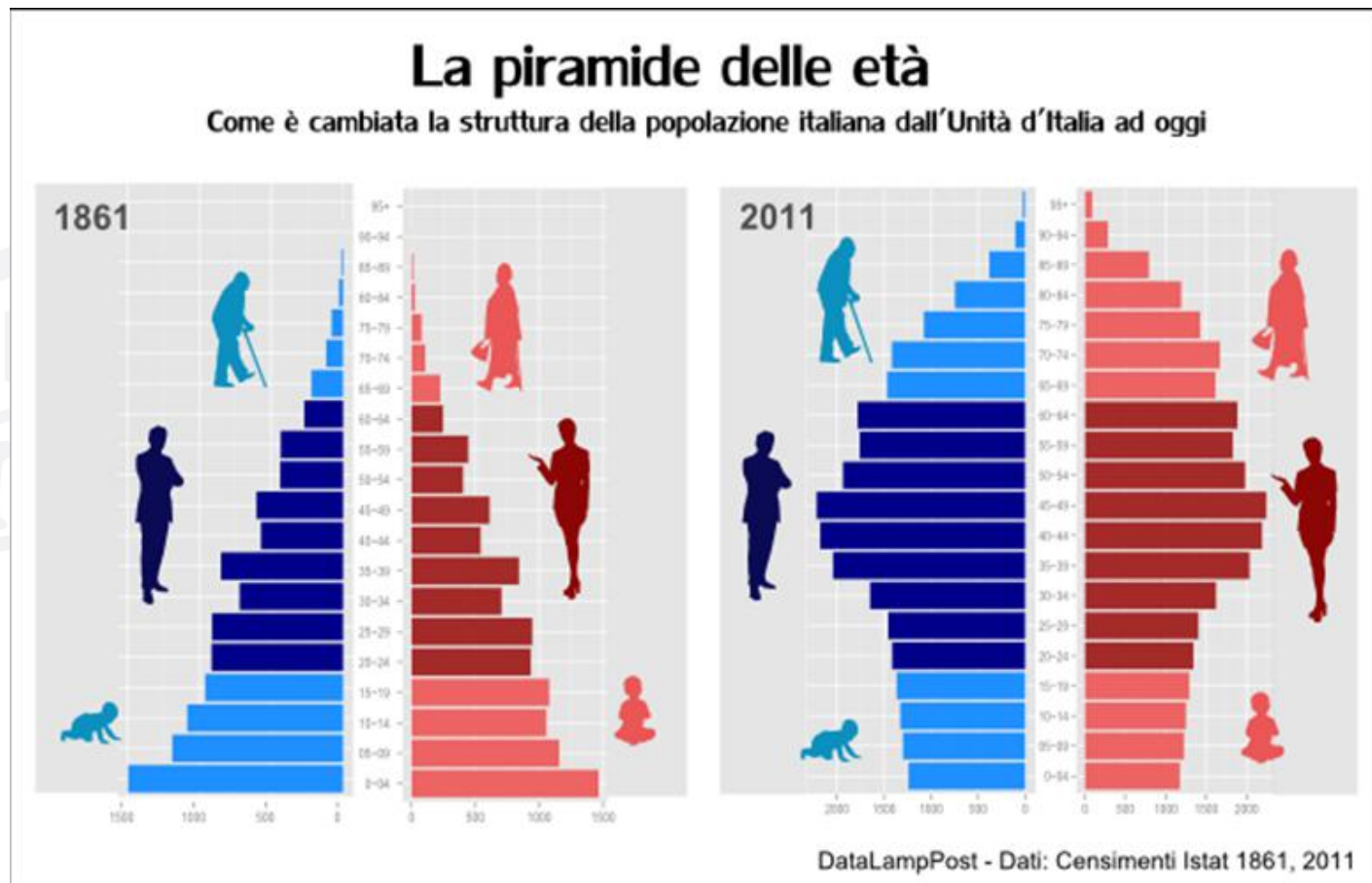
FIT



XI congresso nazionale
simeu
ROMA 24-26 MAGGIO 2018



2. Epidemiologia



XI congresso nazionale

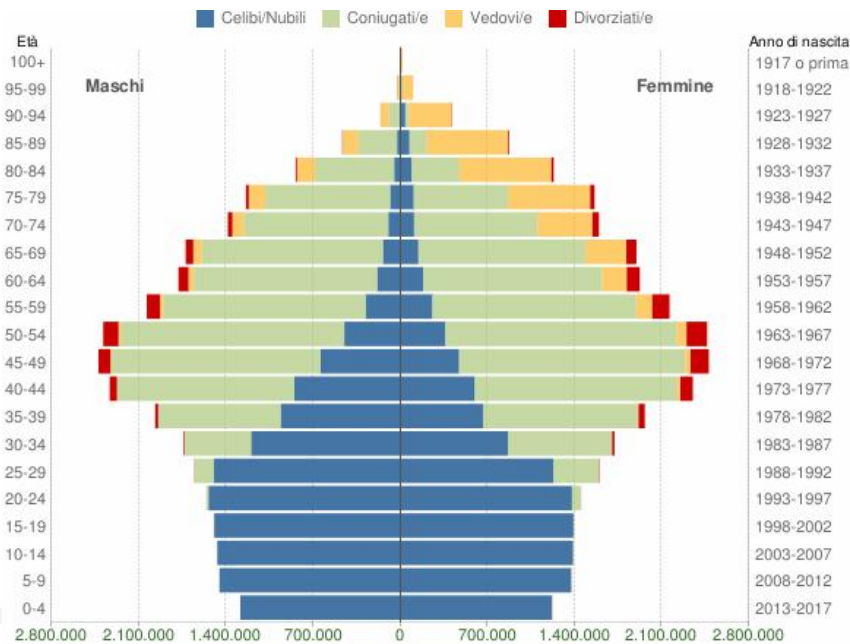
simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



2. Epidemiologia

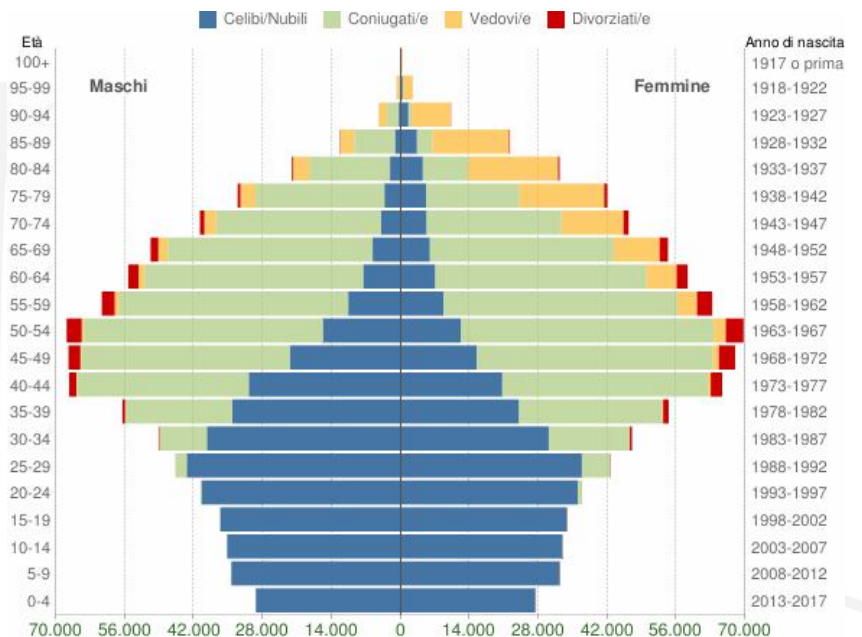
Italia 2017



Popolazione per età, sesso e stato civile - 2017

ITALIA - Dati ISTAT 1° gennaio 2017 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Sardegna 2017



Popolazione per età, sesso e stato civile - 2017

SARDEGNA - Dati ISTAT 1° gennaio 2017 - Elaborazione TUTTITALIA.IT



XI congresso nazionale
simeu
 ROMA 24-26 MAGGIO 2018



2. Epidemiologia

Il trauma è la **quinta causa di morte** negli anziani

Oltre il **67% dei decessi per trauma** riguarda individui di età pari o superiore a 65 anni



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018

Dati ISTAT 2014



2. Epidemiologia

Under 5 anni dopo incidente domestico hanno rischio di ricovero ospedaliero 5 volte maggiore di quello di un adulto

Over 75 anni dopo incidente domestico hanno *rischio di ricovero ospedaliero 10 volte maggiore*



XI congresso nazionale
simeu
ROMA 24-26 MAGGIO 2018

Dati Sistema Informativo Nazionale sugli Infortuni in Ambienti di Civile Abitazione [SINIACA], Istituto Superiore di Sanità



3. Peculiarità dell'anziano

CAMBIAMENTI ANATOMOFUNZIONALI

(compromissione dei meccanismi adattativi e di omeostasi, aumentata suscettibilità allo stress, senescenza immunitaria)

COMORBIDITÀ

FRAGILITÀ

**Maggiore rischio di
morte e disabilità severa
anche per traumi a dinamica minore**



3. Peculiarità dell'anziano

RIDOTTA RISERVA FUNZIONALE

+

POLIFARMACOTERAPIA



ALTERATA RISPOSTA ALLO STRESS



INCREMENTO COMPLICANZE



3. Peculiarità dell'anziano

Traumi a dinamica apparentemente minore (cadute)

IOT

Emotrasfusioni

Fratture cervicali

Lesioni del torace

Maggiore mortalità



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



3. Peculiarità dell'anziano

Età geriatrica non predittiva in assoluto di outcome negativo, né criterio per negare o limitare le cure

Ruolo dello *specialista geriatra nel TT*: terapia del dolore, riabilitazione, delirium, *progettazione del successivo percorso di cura*, con obiettivo del ***ripristino della condizione funzionale precedente***



XI congresso nazionale
simeu
ROMA 24-26 MAGGIO 2018

Fallon WF et al. Geriatric outcomes are improved by a geriatric trauma consultation service. JTrauma.2006;61:1040-1046



4. Cause

- Cause più comuni di lesione traumatica over 65 (75%): ***cadute e incidenti della strada***
- ***Maggiore mortalità (ISS > 15: mortalità i.o. del 30%)***
- *25% riporta lesioni torace; complicanze da comorbidità cardiopolmonari (polmoniti, insufficienza respiratoria)*
- Nelle ustioni, a parità di superficie corporea, maggiore mortalità; oltre 80 aa LD50 13.1% (lesioni inalatorie)



4. Cause

CADUTE

- Meccanismo di lesione *più comune*
- Spesso da *posizione eretta o seduta o in clinostatismo, su superficie piana*
- Fratture di anca e/o ossa lunghe
- Anche secondarie ad *evento acuto internistico* (sincope, infarto del miocardio, infezione, stroke)



INCIDENTI STRADALI

- ***Investimenti pedonali***, secondi per frequenza, primi per mortalità
- Regioni corporee più interessate: ***testa e torace***



5. **ABC**DE

Airway/Breathing

- Ridotta elasticità toraco-polmonare e minore superficie alveolare, a ***discapito ventilazione e scambi gassosi***
- Ipossia ed ipercapnia: ***possibile normale frequenza respiratoria iniziale***
- ***Gestione precoce aggressiva vie aeree, compresa IOT (polmonite da ventilazione meccanica, possibilità di ventilazione prolungata)***



Circulation

- ***Ridotta gittata cardiaca*** (miocardio rigido); ridotta risposta tachicardica all'emorragia, al dolore, all'ansia per minore sensibilità a catecolamine
- Aterosclerosi, *ipertensione arteriosa*: ***pseudostabilità emodinamica***
- ***Ridotta finestra terapeutica del precarico cardiaco***



Circulation

Nell'anziano, FC over 90 bpm e PAS under 110 mmHg correlano con maggiore mortalità; adulto giovane, 130 bpm e 95 mmHg, rispettivamente

*Ridotta capacità concentrazione urine (**diuresi pseudonormale**)*

Danno renale da ipovolemia, terapia idratante aggressiva, farmaci



Disability (Sistema Nervoso)

- *Dura aderente al cranio*: ridotto rischio emorragia epidurale; atrofia cerebrale, *stiramento vene a ponte*: aumentato rischio **emorragia sottodurale**
- *Maggiore spazio raccolta sangue, ritardati segni/sintomi emorragia*



Exposition (Apparato osteoarticolare e cute)

- *Densità e compliance ossea minori*: aumentato rischio di fratture (*vertebre, anca e coste*)
- ***Immobilizzazione colonna non tollerata***; elevazione capo di 30° , prescrizione di tavola e/o collare rigidi



6. Fattori associati

Polimorbilità e Polifarmacoterapia

Malattie croniche e polifarmacoterapia (anticoagulanti, antiaggreganti, *betabloccanti*)

Benzodiazepine, sedativo-ipnotici, antidepressivi: aumentato rischio di *cadute/traumi*

Aumentata mortalità da *patologie preesistenti*, epatiche, renali, tumori, scompenso cardiaco congestizio



7. Valutazione

TRIAGE

- **Undertriage** (sino al 49%): peggiore outcome
- *Strumenti tradizionali di triage poco sensibili (**criteri fisiologici** come pressione arteriosa e frequenza cardiaca, **dinamica**)*
- Necessarie **soglie triage adeguate per centralizzare e attivare Trauma Team, p.es. GCS score < 14, soglia di stato mentale anormale**

7. Valutazione

TRIAGE

- Nell'anziano, a parità di severità di lesione, ***attivazione meno frequente TT***
- ***Gestione TT: migliore outcome***
- ***Centralizzare over 70 presso TC***, indipendentemente da dinamica (riduzione undertriage, aumento overtriage)
- ***Linee-guida CDC***: centralizzazione presso TC over 65 aa, se pressione sistolica < 110 mmHg



7. Valutazione

- ***Valutazione standard*** (primary and secondary survey)
- Risposta attenuata all'ipossia, all'ipercapnia e all'acidosi, ritardati segni distress: ***lesioni severe con iniziale clinica minore***
- Raccolta ***anamnesi difficile, utile familiare***



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Shock

- **Pressione “pseudonormale”, ipotensione relativa:** trend segni vitali, non singolo dato
- Segni di **shock in “pseudonormoteso”:** lieve alterazione stato mentale (confusione, sonnolenza o agitazione), tachipnea, ritardato riempimento capillare, ridotto output urinario
- **Ecografia:** sensibile e specifica in emoperitoneo, pneumotorace, disfunzione cardiaca; ripetibile a.l.
- **Deficit di basi, lattato sierico**



Shock

- ***Ipotensione/ipoperfusione***: infusioni e trasfusioni; valutazione risposta (pressione arteriosa, rantoli polmonari, ***ecografia***)
- Cardiopatia ischemica, insufficienza cardiaca, insufficienza renale preesistenti: rischio ***scompenso per eccessiva somministrazione*** di liquidi o anemia
- Nell'eventualità di RSI ***ridurre del 30-50% farmaci*** che possono compromettere emodinamica



7. Valutazione

- ***Valutazione neurologica difficile***: demenza o cambiamenti invecchiamento, emorragia subdurale senza deficit iniziali
- ***Lesioni non apparenti***: osservazione clinica intensiva, *monitoraggio seriale* segni vitali e stato mentale; rivalutazione elementi di sospetto



7. Valutazione

- ***Ridotta percezione e difficoltosa localizzazione dolore, con rischio omissione lesioni;*** valutazioni ripetute sistematiche testa-piedi sec. check-list
- ***Red flags:*** alterazione stato mentale successiva all' ingresso, trend negativo parametri vitali e diuresi, peggioramento sintomi, come dolore e difficoltà respiratoria



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



- Inadeguato *controllo dolore*, rischio *delirium*
- Dolore grave: *fentanyl*, rapida insorgenza e breve durata dell'effetto; minore probabilità ipotensione

Ragionevoli 25-100 mcg di fentanyl ev, in funzione di età, peso, comorbidità ed altri fattori clinici (uso cronico di oppiacei), *titolando dose sugli effetti*



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



7. Valutazione

- Laboratorio: gruppo sanguigno, test di compatibilità, EGA venoso o arterioso; Hb e Ht, Cr e BUN, glicemia, elettroliti del siero, PT e INR
- **Test aggiuntivi orientati dalla clinica** (p.es. creatinfosfokinasi nel sospetto di rabdomiolisi nell'anziano a terra per ore dopo la caduta)
- **Lattato, deficit basi:** markers sensibili ipoperfusione e risposta alla rianimazione
- Deficit di basi – 6 all'ingresso: 60% mortalità over 55 anni



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



7. Valutazione

- **Diagnostica per immagini;** rischio lesioni severe occulte e minore preoccupazione esposizione radiazioni: *soglia bassa per indicazione* (CT total body, testa, collo, torace, addome, pelvi), se imaging coerente con obiettivi di cura
- Prevenzione **nefropatia da mezzo di contrasto**



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



7. Valutazione

- ***Oltre 50 % traumi cranici da cadute***; diagnosi ed intervento precoce riducono complicanze emorragia intracranica
- ***Minore sensibilità GCS***; possibile ***lesione intracranica con GCS normale***
- Trauma cranico grave: probabilità > 80% di morte o disabilità maggiore con ricovero in lungodegenza



7. Valutazione

- **Meccanismo minore ed esame neurologico normale** compatibili con **emorragia** subdurale o epidurale significative
- Raccomandato **uso liberale della CT**

Canadian CT Head Rule

CT head is only required for minor head injury patients with any one of these findings:

High Risk (for Neurological Intervention)

1. GCS score < 15 at 2 hrs after injury
2. Suspected open or depressed skull fracture
3. Any sign of basal skull fracture*
4. Vomiting \geq 2 episodes
5. Age \geq 65 years



XI congresso nazionale
simeu
ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Coagulazione e anticoagulanti

- ***Circa 10% traumi cranici in terapia con warfarin***
- ***Emorragia intracranica asintomatica in circa 15%***
- Se CT con emorragia intracranica traumatica in TAO, tempestiva ***reverse therapy***
- Uguale approccio se deterioramento stato mentale/deficit neurologico oppure INR sovra-terapeutico e trauma cranico anche lieve



Coagulazione e anticoagulanti

Trauma cranico lieve, in warfarin, con CT cranio all'ingresso normale: ***osservazione per 24 ore, seconda CT, dimissione***

7. Valutazione

- **Fratture cervicali** da dinamica minore, in particolare *tipo II dell'odontoide*
- Opportuno uso **liberale imaging avanzato (CT)**
- **Cautela nelle manovre di posizionamento** della colonna cervicale



7. Valutazione

- *Lesioni toraciche* frequenti: **fratture costali**, associate con maggior rischio di **complicanze** (contusione polmonare, polmonite) e di **morte** (tasso di mortalità globale di circa il 10% con incremento per ogni frattura costale aggiuntiva)
- **Pre-esistenti malattie** cardiopolmonari fattore di rischio di morte
- Anziani con frattura costale: *riconoscimento precoce* (**imaging avanzato**) e supporto respiratorio aggressivo



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



7. Valutazione

- ***Ridotta sensibilità al dolore e ipotono muscolare***: clinica addome meno affidabile; valutazione ecografica precoce
- ***Paziente stabile e sospetta lesione intra-addominale***: **CT**
- ***Cautela nella gestione conservativa*** delle lesioni degli organi solidi (p.es. milza); definizione severità del trauma e emodinamica



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



7. Valutazione

- *Lesioni muscoloscheletriche* comuni, anche in trauma minore
- Frequenti fratture d'anca
- Fratture pelviche over 55 anni: rischio di morte per complicanze quattro volte maggiore
- Anziano con ***frattura pelvica: emodinamicamente instabile sino a prova contraria***



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



7. Valutazione

- Ricovero presso **Unità Terapia Intensiva** del TC: lesione severa a carico di uno o più organi, lattato >2.4 mmol/l, trend negativo dei segni vitali (tachicardia, tachipnea)



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



NON SONO VECCHIO.
SONO DIVERSAMENTE
GIOVANE.



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



GRAZIE



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018

