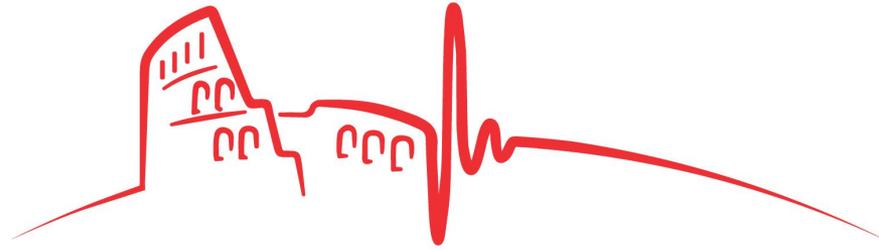


26 maggio 2018



XI congresso nazionale

SIMEU

ROMA 24-26 MAGGIO 2018

**Gestione del trauma maggiore in area semi-intensiva: un anno di
esperienza ligure**

Dr. Canepa P., Dr. Viassolo L., Prof. Moscatelli P., Dott.sa Canaletti M.



Trauma maggiore: definizione e fisiopatologia

CAPITOLO 1



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018

Trauma maggiore: definizione e fisiopatologia

CAPITOLO 1

«Quadro clinico caratterizzato da lesioni mono o polidistrettuali tali da rappresentare, almeno in un settore, un rischio immediato o potenziale per le funzioni vitali»

O.Chiera, 2003

PATOLOGIA TEMPO DIPENDENTE

9% dei decessi

4° causa di morte per frequenza

Prima causa di morte in soggetti <45 anni

1° causa di invalidità (traumi cranici)



XI congresso nazionale

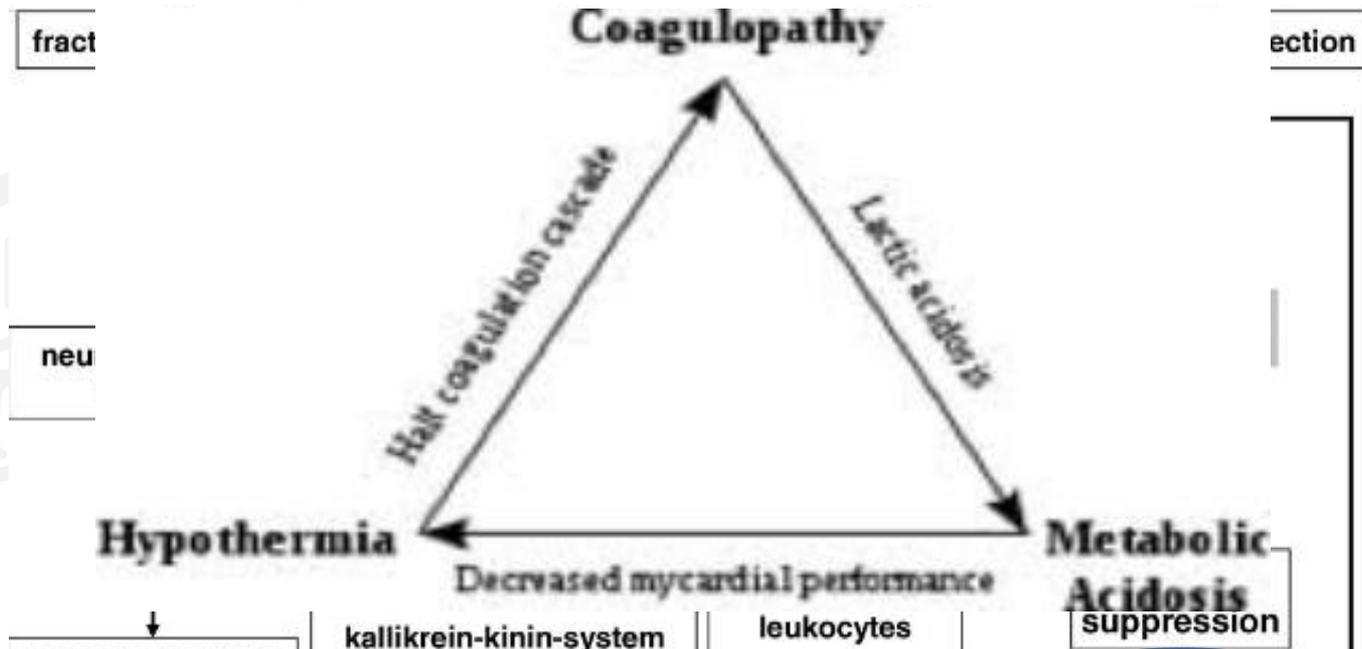
simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Trauma maggiore: definizione e fisiopatologia

CAPITOLO 1



Rev Med Chil. 2013 Nov;141(11):1420-6. doi: 10.4067/S0034-98872013001100008.

[Prognostic value of the lethal triad among patients with multiple trauma].

[Article in Spanish]

González Balverde M, Ramírez Lizardo EJ, Cardona Muñoz EG, Totsuka Sutto SE, García Benavides L.

Abstract

BACKGROUND: Patients who have suffered multiple traumatic injuries, have a serious risk for death. Hypothermia, acidosis and coagulopathy are three complications in these patients, whose presence is known as lethal triad and indicates bad prognosis.

AIM: To determine if the lethal triad in multiple trauma patients is associated with higher mortality and Injury Score Severity (ISS).

MATERIAL AND METHODS: One hundred multiple trauma patients aged 26 to 56 years (90 males), admitted to an emergency room, were studied. Body temperature, prothrombin time, partial thromboplastin time, platelet count and blood gases were determined on admission.

RESULTS: Twenty six patients had the lethal triad and 15% died in the emergency room within the first 6 hours. No death was recorded among the 74 patients without the lethal triad. The mean ISS among patients with and without the lethal triad was 31.7 and 25.6, respectively ($p < 0.05$).



Organizzazione del Servizio Integrato di Assistenza al Trauma (SIAT) in Liguria

CAPITOLO 2



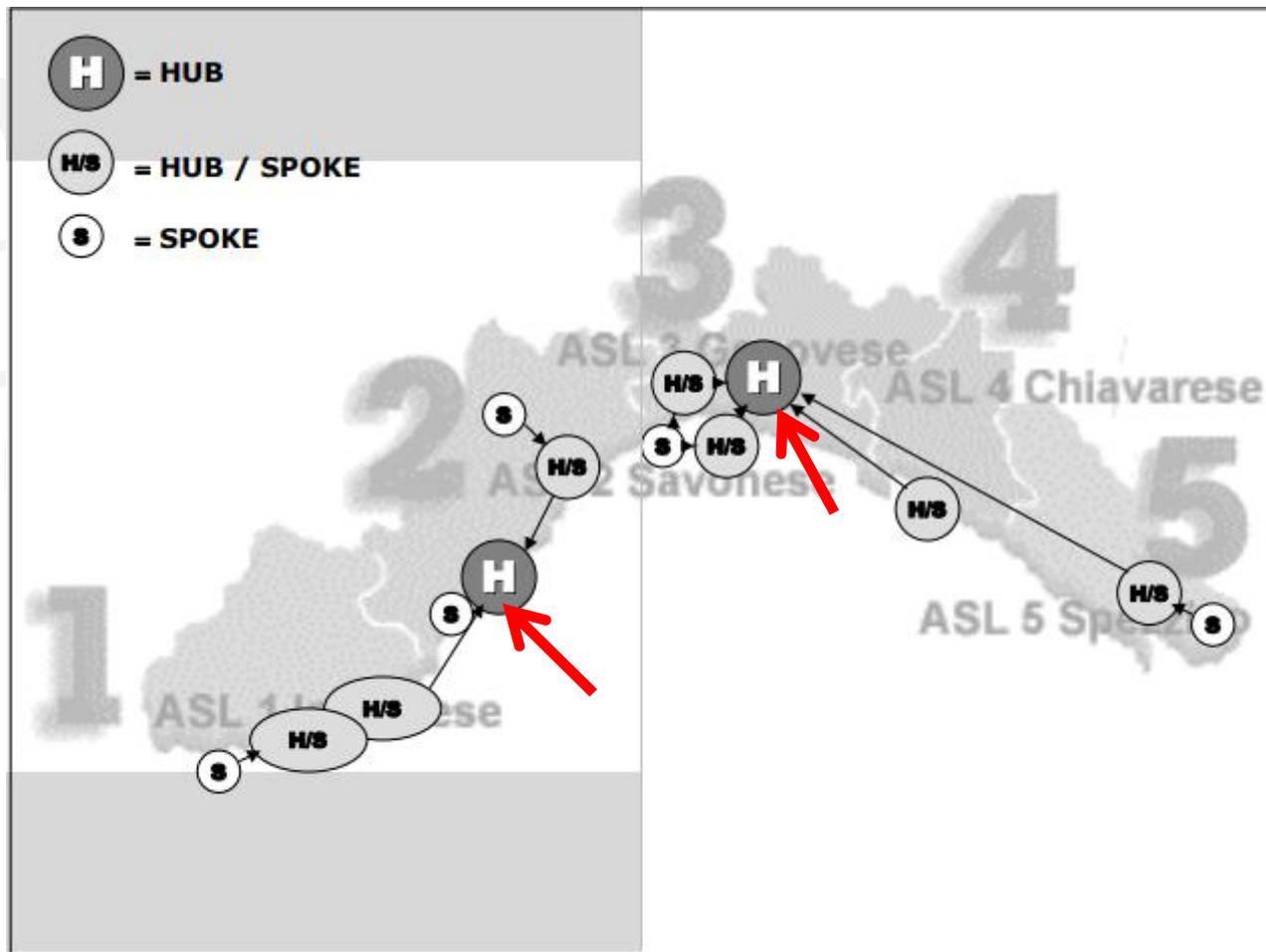
XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018

Organizzazione del Servizio Integrato di Assistenza al Trauma (SIAT) in Liguria [pazienti adulti]

CAPITOLO 2



Organizzazione del Servizio Integrato di Assistenza al Trauma (SIAT) in Liguria

CAPITOLO 2

CRITERI PER LA CENTRALIZZAZIONE PRIMARIA DI UN TRAUMA MAGGIORE

a) compromissione delle funzioni vitali (adulti)

(I suddetti valori sono utilizzabili anche per i bambini dai 12 ai 14 anni).

$\left. \begin{array}{l} \text{G.C.S.} < 14 \\ \text{P.A.S.} < 90 \text{ mmHg.} \\ \text{F.r.} < 10 \text{ o } > 32 \text{ a./min.} \end{array} \right\} \text{Revised Trauma Score (R.T.S.)} \leq 11$

b) sede e tipo di lesione

ferite penetranti di $\left\{ \begin{array}{l} \text{testa} \\ \text{collo} \\ \text{torace} \\ \text{addome} \\ \text{arti (prossimalmente a gomito/ginocchio)} \end{array} \right.$

lembo costale mobile

sospetta frattura di $\left\{ \begin{array}{l} \text{pelvi} \\ \text{almeno 2 ossa lunghe prossimali} \end{array} \right.$

paralisi di almeno 1 arto

amputazione d' arto (prossimalmente a polso/caviglia)

lesione da trauma abbinata ad ustione (II-III grado)

c) indicatori di alta energia

cadute da altezze > 3 mt.

decesso di almeno 1 occupante del veicolo

estricazione > 20 min.

"testa-coda" / "capotamento"

eiezione / arrotamento

auto vs. pedone / ciclista (velocità > 10 km./h.)

caduta da motociclo (velocità > 40 km./h. o separazione dal veicolo)

alta velocità $\left\{ \begin{array}{l} \text{deformazione veicolo } (> 60 \text{ cm.}) \\ \text{strada extraurbana (vel.} > 40 \text{ km./h.)} \\ \text{intrusione } > 40 \text{ cm.} \\ \text{deformazione o abbattimento di ostacoli fissi} \end{array} \right.$

d) soggetti a rischio per

età (< 12 anni o > 70 anni)

patologia cronica preesistente nota o evidente.



Gestione clinica intraospedaliera del trauma maggiore

CAPITOLO 3



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018

Gestione clinica intraospedaliera del trauma maggiore

CAPITOLO 3

S.E.	<i>Sesso ed età del paziente</i>
D.A.	<i>Dinamica del trauma; Anamnesi del paz. (es. farmaci anticoagulanti)</i>
L.A.	<i>Lesioni Anatomiche: Testa-Piedi (tr. Cranico, Toracico...)</i>
Se	<i>Segni vitali (ABCD: spO2, F.resp., F.card., PA, GCS...)</i>
Te	<i>Terapie effettuate (Intubazione, liquidi, farmaci, decompressione pnx...)</i>

PRIMARY SURVEY
 (riconoscimento e trattamento di tutte le condizioni IMMEDIATAMENTE life-threatening)



SECONDARY SURVEY
 (riconoscimento e trattamento di tutte le condizioni POTENZIALMENTE life-threatening, migliore inquadramento del malato) A.M.P.L.E



TERTIARY SURVEY
 (evitare missed injuries, improvement nella qualità di vita post dimissione, - reingressi in ED per lesioni non diagnosticate)

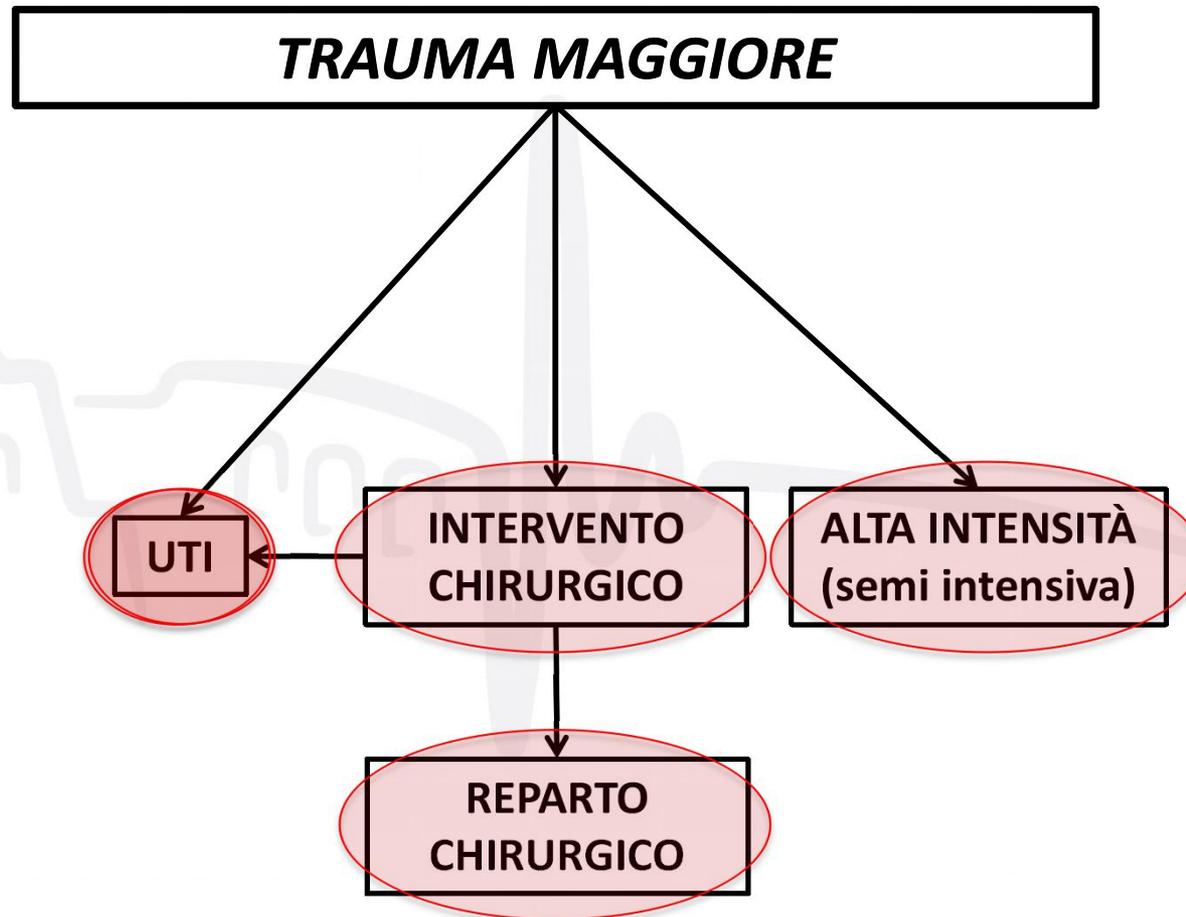
- A** Allergies
- M** Medications
- P** Past illness/Pregnancy
- L** Last meal
- E** Events/Environment relating to injury:

P
A
I
N
M
A
N
A
G
E
M
E
N
T



Gestione clinica intraospedaliera del trauma maggiore

CAPITOLO 3



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018





Caratteristiche e obiettivi dello studio

CAPITOLO 4



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018

Caratteristiche e obiettivi dello studio

CAPITOLO 4

- **Studio multicentrico:** Policlinico S. Martino (GE) e Ospedale S. Corona (SV)
- **Casistica:** 153 pazienti (80 OSC, 73 PSM)
- **Intervallo di tempo:** 1/4/2016-31/08/2017
- **Obiettivi:** valutazione della gestione del trauma maggiore adulto nelle U.O Medicina d'Emergenza-Urgenza dei due centri hub
- **Criteri di inclusione:**
 - Età >16 anni
 - Codice di ingresso: giallo e rosso
 - Traumatismo maggiore
 - Potenzialmente sottoponibili a RI
 - Possibilità di sanguinamento o raccolta ematica
- **Criteri di esclusione:**
 - Intubati
 - Operati d'urgenza
 - Ricoverati in UTI
 - Pazienti più «lievi» (che non necessitano monitoraggio)





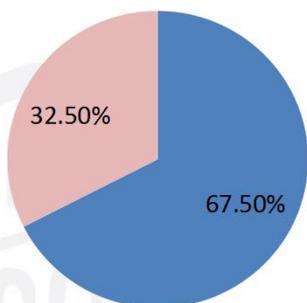
XI congresso nazionale
simeu
ROMA 24-26 MAGGIO 2018



Risultati

CAPITOLO 5

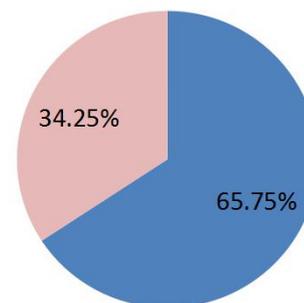
S. Corona



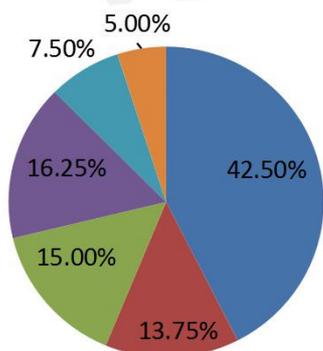
SESSO



S. Martino



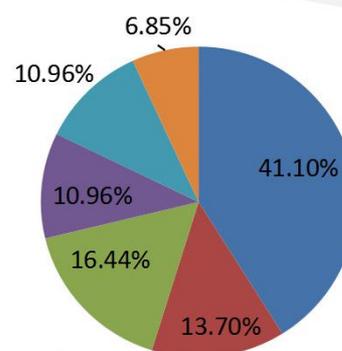
S. Corona -v.m. 62,2 anni-



ETÀ



S. Martino - v.m. 61,35 anni-



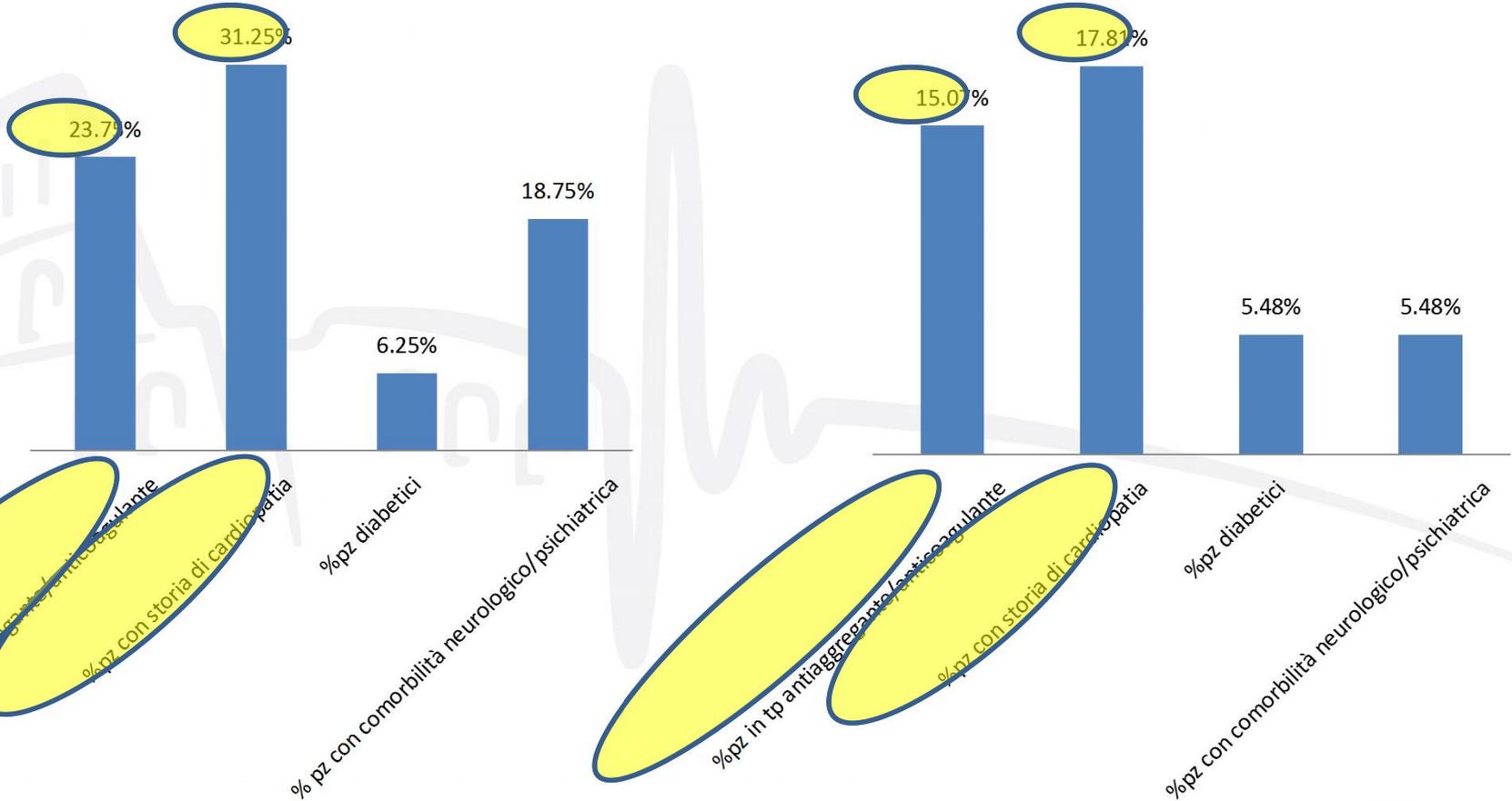
COMORBILITÀ E TERAPIE

S. Corona

S. Martino

Series1

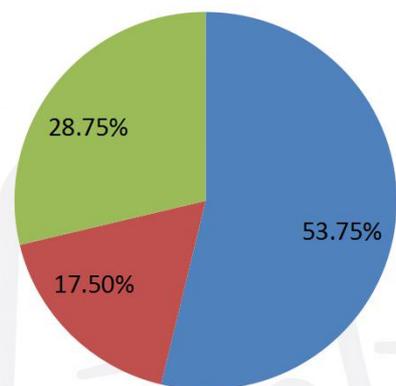
Series1



Risultati

CAPITOLO 5

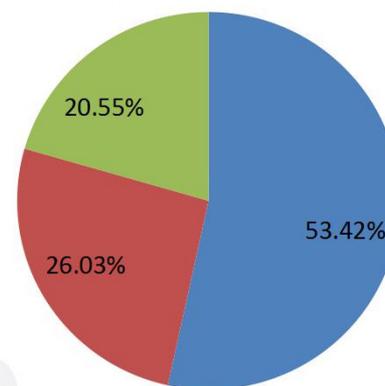
S. Corona



DINAMICA DI EVENTO

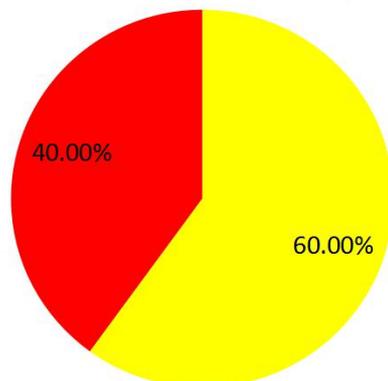
- % incidenti del traffico
- % precipitazioni
- % altre dinamiche

S. Martino



- % incidenti del traffico
- % precipitazioni
- % altre dinamiche

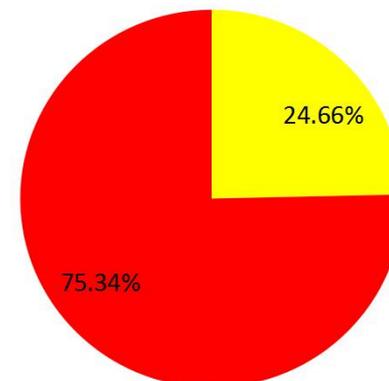
S. Corona



CODICE COLORE DI INGRESSO

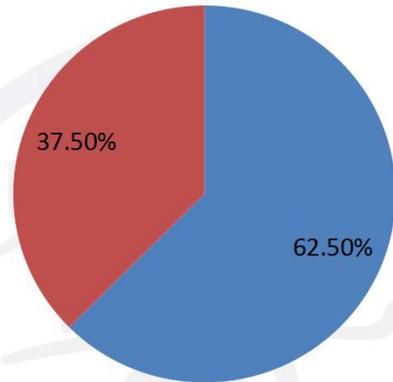
- % gialli
- % rossi

S. Martino



- % gialli
- % rossi

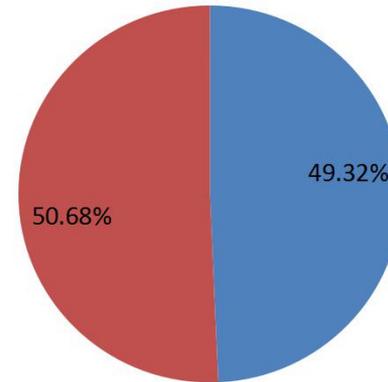
S. Corona



COMPROMISSIONE NEUROLOGICA ALLA PRIMA VALUTAZIONE

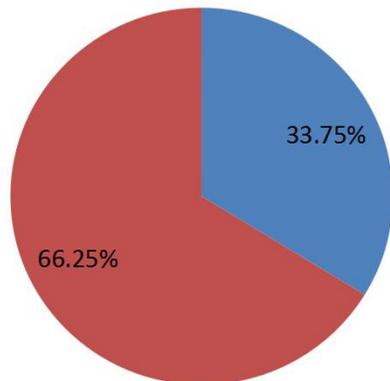
■ presente
■ assente

S. Martino



■ presente
■ assente

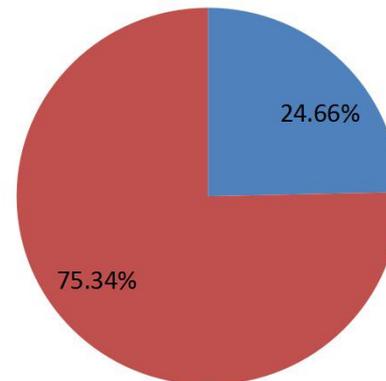
S. Corona



IMMUNOPROFILASSI ANTITETANICA

■ effettuata
■ non necessaria

S. Martino

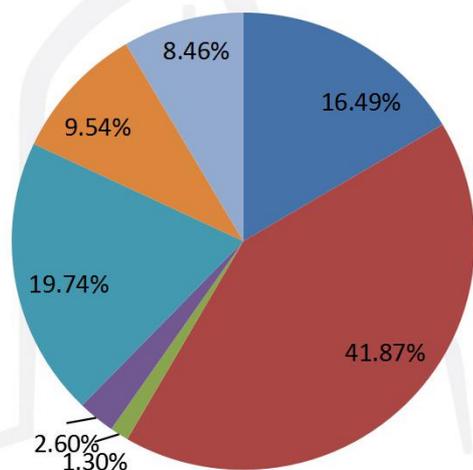


■ effettuata
■ non necessaria

Risultati

CAPITOLO 5

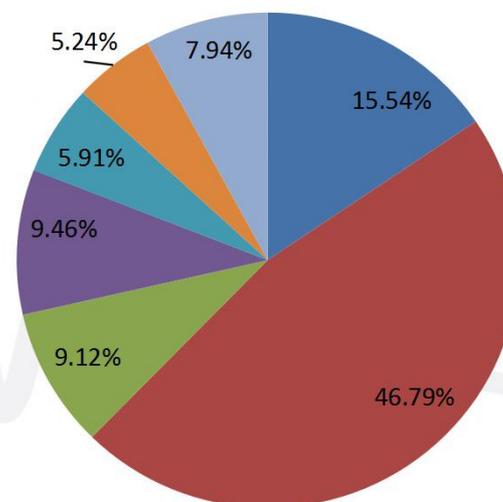
S. Corona



SEDE DI LESIONE

- lesioni testa-collo
- lesioni toraciche
- lesioni addominali
- lesioni pelviche-bacino-sacro
- lesioni arti
- lesioni maxillo
- lesioni vertebrali extracervicali

S. Martino



- lesioni testa-collo
- lesioni toraciche
- lesioni addominali
- lesioni pelviche-bacino-sacro
- lesioni arti
- lesioni maxillo
- lesioni vertebrali extracervicali



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



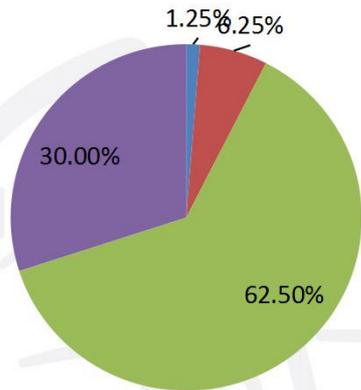
Risultati

CAPITOLO 5

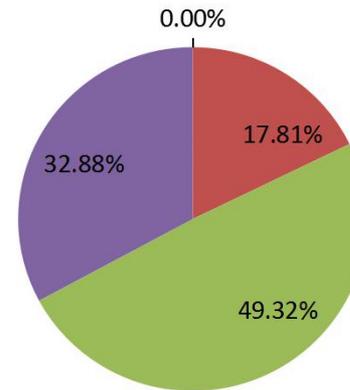
S. Corona

PRIMA EMOGLOBINA

S. Martino



- % Hb <7 g/dl
- %Hb 7-10 g/dl
- %Hb 11-14 g/dl
- %Hb >14 g/dl

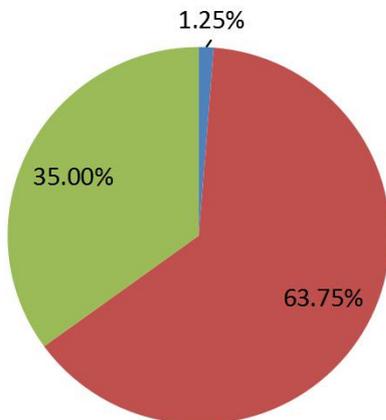


- % Hb <7 g/dl
- %Hb 7-10 g/dl
- %Hb 11-14 g/dl
- %Hb >14 g/dl

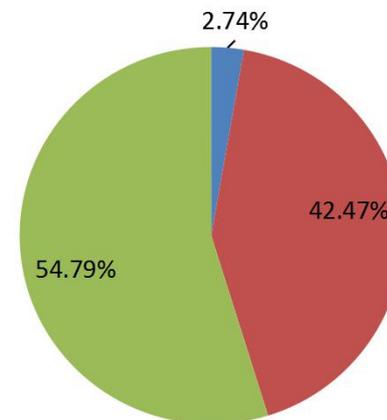
S. Corona

PRIMA CONTA LEUCOCITARIA

S. Martino



- %<4000/μl
- %4000-11000/μl
- %>11000/μl



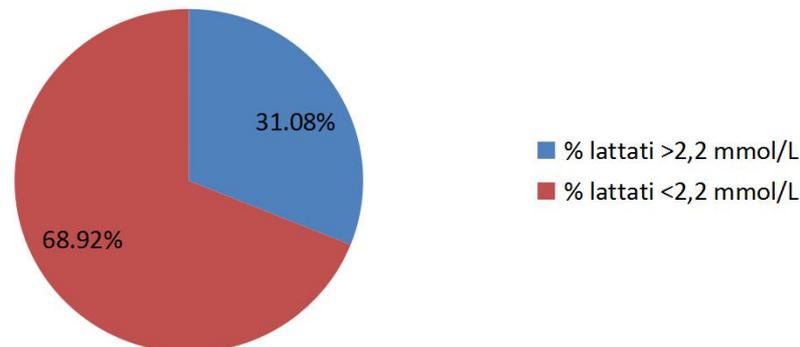
- %<4000/μl
- %4000-11000/μl
- %>11.000/μl

CRITICAL CARE MEDICINE

Comparison of the Prognostic Significance of Initial Blood Lactate and Base Deficit in Trauma Patients

Mathieu Raux, M.D., Ph.D., Yannick Le Manach, M.D., Ph.D., Tobias Gauss, M.D., Romain Baumgarten, M.D., Sophie Hamada, M.D., Anatole Harrois, M.D., Ph.D., Bruno Riou, M.D., Ph.D., for the TRAUMABASE® Group*

Lattatemia (EGA) -S.Martino-



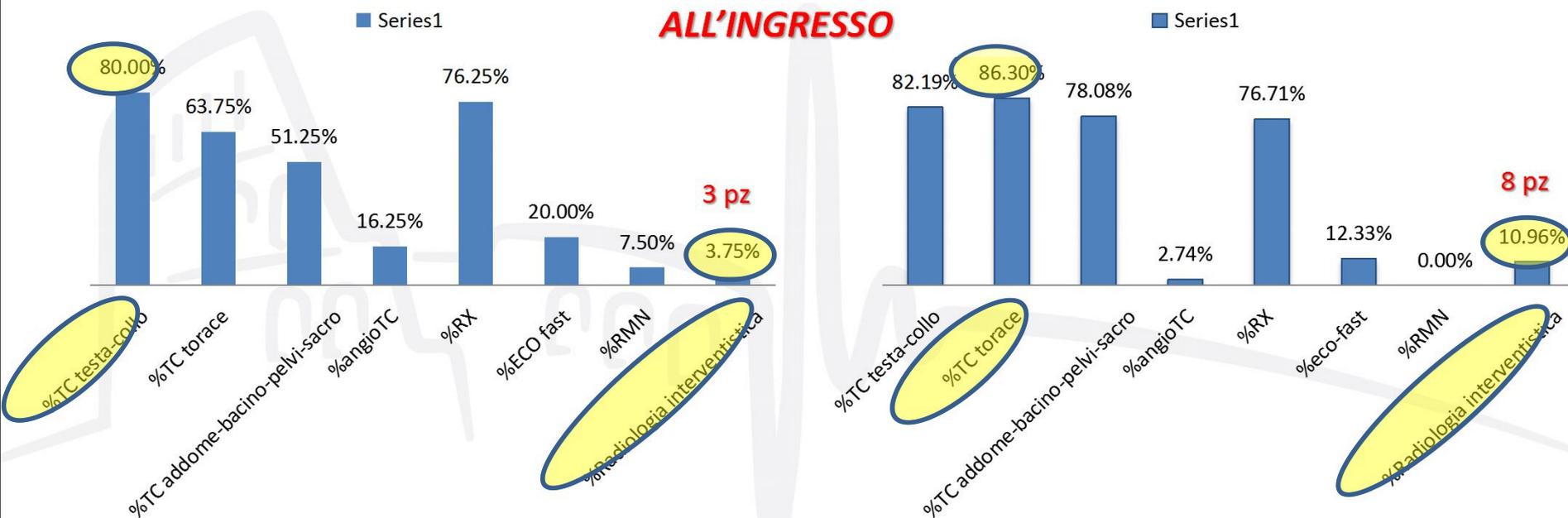
Risultati

CAPITOLO 5

S. Corona

DIAGNOSTICA PER IMMAGINI ALL'INGRESSO

S. Martino



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



[Diagn Interv Imaging. 2015 Jul-Aug;96\(7-8\):687-91. doi: 10.1016/j.diii.2015.06.001. Epub 2015 Jun 26.](#)

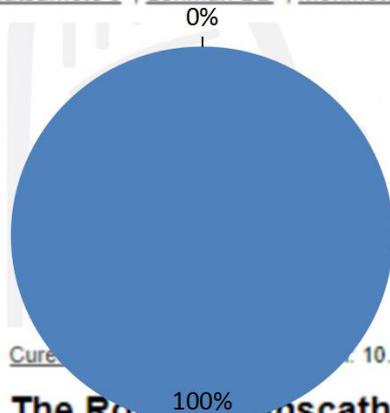
Damage control interventional radiology (DCIR) in prompt and rapid endovascular strategies in trauma occasions. (PRESTO): A new paradigm.

[Matsumoto J¹, Lohman BD², Morimoto K³, Ichinose Y⁴, Hattori T⁵, Taira Y⁶.](#)

S. Corona

ESITO

S. Martino

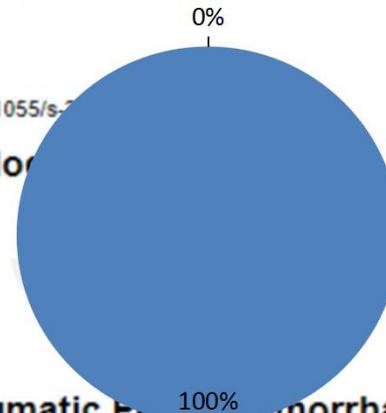


[Semin Intervent Radiol. 2006 Sep;23\(3\):270-8. doi: 10.1055/s-7](#)

The role of interventional radiology

[Gould JE¹, Vedantham S.](#)

- % pazienti non necessitanti chirurgia post DCIR
- % pazienti necessitanti chirurgia post DCIR



- %pazienti non necessitanti chirurgia post DCIR
- %pazienti necessitanti chirurgia post DCIR

[Cureus. 2015;8\(10\):722. doi: 10.7759/cureus.722.](#)

The Role of Transcatheter Arterial Embolization in Traumatic Pelvic Hemorrhage: Not Only Pelvic Fracture.

[Comai A¹, Zatelli M², Haglmuller T¹, Bonatti G¹.](#)



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



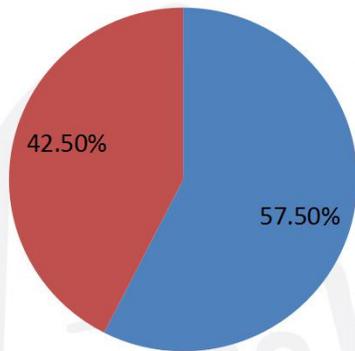
Risultati

CAPITOLO 5

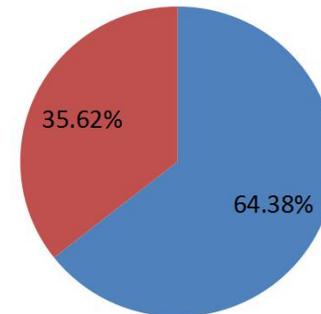
S. Corona
-v.m. 3,28 giorni-

DEGENZA
(non sono stati osservati decessi)

S. Martino
-v.m. 7,92 giorni-



- %degenze completate in U.O. Medicina d'Emergenza-Urgenza
- %trasferimenti in altro reparto

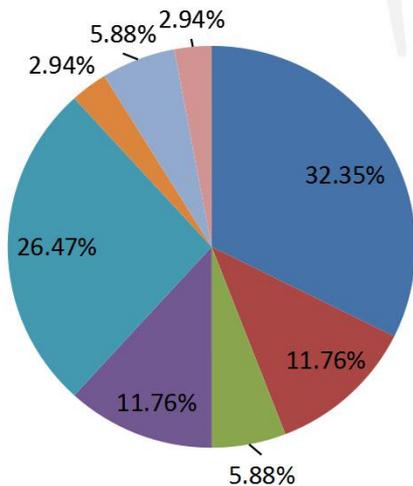


- degenze completate in U.O. Medicina d'Emergenza-Urgenza
- trasferimento in altro reparto

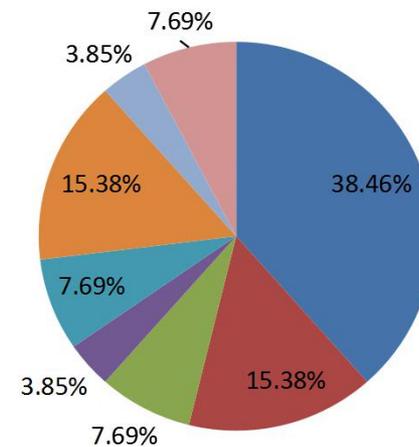
S. Corona

TRASFERIMENTO

S. Martino



- Ortopedia
- Neurochirurgia
- Chirurgia generale
- Chirurgia toracica
- Medicina Interna
- Chirurgia Plastica
- Neurologia
- UTIC



- Ortopedia
- Pneumologia
- Neurologia
- Neurochirurgia
- Medicina Interna
- Chirurgia d'Urgenza
- Chirurgia Generale
- Chirurgia toracica



Conclusioni

CAPITOLO 6



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018

Conclusioni

CAPITOLO 6

1) Il trauma maggiore è una patologia tempo-dipendente quindi serve una gestione orientata e rapida.

2) Il monitoraggio di tali pazienti con atteggiamento conservativo tramite DCIR può essere attuato in un numero significativo di pazienti ricoverati in ambito semi intensivo.

3) Nel nostro studio, l'impiego della DCIR ha consentito una corretta gestione delle complicanze emorragiche con eccellente outcome.



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018



«La medicina e la chirurgia devono essere insegnate nelle aule universitarie, ma studiate al letto del paziente»

Joseph Bell



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018





**KEEP
CALM
&
GRAZIE PER
L'ATTENZIONE**

Segreteria Nazionale:

Via Valprato, 68 - 10155 Torino
c.f. 91206690371
p.i. 02272091204

Contatti:

tel +39 02 67077483
fax +39 02 89959799
segreteria@simeu.it



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018

