

# San MAtteo Review in Trauma (SMART)

**Un trauma di bacino: un  
caso da Trauma Team (e  
poi forse non basta!)...**



# La Rete SIAT in Lombardia

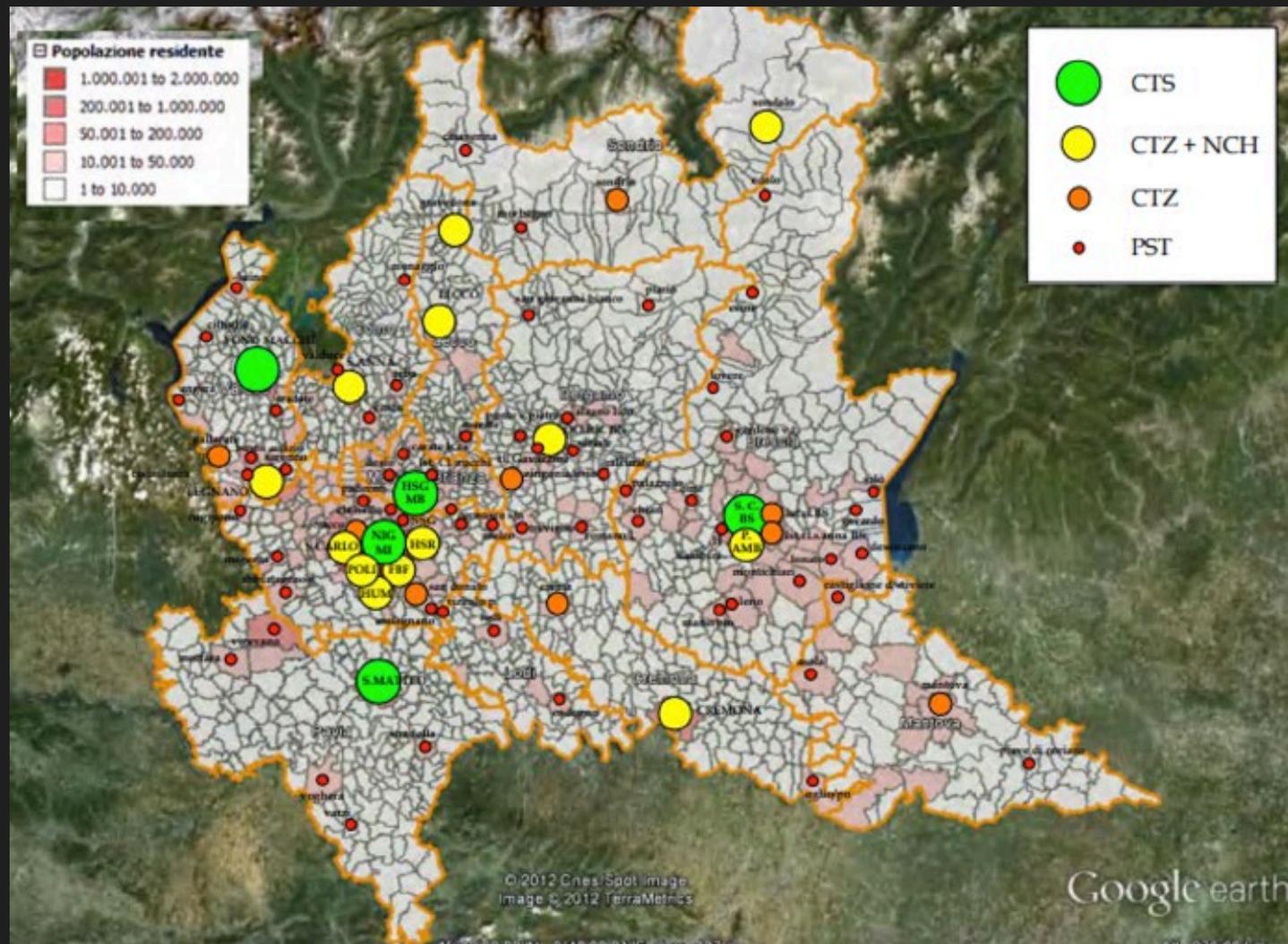


Istituita nel 2012 (Decreto n. 8531 del 01/10/2012), la Rete SIAT garantisce centralizzazione del trauma nei centri più idonei.

# Distribuzione regionale centri appartenenti alla Rete Trauma Maggiore

Il nostro ospedale è uno dei due Centri Trauma di Alta Specializzazione (CTS) facenti parte del SIAT Sud Occidentale.

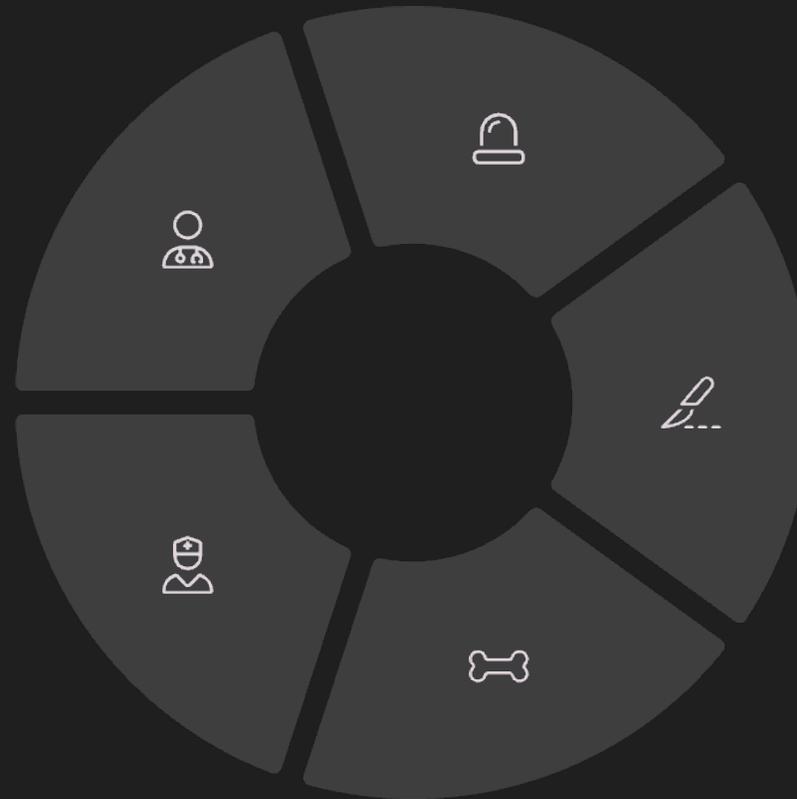
Questa rete è organizzata per assicurare la centralizzazione primaria del trauma maggiore nei centri pi ù idonei e promuove l'integrazione tra il soccorso extraospedaliero e la rete ospedaliera.



# Il Trauma Team del San Matteo

**Team Leader: Rianimatore**  
Gestione vie aeree e supporto vitale e coordinamento trauma team

**Infermieri e OSS**  
Personale dedicato con esperienza nel trauma



Medico d'Urgenza

Chirurgo Generale

Ortopedico

Il lavoro si basa sui protocolli ATLS ed ETC, con approccio ABCDE



# Lo SMART: San Matteo Review in Trauma



## Incontro Mensile Interno

Sessione dedicata tra i membri del Trauma Team e altri specialisti per analizzare casi clinici significativi.



## Analisi Condivisa

Identificazione di punti di e criticità nella gestione del trauma maggiore.



## Approccio Costruttivo

Non è un audit o un M&M, uno spazio aperto per il confronto.



## Rafforzamento del Team

Consolidamento dell'identità operativa e miglioramento continuo dei processi assistenziali.



# Perché é Incontri Multidisciplinari



## Rafforzare il Coordinamento

Consolidare competenze non tecniche come leadership e decision-making.



## Migliorare la Comunicazione

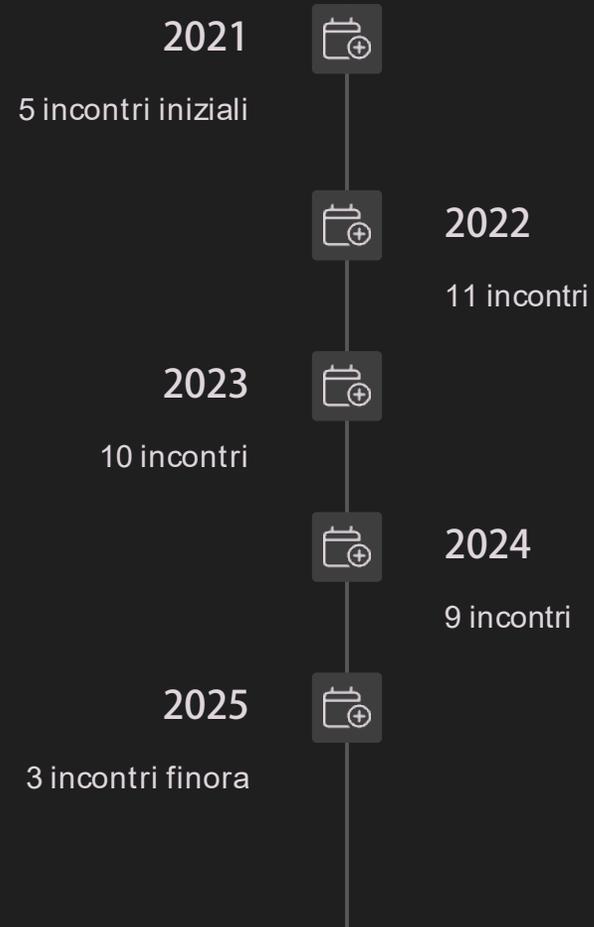
Comunicare in modo chiaro e riconoscere le priorità a tempo e vite.



## Aumentare Conoscenze Tecniche

Approfondire temi specifici sulla gestione del trauma.

# Lo SMART: San Matteo Review in Trauma



# SMART Special: Eventi Formativi Tematici



16 Giugno 2023  
h12.00-14.30  
Aula 3 Pad DEA piano 1

h12.00-12.30  
S.Matteo TRAuma Pavia (STRAP) Register: analisi II semestre 2022

h12.30-13.00  
Il monitoraggio «sostenibile» del Sistema Integrato Assistenza Traumi (SIAT) della Lombardia con l'utilizzo di un database amministrativo: risultati di un progetto pilota nella provincia di Pavia (Pavia Trauma Management Epidemiology, PaTraME)

h13.00-14.30  
Discussione casi clinici



24.6.2022, ore 14,30  
Aula 3, Piano 0 DEA

**San Matteo Review in Trauma (SMART) meeting**



INVITO A TUTTI

SMART meeting SPECIAL

...non solo debriefing di casi, ma anche cosa è successo in un anno di «elicottero»...



IGNORANCE = FEAR  
SILENCE = DEATH FIGHT AIDS ACT UP



25.11.2022, ore 13,30, aula 3, 1° piano,  
Dea (torre B), San Matteo Pavia

**San Matteo Review in Trauma (SMART) meeting**

INVITO A TUTTI!

SPECIAL SMART meeting



## Damage Control Strategy in Trauma Patients

- 13.30 Introduzione delle autorità: Vittorio Bellotti (Pavia)
- Moderatori: Alba Muzzi e Alessandra Palo (Pavia)
- 14.00 Dalla «damage control surgery» alla «damage control strategy»: è sempre più DCS! (Luca Ansaloni, Pavia)
- 14.20 La «damage control resuscitation»: mai esagerare! (Emiliano Gamberini, Rimini)
- 14.40 La «haemostatic resuscitation»: non è solo questione del rubinetto! (Vanessa Agostini, Genova)
- 15.00 Discussione: Giuseppina Grugnetti, Attilio Quaini, Cesare Perotti, Giulia Ticozzelli, Francesco Mojoli, Riccardo Corti, Marco Bardone ed intervenuti
- 16.00 Ridiscussione di casi clinici
- 18.00 Termine dell'incontro

22.9.2023 h. 13.30

Programma:

- esposizione dati clinico-epidemiologici Studio PATRAME (derivanti dall'analisi TMPM, Trauma Mortality Prediction Model, della provincia di Pavia, 2012-2022)
- proposta di revisione del PDTA Politrauma San Matteo
- discussione casi clinici

Invito a tutti...

SMART (San Matteo Review in Trauma) Meeting Special

IRCCS Fondazione Policlinico San Matteo di Pavia  
Divisione DEA  
1° Piano Aula 3 (Torre b)

Link per chi non può partecipare in presenza:  
<https://us02web.zoom.us/j/81338756422?pwd=aUhyQWrc1N6dkU5bFhVnZPT0hxQT09>

Gli SMART Special sono sessioni straordinarie dedicate all'approfondimento di tematiche specifiche nella gestione del trauma.

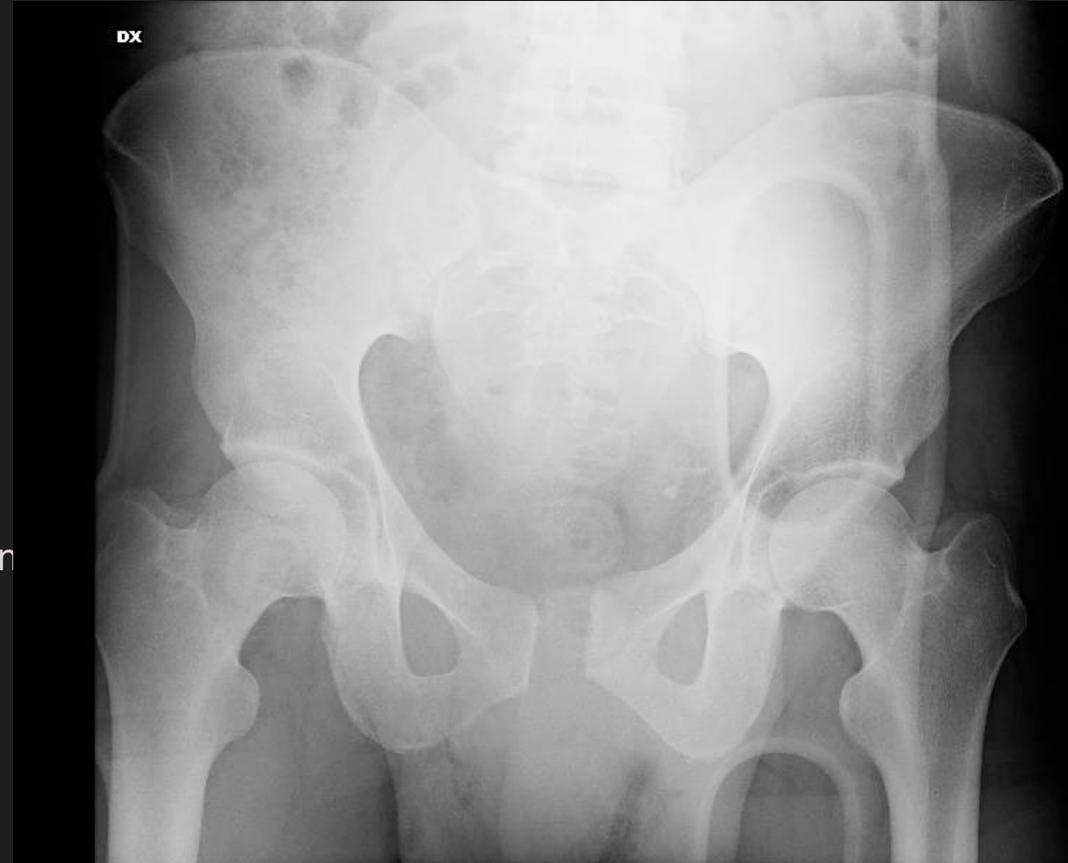
Occasioni formative che integrano la discussione dei casi clinici con aggiornamenti teorico-pratici per tutto il team multidisciplinare.

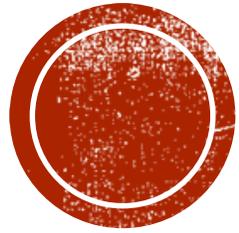
# Un Esempio Reale: Caso Clinico SMART

Il caso che discuteremo in questo Ground Round è quello di un giovane coinvolto in un trauma motociclistico con lesione complessa del bacino e trauma uretra-prostatico.

È un caso altamente esemplificativo, perché ci mostra come, anche in un CTS, possano emergere punti critici nella gestione del trauma.

Lo analizzeremo secondo il modello SMART, coinvolgendo tutte le figure, per trarne spunti concreti di miglioramento..





# **P.M.A. MASCHIO, 29 ANNI**

**MOTOCICLISTA CADUTA IN MOTODROMO (MOTOCROSS)**



**OTTOBIANO MOTODROMO H 12.41 01/12/2024**

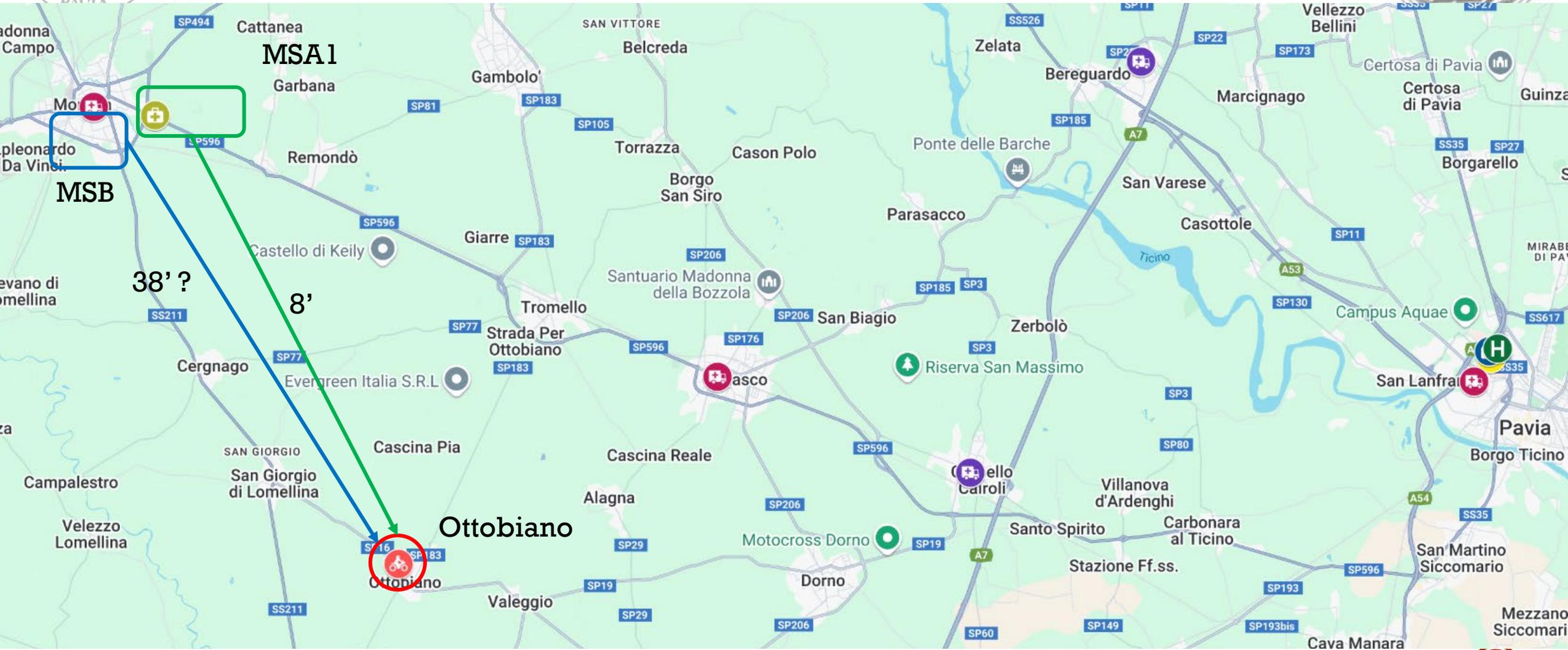
**MOTOCLISTA SBALZATO DA MOTO in MOTODROMO**

**MSA1 (Mortara)** attivazione 12:48 in posto 13:00 (+19')

**MSB (Robbio da Mortara)** attivazione 12:56 in posto 13:34 (+53' – errore orari)

**MSA2 (Pavia)** attivazione 12:49 interrotta 13:27







**Report MSA1 13.07 ( 7' dall'arrivo in posto, 26' dall'evento)**

**A**

Maschio 29a

**M**

Motociclista sbalzato da moto trovato supino con gambe alzate su riva. Arto inf dx extraruotato

**I**

Sospetto trauma bacino

**S**

	<b>I</b>
GCS	15
FC	120
PA	
SpO2	98%
SI	

**T**





**Report MSA1 13.33 ( 33' dall'arrivo in posto, 52' dall'evento)**

**A**

Maschio 29a

**M**

Motociclista sbalzato da moto trovato supino con gambe alzate su riva. Arto inf dx extraruotato

**I**

Sospetto trauma bacino / dolore pene e testicoli / raccolta ematica inguine dx, ginocchio sin abraso, dolore pollice dx

**S**

	<b>I</b>	<b>II (+19')</b>
GCS	15	15
FC	116	
PA	116/69	90/50
SpO2	98%	98%
SI	1	

**T**

Acido tranexamico 1g, fentanest tot. 200mcg / ketorolac 30mg / ringer caldo 250ml  
pelvic binder chiuso





**Allerta PS San Matteo h 13.39 PRIORITÀ 2**

Partenza dal luogo dell'evento 13.39 (+58')

Arrivo in Ospedale 14.19 (+98' dalla chiamata)







## **P.M.A 29 anni**

- **Priorità 2: motociclista che durante sessione di motocross cade sbalzato da almeno 2 metri**
- **Accettato in PS alle 14:32 del 01/12/24 in codice 1-Rosso**





# In Pronto Soccorso

- **X:** Non evidenti emorragie massive esterne
- **A:** Vie aeree pervie
- **B:** MV presente bilateralmente, SpO2 100%
- **C:** Emodinamica inizialmente stabile. PA 140/70 mmhg, FC non segnalata . Addome trattabile ma dolorabile in regione pelvica/fossa iliaca dx. T-POD in sede e tirato
- **D:** GCS 15
- **E:** Ematoma fianco sx, ematoma scrotale
- E-fast: raccolta verosimilmente ematica con coaguli in vescica per la quale contattato urologo
- Ega venoso: ph 7,52; Hb 14 gr/dl; Lattati 5,5 mmol/L; BE -1,9 mmol/L; K+ 3 mmol/L
- RX torace e bacino: Diastasi della sinfisi pubica in verosimile frattura a libro aperto del bacino. Polmoni a parete -> T-POD ulteriormente stretto
- Da urologo posizionato CV 3 vie 22 Ch con evacuazione materiale ematico

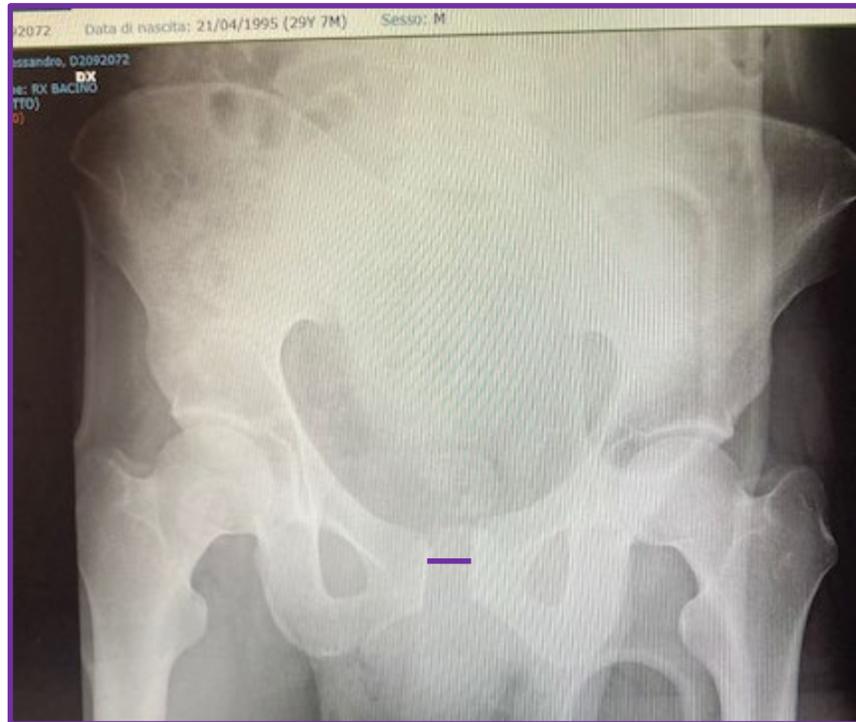




# In Pronto Soccorso



- RX torace e bacino: Diastasi della sinfisi pubica in verosimile frattura a libro aperto del bacino. Polmoni a parete -> T-POD ulteriormente stretto





# In Pronto Soccorso



- **TC neuro:**

Sospetta infrazione delle ossa nasali proprie a destra. Protrusione discale posteriore mediana a livello di C5-C6 che impronta la colonna liquorale anteriore.

- **TC body:**

**Non lesioni toraciche.**

**Enfisema sottocutaneo scrotale piuttosto abbondante**, esteso anche alla radice della coscia destra e cranialmente verosimilmente in comunicazione con reperto analogo nel contesto di disomogenea **raccolta ematica fasciale-appena sovrafasciale all'emiscavo pelvico di destra, nei tessuti molli sottocutanei profondi della parete addominale, con massimi diametri assiali di 12 x 3 cm. Si associano blush da sanguinamento arterioso attivo di verosimile pertinenza prostatica e vescicale.** Imbibizione edematosa emorragica diffusa dello scavo pelvico con **falda di emoperitoneo in fianco sinistro lungo la doccia latero-conale con spessore fino a 3 cm e con plurimi grossolani ematomi pelvici i maggiori in sede pararettale destra di 6 x 5 cm e in sede antero vescicale paramediana destra di 5 x 2,5 cm. Falda libera di emoperitoneo di spessore subcentimetrico anche in mesogastrio anteriormente i vasi retroperitoneali.** Vescica scarsamente distesa, con livello iperdenso in basale da verosimile contenuto ematico.

**Frattura composta dell'ala sacrale di destra nella porzione supero-ventrale.** Alterazione tondeggiante a margini sclerotici in connessione con lo spazio intersomatico L4-L5 del soma di L5, possibile grossolana ernia intraspongiosa di Schmorl. Irregolarità dello spigolo postero-inferiore di D12 possibile infrazione.



# In Pronto Soccorso



- **Si associano blush da sanguinamento arterioso attivo di verosimile pertinenza prostatica e vescicale.** Imbibizione edematosa emorragica diffusa dello scavo pelvico con **falda di emoperitoneo in fianco sinistro lungo la doccia latero-conale con spessore fino a 3 cm e con plurimi grossolani ematomi pelvici i maggiori in sede pararettale destra di 6 x 5 cm e in sede antero vescicale paramediana destra di 5 x 2,5 cm.**
- **Frattura composta dell'ala sacrale di destra nella porzione supero-ventrale distasi sinfisi pubica.** Alterazione tondeggiante a margini sclerotici in connessione con lo spazio intersomatico L4-L5 del soma di L5, possibile grossolana ernia intraspongiosa di Schmorl. Irregolarità dello spigolo postero-inferiore di D12 possibile infrazione.





# In Pronto Soccorso

Paziente rientra da TC



**NECESSITÀ DI  
RIPOSIZIONAMENTO DI  
CATETERE VESCICALE** alla luce  
delle evidenze imaging della TC





# In Pronto Soccorso



**Ulteriore episodio di scadimento emodinamico  
nonostante infusione di cristalloidi e ulteriore  
trasfusione di GRC**

**→ INDICAZIONE A PROCEDURA DAMAGE  
CONTROL**

con  
so T-  
on





# In Pronto Soccorso



**Trasferito in sala operatoria per packing pelvico alle 18:02 dell' 01/12/2024**





**SO 01/12/2024**

## **Damage Control EPP – Packing Pelvico Extraperitoneale e posizionamento di CV cistostomico**

(riscontro di infarcimento emorragico a livello del muscolo retto dell'addome dx)

→ trasfuse 4 GRC

**TC addome di rivalutazione** con riscontro di **sposizionamento del catetere cistostomico**, blush arterioso perineale in sede mediana-paramediana sinistra di possibile pertinenza dell'uretra bulbare, dell'origine dei corpi cavernosi o del corpo spongioso, non distinguibile alla TC; verosimile rottura del muscolo retto di destra, lievemente incrementato il versamento reattivo in doccia parieto-colica sinistra e in FIS di natura ematica.

→ Ritorno in SO per riposizionamento sotto guida ecografica di CV cistostomico





# DECORSO IN RIANIMAZIONE

**01/12/2024 h 20.30 ingresso in Rianimazione da SO**

- Analgosedato, ventilato meccanicamente, tachicardico, minimo supporto di vasocostrittore
- In corso cristalloidi e supporto vasocostrittore, non necessità di emo-trasfusioni urgente .
- Lattatemia nei limiti, BE in correzione.
- Urine ematiche , raccolte tramite cistostomia urgente praticata da urologi
- Scroto teso, violaceo- pene non edematoso
- Pelvic Binder in sede, chiuso





# DECORSO IN RIANIMAZIONE

**02/12/2024 Rianimazione**

- Analgo sedato, ventilato meccanicamente, tachicardico, supporto di vasocostrittore
- Cistostomia non produttiva, coaguli all'interno
- Progressiva distensione dello scroto, pene edematoso, contattato urologo
- **Valutazione urologica: confermata cistostomia non produttiva, testicoli vascolarizzati, non urgenze**
- Trasfusio con RBC
- Pelvic Binder in sede, chiuso





# DECORSO IN RIANIMAZIONE

**02/12/2024 accompagnato in SO durante la giornata:**

- De-packing pelvico senza complicanze
- Posizionato CV per via trans-uretrale, urine xantocromiche – Mantenuta cistostomia non produttiva
- Drenaggi spia in pelvi scarsamente produttivi materiale sieroematico
- Posizionato fissatore esterno di bacino
- Scroto ancora edematoso ma più deteso
- Emodinamica stabile → rimozione T-POD





# DECORSO IN RIANIMAZIONE

**03/12/2024 Rianimazione**

- Analgosedato, ventilato meccanicamente, PV stabili
- In corso cristalloidi a fronte di valori di CPK elevati – diuresi valida – urine ematiche
- Drenaggi spia produttivi per materiale sieroso-ematico
- Nel pomeriggio EON e funzionalità respiratoria convincenti: **si estuba**
- Scambi buoni in HFNC
- Dolore ben controllato – funzionalità renale in miglioramento





# DECORSO IN RIANIMAZIONE

**04/12/2024 Rianimazione – Chirurgia**

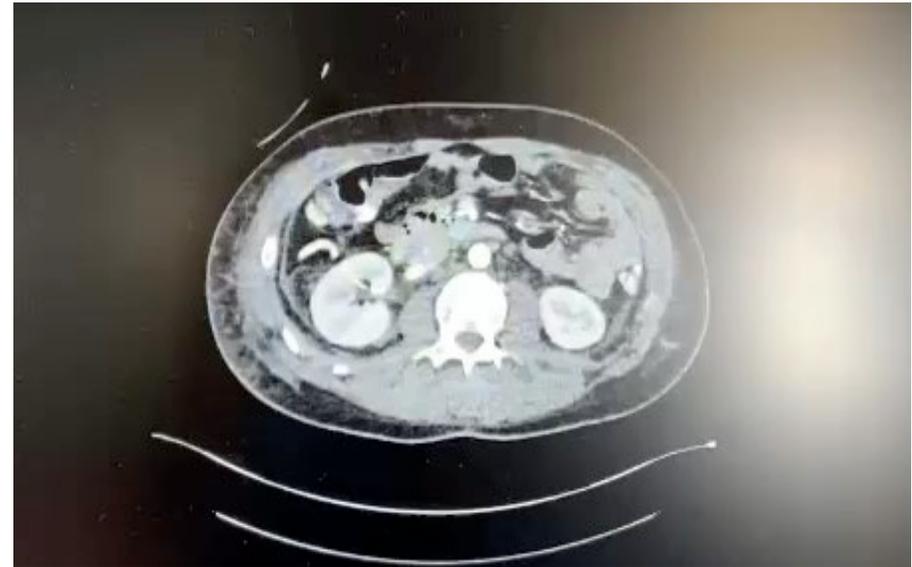
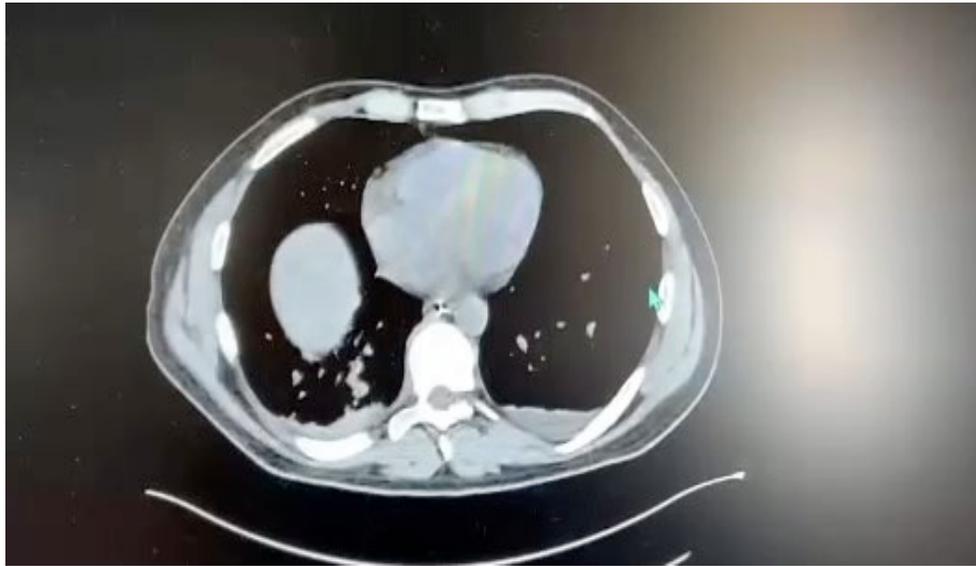
- Sveglia, collaborante, interattivo durante la valutazione, eupnoico in VM FiO2 40%
- Emodinamica sempre stabile senza amine – lattatemia nei limiti
- Trasmessa 1 UI di RBCs – periste perdita sierosa-ematica dai drenaggi
- Urine sempre xantocromiche con coaguli in vescica apprezzabili in ecoscopia
- Scroto decisamente migliorato
- Richiesta TC addome di controllo





# DECORSO IN RIANIMAZIONE

04/12/2024 Rianimazione – Chirurgia





# DECORSO IN RIANIMAZIONE

**04/12/2024 Rianimazione – Chirurgia**

- Sveglia, collaborante, interattivo durante la valutazione, eupnoico in VM FiO2 40%
- In considerazione del quadro clinico stabile e dei reperti radiologici, **si trasferisce il paziente in UOC**

**Chirurgia Generale 1** per il completamento del percorso diagnostico-terapeutico.





## **CHIRURGIA GENERALE 1 04-05/12/2024**

**TC addome inferiore con mdc di controllo:** CV in uretra, con palloncino in sede preprostatica ed estremo posizionato infero-posteriormente alla vescica in presenza di stravasamento del mdc in fase tardiva a livello di tramite tra la parete posteroinferiore della vescica e l'estremo del catetere vescicale.

**SO**

- Cistografia, cistoscopia, posizionamento filoguidato di catetere vescicale
- Anoscopia e laparotomia esplorativa
- Posizionamento di cateteri ureterocutanei e raffia di lesione vescicale





# CHIRURGIA GENERALE 1 10/12/2024

## Importante addominalgia ai quadranti inferiori

→ **TC addome inferiore con mdc:** vescica distesa da grossolani coaguli ematici, con evidenza di millimetrico stravaso arterioso in sede posterobasale; contestuale spandimento di urina iodata in sede perineale ed aumento delle componenti aeree e fluide a livello del noto ematoma della parete addominale con estensione fino in regione scrotale.

**SO**

Relaparotomia esplorativa e lavaggi vescicali





## **CHIRURGIA GENERALE 1 16-17/12/2024**

**Pz intensamente sofferente per dolore pelvico di tipo compressivo e non responsivo alla terapia antalgica**

→ **TC addome completo con mdc:** sposizionamento di entrambi i cateteri urostromici che apparivano in sede più caudale rispetto al loro precedente riposizionamento; entrambi tali cateteri apparivano avere decorso per un tratto extra-vescicale, nel contesto dei tessuti molli perineali, sede di noto esteso sovvertimento strutturale e raccolta mista. Sposizionato anche il pallone del catetere vescicale che risultava localizzato in corrispondenza della presumibile sede dell'uretra prostatica, non più riconoscibile, con punta strettamente addossata alla parete anteriore del retto. La vescica appariva occupata pressoché completamente da formazione sfumatamente iperdensa compatibile con voluminoso coagulo endovescicale nel cui contesto decorrevano i due cateteri urostromici. Nelle fasi più tardive di studio si documentava spandimento extraluminale di urina iodata nel contesto dei tessuti molli perineali.

**SO**

Posizionamento di nefrostomie bilaterali





# **INTERVENTO CHIRURGICO MULTIDISCIPLINARE**

## **19/12/2024**

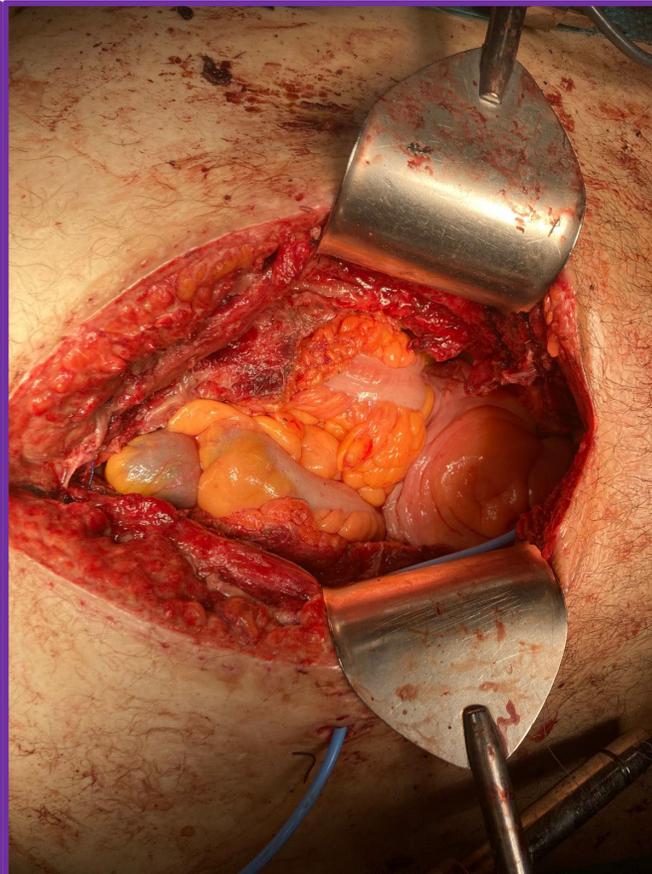
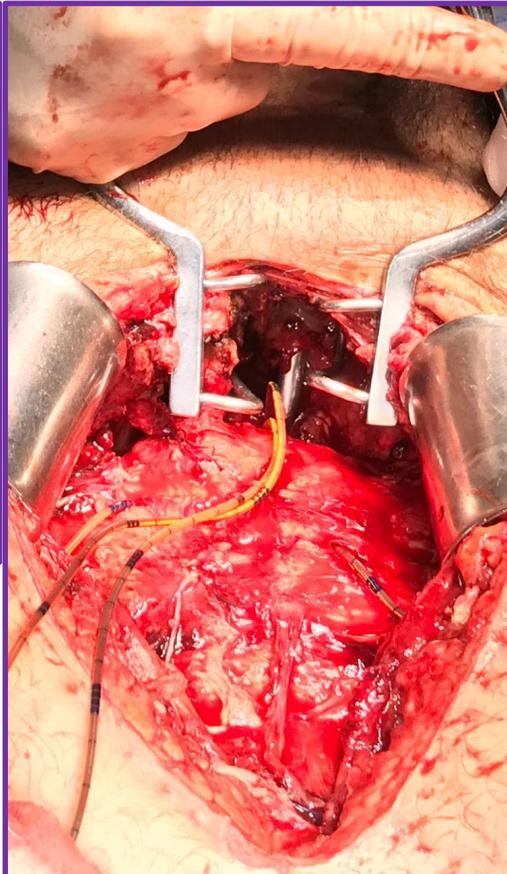
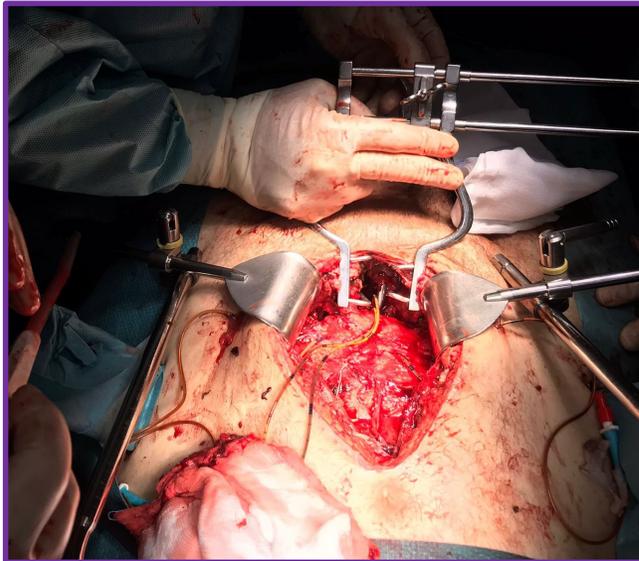
- Relaparotomia e rimozione del fissatore esterno di bacino
- Riapertura della parete anteriore della vescica con successivi lavaggi vescicali e plastica vescicale con neocollo superiore
- Riposizionamento di stent ureterali bilaterali
- Prostatovesciculectomia sinistra
- Riposizionamento di epicistostomia sovrapubica
- Anastomosi vescico-uretrale
- Riposizionamento di CV
- Fissazione della sinfisi pubica con due placche Synthes 3.5



# INTERVENTO CHIRURGICO MULTIDISCIPLINARE

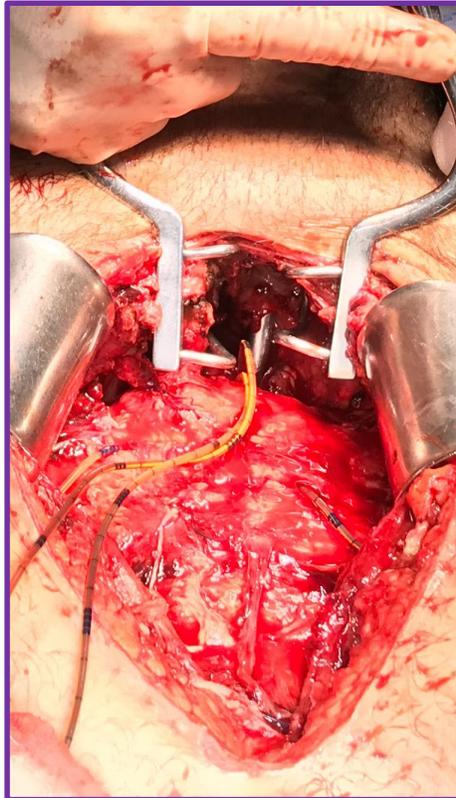
## 19/12/2024

- Intervento urologico
- Divaricazione della sinfisi per visualizzazione della vescica
- Fissazione della sinfisi pubica con due placche Synthes 3.5



# INTERVENTO CHIRURGICO MULTIDISCIPLINARE

## 19/12/2024





## **CHIRURGIA GENERALE 1 29-30/12/2024**

### **Evidenza di fuoriuscita di contenuto corpuscolato purulento a livello del tramite di drenaggio addominale destro**

→ **TC addome completo con mdc**: evoluzione in ampie raccolte con arricchimento contrastografico periferico, delle quali la più estesa si sviluppa a ridosso della muscolatura addominale, con diametro assiale massimo di 18 cm x 2-3 cm e contestuale presenza di numerose immagini di bolle aeree.

**SO**

- Laparotomia esplorativa con riscontro di ascesso pararettale con fistola anale e fistola vescico-ureterale
- Drenaggio di ascesso pelvico e confezionamento di colostomia a canna di fucile
- Posizionamento di sistema VAC NPWT Smith & Nephew a -80 mmHg a livello del terzo inferiore della ferita sotto-ombelicale





## **CHIRURGIA GENERALE 1 03/01/2025**

**TC addome completo con mdc di rivalutazione:**

Reperti compatibili con l'ultimo intervento chirurgico:

CV, nefrostomie dx e sin, catetere epicistostomico e stent JJ correttamente posizionati.

Diminuzione di tutte le note raccolte addominali e sottocutanee.





# **INTERVENTO CHIRURGICO MULTIDISCIPLINARE**

## **10/01/2025**

- Sostituzione di nefrostomia bilaterale
- Rimozione di epicistostomia
- Rimozione di stent ureterali bilaterali
- Esplorazione anale con identificazione di tramite fistoloso con uscita di materiale urinoso ad ore 1 a 0,5 cm dal margine ano-cutaneo
- Cambio medicazione e riposizionamento di sistema VAC NPWT Smith & Nephew a -80 mmHg a livello del terzo inferiore della ferita sotto-ombelicale





# CHIRURGIA GENERALE 1

## AMBITO INFETTIVOLOGICO

### **Isolamenti:**

- 28/12/24 Urinocoltura da catetere: Enterococcus faecium.
- 29/12/24 Colturale per Aerobi su tampone di ferita: Pseudomonas aeruginosa multiresistente ai carbapenemi.
- 29/12/24 Colturale per Miceti su tampone di ferita: Candida parapsilosis e Candida albicans.
- 10/01/25 Colturale per Miceti su liquido peritoneale (tampone intraoperatorio): Candida parapsilosis ad alta carica.
  
- 18/01/25 Colturale per Aerobi su tampone drenaggio: Pseudomonas aeruginosa multiresistente ai carbapenemi. In data 21/01/24 valutazione infettivologica: possibile espressione di contaminazione.

### **Trattamenti antibiotici eseguiti:**

- 04/12/24 – 16/12/24: Piperacillina+Tazobactam 2g+250mg.
- 23/12/24 – 13/01/25: Meropenem 1000mg.
- 23/12/24 – 29/01/25: Fluconazolo 400mg/200ml 1fl





# CHIRURGIA GENERALE 1

## 11/01/2025 – 10/02/2025

Sostituzioni seriate della VAC a livello della ferita mediana fino a sua definitiva rimozione in data 15/01/25

→ Rimossi tutti i restanti punti di sutura in data 02/02/25, con ferita chirurgica guarita per seconda intenzione ad eccezione di una centimetrica deiscenza centimetrica in sede caudale medicata a piatto

Dopo immobilizzazione terapeutica a seguito di fissaggio della sinfisi pubica con placche, eseguita fase di riabilitazione fisiatrica specialistica su indicazione ortopedica

In data 03/02 eseguita rivalutazione urologica e cistografia che **NON** documentava più la presenza di fistola urinosa per cui si rimuoveva la nefrostomia destra;

in data 06/02 rimozione anche della nefrostomia sinistra





# **CHIRURGIA GENERALE 1**

## **10/02/2025**

Diuresi valida da CV

All'ER persistenza di piccola  
soluzione di continuo della  
mucosa del canale anale ad ore  
1 a circa 1cm dal margine anale

Stomia in sede, pervia e produttiva  
con feci normocromiche e  
normoformate

→ **Trasferimento presso ICS Maugeri, MT – NEUROLOGIA RIABILITATIVA – MONTESCANO**





**ICS Maugeri, MT – NEUROLOGIA RIABILITATIVA – MONTECANO**  
**10/02/2025 – 03/03/2025**



**In dimissione:**

**I passaggi posturali vengono eseguiti in autonomia con parziale compenso degli arti superiori.**

**È indipendente** nell'esecuzione dei trasferimenti letto-sedia-bagno. Cumulated Ambulation Score (CAS) - italian version (0-6): 6 Trunk Control Test: 100/100 Valutazione forza muscolare MRC (lato non specificato) - Bicipite brachiale DESTRO (flessione da gomito esteso); 5 - Bicipite brachiale SINISTRO (flessione da gomito esteso): 5 - Quadricipite femorale DESTRO (estensione ginocchio da seduto): 4+ - Quadricipite femorale SINISTRO (estensione ginocchio da seduto): 4

**Il paziente deambula autonomamente con l'ausilio di 2 bastoni canadesi, per tragitti superiori a 100 metri in buona sicurezza.** FAC - Functional Ambulation Classification (0-5): 5, deambulazione indipendente.

**Il paziente deambula indipendentemente su superfici piane, irregolari e su piani inclinati ed esegue autonomamente le scale.** Timed Up & Go Test eseguito in 12:42 s con l'ausilio di due bastoni canadesi. Il risultato del TUG indica che il paziente presenta basso rischio di caduta. Esegue le scale autonomamente, con l'uso di 2 bastoni canadesi, a velocità normale, in **piena sicurezza.**





# CHIRURGIA GENERALE 1

## 03/03/2025 - ad oggi

### 03/03 Cistografia:

Riempimento progressivo manuale con iomeron al 50% di diluizione con soluzione fisiologica. Si raggiunge riempimento di 40 ml in **assenza di spandimenti di mdc**. Si scuffia il palloncino del CV: non spandimenti. A 60 ml circa di riempimento comparsa di primo desiderio minzionale. Si raggiunge 80 ml di riempimento vescicale e si sporienta in proiezione laterale a 30°: non spandimenti in questa proiezione né in antero-posteriore allo stesso riempimento; **vescica a pareti regolari con anastomosi vescico - uretrale a livello proiettivo della sinfisi pubica in AP**. Sotto controllo radioscopico si scuffia il CV a 10 ml. Evacuazione del mezzo di contrasto diluito.

Dal p.d.v. urologico **non controindicazioni alla rimozione del CV**.

→ **06/03 Rimozione del CV** con ripresa agevole delle minzioni per uretra con urine chiare, non ristagno vescicale post-minzionale; nega incontinenza da sforzo.





# CHIRURGIA GENERALE 1

## 03/03/2025 - ad oggi

### **05/03 TC addome completo con mdc di rivalutazione:**

Non aria libera in addome. Regolare la colostomia in FIS. **Non più riconoscibile la pseudo raccolta descritta in FIS.** Ancora evidente disomogeneità dei tessuti sottocutanei della parete addominale anteriore in ipogastrio. con coinvolgimento del sottostante piano muscolare con due piccole raccolte residue nel contesto del muscolo retto dell'addome di destra ed in sede appena sottocutanea omolateralmente rispettivamente di circa 12-13 x 4 mm e di circa 5 mm. **Marcata riduzione dimensionale anche della raccolta a livello del piano perineale medio-anteriore a prevalente sviluppo mediano-paramediano a sinistra,** attualmente dai diametri massimi sul piano assiale di circa 50x5 mm; postero-cranialmente, per quanto valutabile dati gli artefatti da indurimento del fascio da mezzi di sintesi presenti, **è riconoscibile sin in adiacenza alla parete anteriore del canale anale.** Residua disomogeneità ed imbibizione dell'adipe in sede presacrale-precoccigea con ispessimento ed imbibizione delle fasce pelviche reperto più evidente a destra ove attualmente non si apprezzano franche raccolte. Vescica modicamente distesa con aspetto piuttosto irregolare del profilo mucosale lungo la parete dorsale in adiacenza allo sbocco ureterale di sinistra contenente livello idroaereo; CV in sede. Non idroureteronefrosi bilateralmente con regolare fase escretoria; **non si apprezzano, nei limiti degli artefatti già sopra segnalati, spandimenti di urina iodata anche nella fase ultratardiva, eseguita a 15 minuti dalla somministrazione di MdC.** Rimossi gli stent ureterali, i drenaggi e i cateteri nefrostomici precedentemente evidenti. Sono invariati tutti i restanti reperti.





# CHIRURGIA GENERALE 1

## 03/03/2025 - ad oggi

### 07/03 Ecoendoscopia:

**ER:** si apprezza a livello della regione anteriore del passaggio fra ampolla rettale e canale anale **ampia depressione** apprezzabile al dito esploratore (**esiti di tramite fistoloso?**).

**EUS:** Eseguita valutazione endoscopica preliminare con gastroscopio standard che ha mostrato mucosa rettale lievemente iperemica disseminata di minute lesioni aftoidi compatibili con colite da diversione ed **area depressa al passaggio fra ampolla rettale e canale anale sulla parete anteriore in assenza di evidenti immagini da riferire a sbocchi di tramiti fistolosi produttivi**. Le scansioni condotte a livello dell'ampolla rettale hanno mostrato di **regolare stratificazione di parete nei tratti esplorati**.

Alla valutazione ecoendoscopica del passaggio fra ampolla rettale e canale anale pubo rettale a morfologia conservata di dimensioni nei limiti e setto retto prostatico assottigliato irregolare **in assenza tuttavia di evidenti difetti a tutto spessore della parete del viscere**. Canale anale irregolare interessato al suo terzo superiore, parete anteriore da difetto della continuità del SAI e del SAE che interessa la circonferenza del canale per circa 1/3 della stessa. A tale livello **non appare evidente la presenza di sicuri tramiti fistolosi produttivi**. **Non evidente passaggio di materiale anecogeno dall'uretra al canale anale come per attuale riepitelizzazione della parete del canale anale**.





# CHIRURGIA GENERALE 1

## 03/03/2025 - ad oggi

### 11/03 Colonscopia:

All'esplorazione digitale colostomia regolare, cute peristomale indenne. L'endoscopio viene introdotto fino al cieco che viene identificato per la presenza della sede appendicolare e della valvola ileo ciecale in condizioni di scarsa pulizia intestinale. Sono infatti presenti residui fecali liquidi e solidi non completamente aspirabili. Con tale limite non si osservano alterazioni grossolane a carico del colon destro. Colon trasverso e discendente un po' meglio esplorabili, macroscopicamente regolari.

Si esegue poi valutazione del moncone rettale. Alla manovra di esplorazione rettale digitale, ampolla indenne, tono dello sfintere conservato. **L'endoscopio viene introdotto tramite l'ano, si risale per circa 20-25 cm, verosimilmente fino all'affondamento colico. Mucosa diffusamente iperemica con alcune piccole petecchie, fragile al contatto con l'endoscopio come da colite da diversione.**





# **CHIRURGIA GENERALE 1**

## **03/03/2025 – 18/03**

**12/03: Intervento chirurgico di RICANALIZZAZIONE INTESTINALE, con anastomosi colo-colica**

**14/03:**

II GPO

Apiretico, eupnoico in AA, PV stabili. Obiettività addominale nella norma, diuresi spontanea valida. Introdotta dieta prima.

Alvo pervio ai gas. Riferito enfisema dei tessuti molli in corrispondenza del rafe perineale in concomitanza al passaggio dei gas con obiettivamente rigonfiamento alla palpazione.

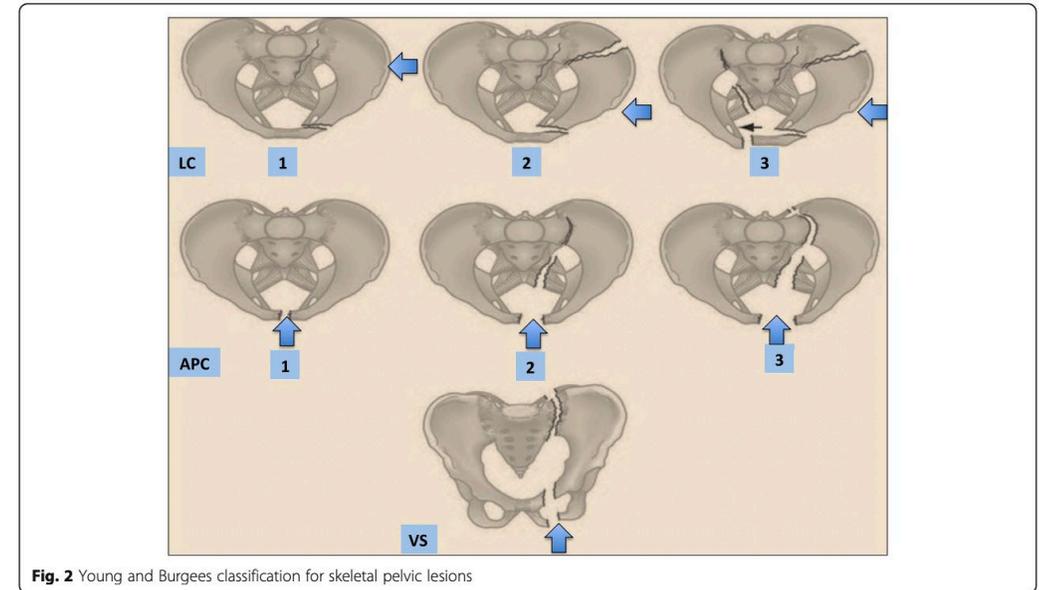
Drenaggio addominale sieroematico (75 cc nelle 24 ore).





**Table 2** WSES pelvic injuries classification (\*: patients hemodynamically stable and mechanically unstable with no other lesions requiring treatment and with a negative CT-scan, can proceed directly to definitive mechanical stabilization. LC: Lateral Compression, APC: Antero-posterior Compression, VS: Vertical Shear, CM: Combined Mechanism, NOM: Non-Operative Management, OM: Operative Management, REBOA: Resuscitative Endo-Aortic Balloon)

	WSES grade	Young-Burgees classification	Haemodynamic	Mechanic	CT-scan	First-line Treatment
MINOR	WSES grade I	APC I – LC I	Stable	Stable	Yes	NOM
MODERATE	WSES grade II	LC II/III - APC II/III	Stable	Unstable	Yes	Pelvic Binder in the field ± Angioembolization (if blush at CT-scan) OM – Anterior External Fixation *
	WSES grade III	VS - CM	Stable	Unstable	Yes	Pelvic Binder in the field ± Angioembolization (if blush at CT-scan) OM - C-Clamp *
SEVERE	WSES grade IV	Any	Unstable	Any	No	Pelvic Binder in the field Preperitoneal Pelvic Packing ± Mechanical fixation (see over) ± REBOA ± Angioembolization



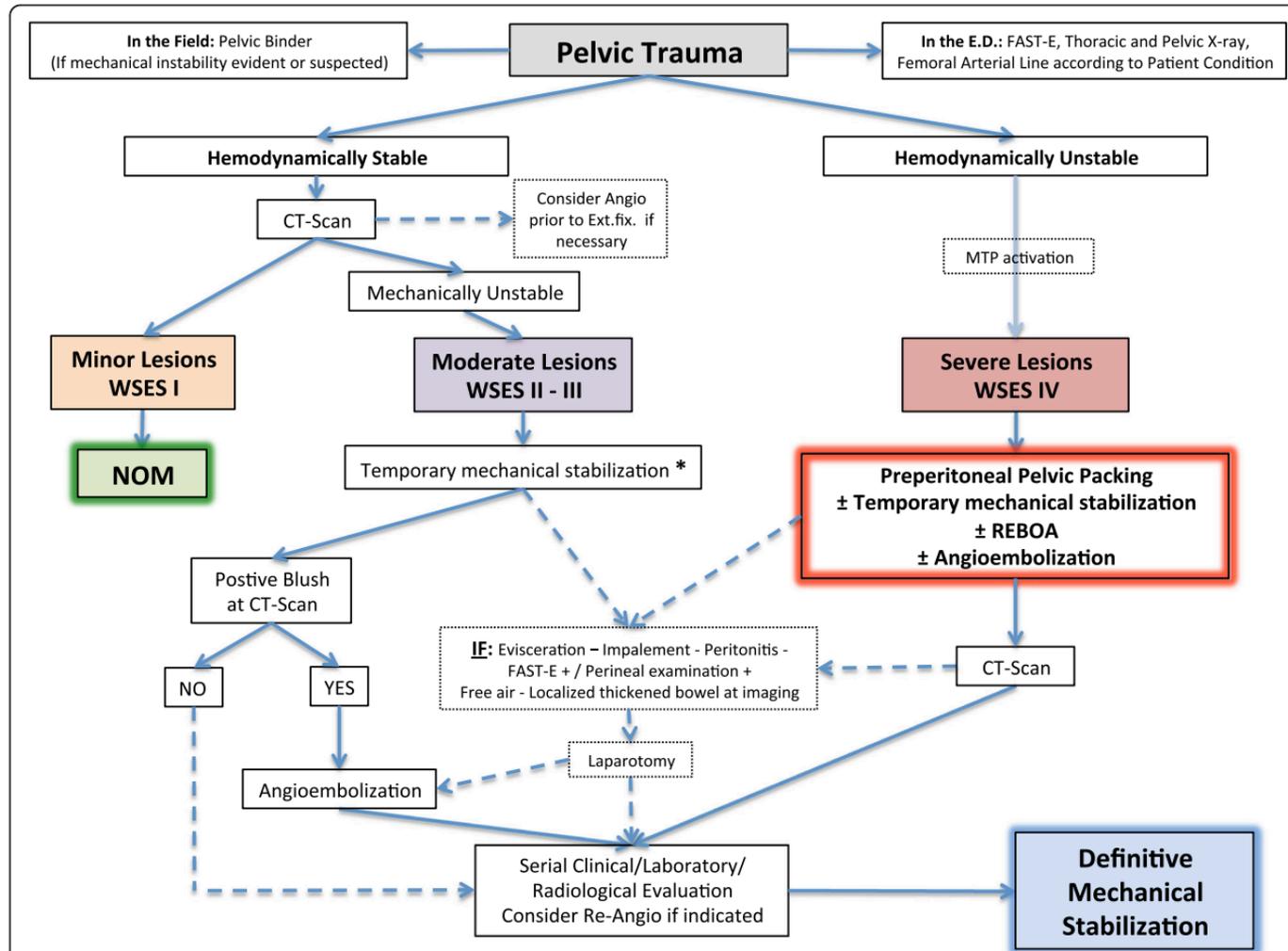
**Fig. 2** Young and Burgees classification for skeletal pelvic lesions

## Pelvic trauma: WSES classification and guidelines



Federico Coccolini<sup>1\*</sup>, Philip F. Stahel<sup>2</sup>, Giulia Montori<sup>1</sup>, Walter Biffi<sup>3</sup>, Tal M Horer<sup>4</sup>, Fausto Catena<sup>5</sup>, Yoram Kluger<sup>6</sup>, Ernest E. Moore<sup>7</sup>, Andrew B. Peitzman<sup>8</sup>, Rao Ivatury<sup>9</sup>, Raul Coimbra<sup>10</sup>, Gustavo Pereira Fraga<sup>11</sup>, Bruno Pereira<sup>11</sup>, Sandro Rizoli<sup>12</sup>, Andrew Kirkpatrick<sup>13</sup>, Ari Leppaniemi<sup>14</sup>, Roberto Manfredi<sup>1</sup>, Stefano Magnone<sup>1</sup>, Osvaldo Chiara<sup>15</sup>, Leonardo Solaini<sup>1</sup>, Marco Ceresoli<sup>1</sup>, Niccolò Allievi<sup>1</sup>, Catherine Arvieux<sup>16</sup>, George Velmahos<sup>17</sup>, Zsolt Balogh<sup>18</sup>, Noel Naidoo<sup>19</sup>, Dieter Weber<sup>20</sup>, Fikri Abu-Zidan<sup>21</sup>, Massimo Sartelli<sup>22</sup> and Luca Ansaloni<sup>1</sup>





**Fig. 3** Pelvic Trauma management algorithm (\*: patients hemodynamically stable and mechanically unstable with no other lesions requiring treatment and with a negative CT-scan, can proceed directly to definitive mechanical stabilization. MTP: Massive Transfusion Protocol, FAST-E: Eco-FAST Extended, ED: Emergency Department, CT: Computed Tomography, NOM: Non Operative Management, HEMODYNAMIC STABILITY is the condition in which the patient achieve a constant or an amelioration of blood pressure after fluids with a blood pressure >90 mmHg and heart rate <100 bpm; HEMODYNAMIC INSTABILITY is the condition in which the patient has an admission systolic blood pressure <90 mmHg, or > 90 mmHg but requiring bolus infusions/transfusions and/or vasopressor drugs, or admission base deficit (BD) >6 mmol/l, or shock index > 1, or transfusion requirement of at least 4–6 Units of packed red blood cells within the first 24 h)

Coccolini et al. World Journal of Emergency Surgery (2017) 12:5  
DOI 10.1186/s13017-017-0117-6

World Journal of  
Emergency Surgery

REVIEW

Open Access

## Pelvic trauma: WSES classification and guidelines



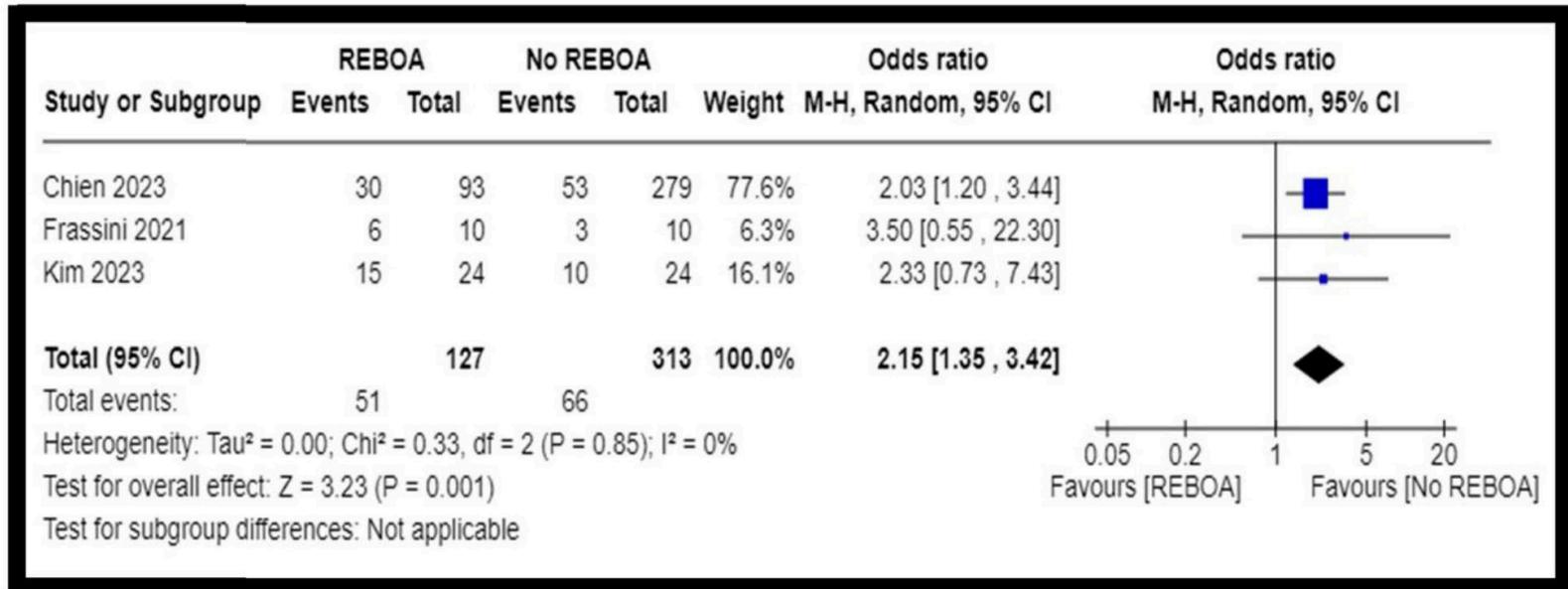
Federico Coccolini<sup>1\*</sup>, Philip F. Stahel<sup>2</sup>, Giulia Montori<sup>1</sup>, Walter Biffi<sup>3</sup>, Tal M Horer<sup>4</sup>, Fausto Catena<sup>5</sup>, Yoram Kluger<sup>6</sup>, Ernest E. Moore<sup>7</sup>, Andrew B. Peitzman<sup>8</sup>, Rao Ivatury<sup>9</sup>, Raul Coimbra<sup>10</sup>, Gustavo Pereira Fraga<sup>11</sup>, Bruno Pereira<sup>11</sup>, Sandro Rizoli<sup>12</sup>, Andrew Kirkpatrick<sup>13</sup>, Ari Leppaniemi<sup>14</sup>, Roberto Manfredi<sup>1</sup>, Stefano Magnone<sup>1</sup>, Osvaldo Chiara<sup>15</sup>, Leonardo Solaini<sup>1</sup>, Marco Ceresoli<sup>1</sup>, Niccolò Allievi<sup>1</sup>, Catherine Arvieux<sup>16</sup>, George Velmahos<sup>17</sup>, Zsolt Balogh<sup>18</sup>, Noel Naidoo<sup>19</sup>, Dieter Weber<sup>20</sup>, Fikri Abu-Zidan<sup>21</sup>, Massimo Sartelli<sup>22</sup> and Luca Ansaloni<sup>1</sup>



# Resuscitative Endovascular Balloon Occlusion of the Aorta in surgical and trauma patients: a systematic review, meta-analysis and practice management guideline from the Eastern Association for the Surgery of Trauma

Melike N. Harfouche ,<sup>1</sup> Nikolay Bugaev ,<sup>2</sup> John J. Como,<sup>3</sup> Douglas R. Fraser,<sup>4</sup> Allison G McNickle ,<sup>5</sup> Guy Golani,<sup>6</sup> Benjamin P Johnson,<sup>2</sup> Horacio Hojman,<sup>2</sup> Hiba Abdel-Aziz,<sup>7</sup> Jaswin S Sawhney,<sup>8</sup> Daniel C Cullinane,<sup>8</sup> Steven Lorch,<sup>9</sup> Elliott R Haut ,<sup>10</sup> Nicole Fox ,<sup>11</sup> Laurence S Magder,<sup>12</sup> George Kasotakis <sup>13</sup>

## A. In-Hospital Mortality







GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Trauma Team

