



**SIRACUSA 29  
Settembre 02  
Ottobre 2022**

**Ten.Col. Me CRI  
Bruno Turchetta**

**Anestesista  
rianimatore**

**Ex Fondazione  
Policlinico-  
Mangiagalli Milano**

**XXIV CONVEGNO NAZIONALE  
Ufficiali Medici  
e Personale Sanitario  
Corpo Militare  
Croce Rossa Italiana**

# L'anestesia e l'analgesia nella chirurgia di guerra

- Anestesia e analgesia in teatro operativo
- Tipi di lesioni acute in ambito campale
- Politrauma e lesioni da ustioni
- Protocolli terapeutici
- Gestione dolore post op.



# Scenari di guerra

Torture

Uccisioni

Maltrattamenti

Presa di ostaggi

Detenzioni  
arbitrarie

Perdita di diritti

Rappresaglie

Attacchi ingiustificati

Privazione di mezzi  
di sussistenza

Internamenti

Disgregazione di  
nuclei familiari





**Interventi sanitari a  
seguito di conflitti armati  
o situazioni di crisi**

















# Traumi



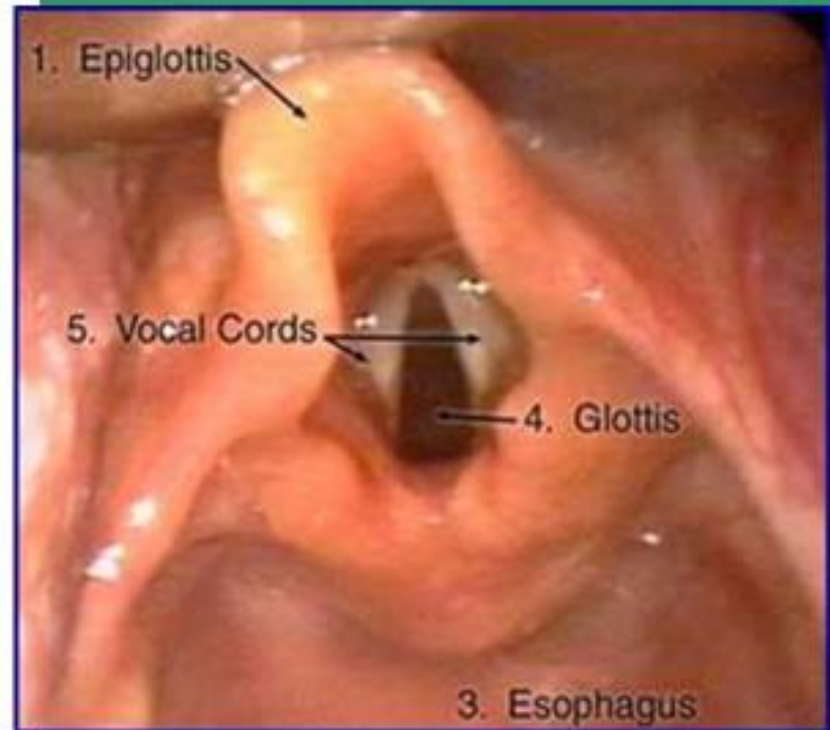
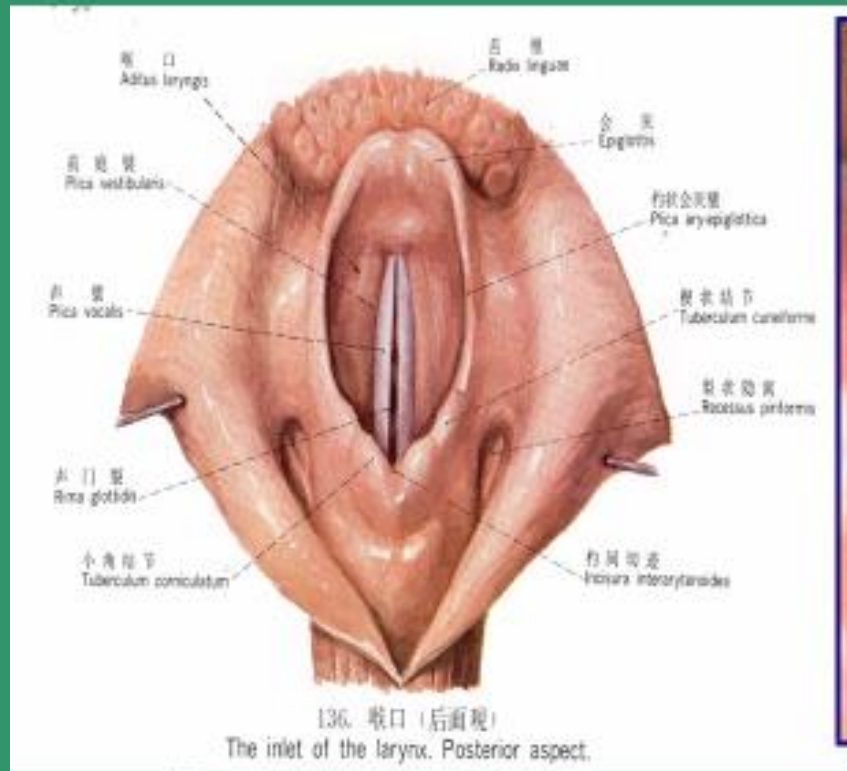
# Blocco delle emorragie torrenziali



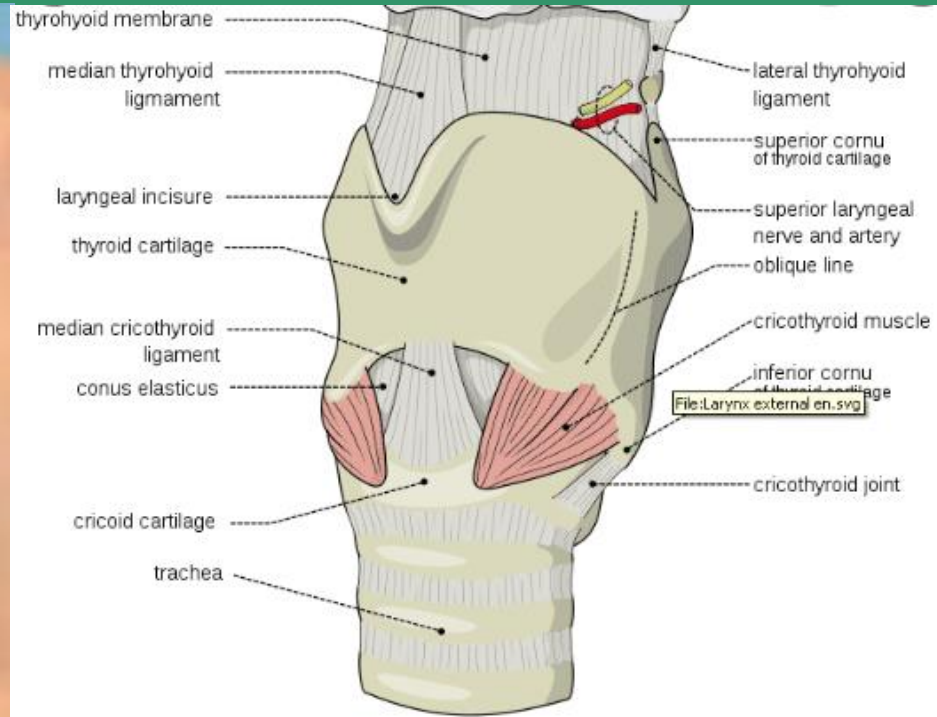
# Applicazione tourniquet sul campo



# Intubazione tracheale



# Cricotiroidotomia

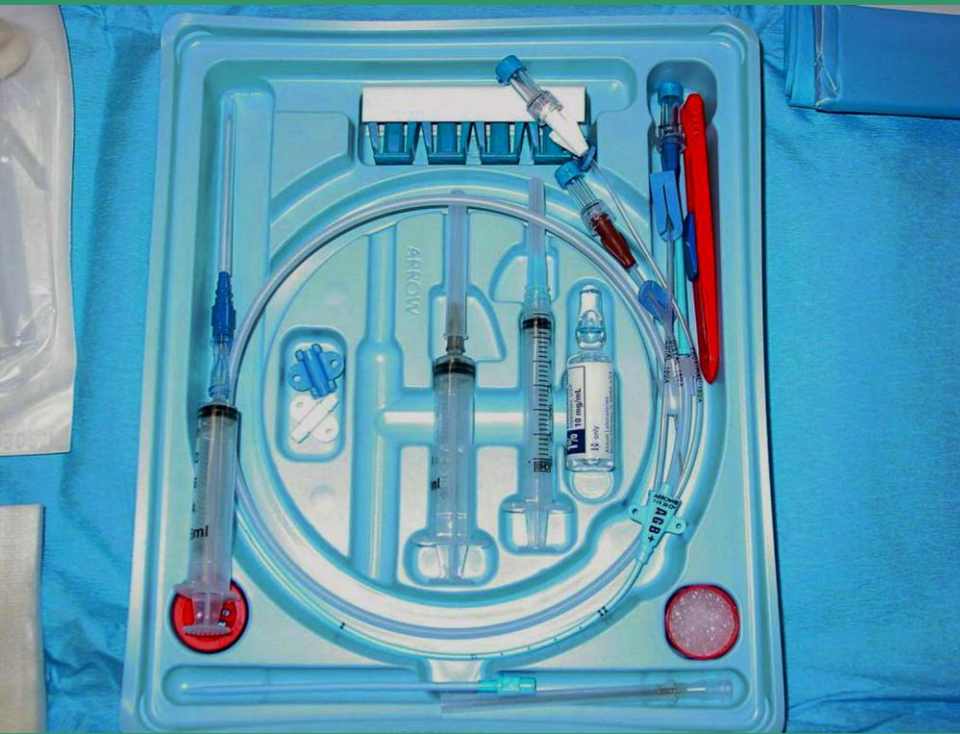




# Stato di shock e complicanze



# Stato di shock e complicanze



# Ipotermia nel politrauma

Lieve	35C – 32C
Moderata	32C – 28C
Severa	28C – 20C
Profonda	<20C

## Classificazione Trauma

I.	36C – 35C
II.	34C – 32C
III.	32C – 28C
IV.	<28C

# Attrezzature e gas medicali



# Sale operatorie



# Inalatore Epstein-Macintosh Oxford E.M.O.



# Sala operatoria IRC



# Ustioni





# Ustioni



# Livello di strutture sul campo



# Role 2 Plus Nassirya, Iraq 2003



# Lesioni acute in ambito di operazioni militari

- Ferite penetranti da frammenti o schegge 62%
- Ferite da arma da fuoco 23%
- Ferite da ustione 6%
- Ferite da incidenti del traffico 6%
- Ferite da esplosione 3%

# MEDEVAC



# Lesioni da proiettile



# Analgesia

Ketamina 0,1 0,3 mg/kg e.v.

Morfina 1-3 mg e.v. a dosi ripetute

# Analgesia

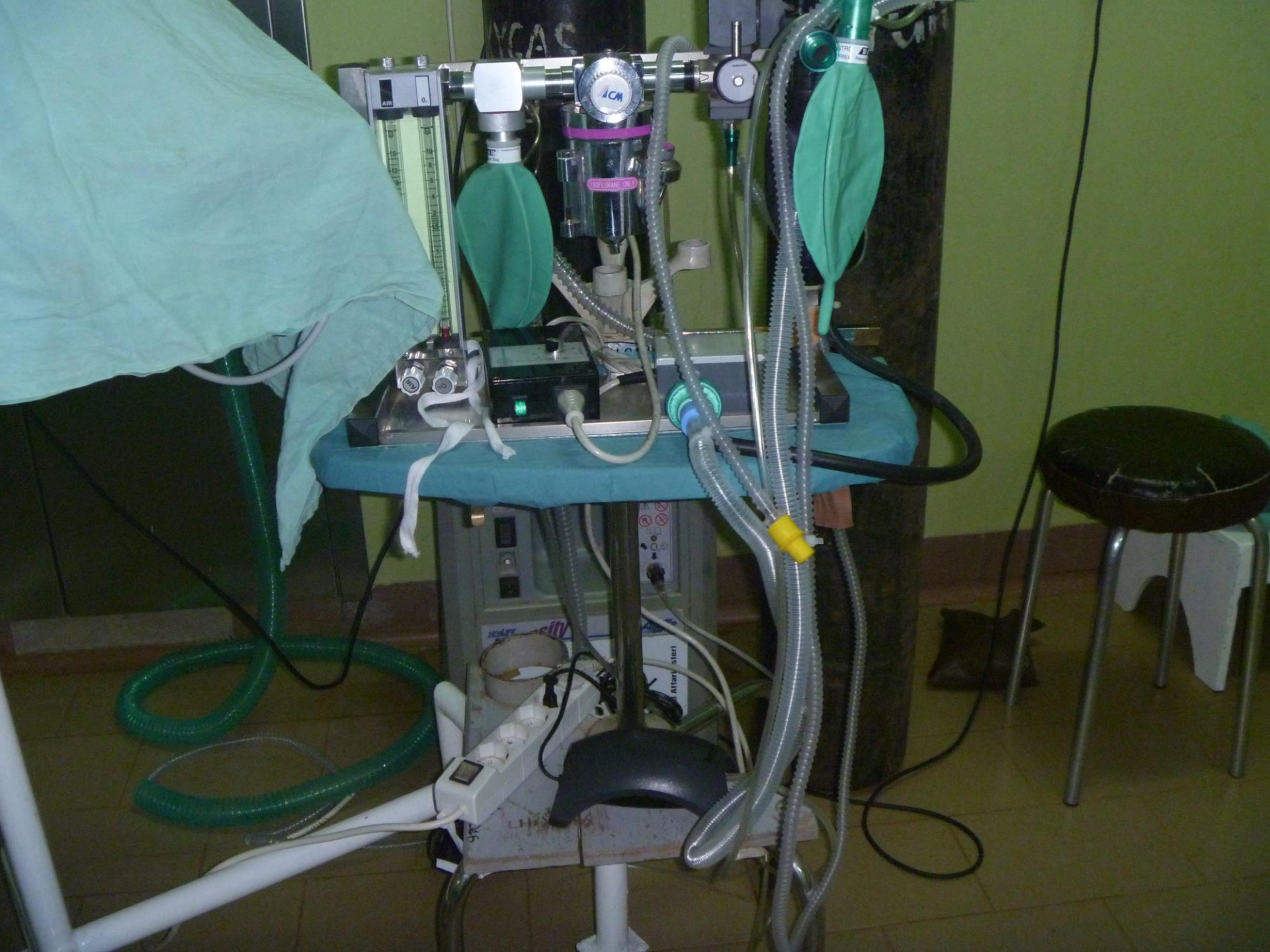
- Fentanyl 25 -100 microgrammi ev. o i.m. ogni 5 min (valutando il dolore al letto del paziente)
- Oppure 50-100 micro per via epidurale
- Disponibile per os (preparato sublinguale)



# Analgesia

## Meperidina o Petidina

- 75mg e.v. o 150mg i.m. ogni 2-3 h
- Da 100 a 300 mg ogni 3 h.
- Disponibile in preparazione sublinguale ha una emivita di circa 4 h





# Analgesia

## Tramadolo (Contramal)

- 50-100 mg e.v o i.m. ogni 4-6 h
- 50 150 mg per os
- Ketorolac (Toradol) 30-60 mg i.v. o i.m.
- Può essere associato a Paracetamolo

# Analgesia

## Blocchi peridurali e infiltrazioni

- Lidocaina 1% per infiltrazione 20 ml per dita, orecchie, alluce. Per superfici piu estese 40 ml
- Blocco del nervo Lidocaina 1% 2-4ml senza adrenalina per ogni dito

# Analgesia

## Blocchi per infiltrazione

- Blocco Ascellare Lidocaina 2% con adrenalina 30 \ 40 ml oppure Bupivacaina 0,5% con adrenalina
- Blocco intercostale Bupivacaina 0,5% 2ml per ciascun nervo

# Analgesia

## Spinale e peridurale

- Bupivacaina 0.5% in gluc. 5% (Marcaina iperbarica 1 fiala)
- Peridurale:  
Bupivacaina 0,5 %  
da 7 a 30 ml a seconda del livello metameric da bloccare



# Analgesia postoperatoria

- Dolore lieve: Paracetamolo x os
- Dolore moderato: anti infiammatori non steroidei con infiltrazione di lidocaina o blocco nervoso
- Dolore violento: Paracetamolo NSAID+oppioidi+infiltrazione o blocco nervo periferico





# Chirurgia salvavita



# Elastomero

Dispositivo portatile monouso e sterile utilizzabile sia per somministrare farmaci i.v. sia per via peridurale sia intra rachidea





# CONCLUSIONI

- La standardizzazione del trattamento e la revisione analitica dei casi trattati sono fondamentali per il raggiungimento di risultati ottimali
- Un approccio, condiviso e disciplinato da regole e comportamenti univoci, evita fraintendimenti, ed errori evitabili, oltre a spreco di energie e risorse

**Grazie**