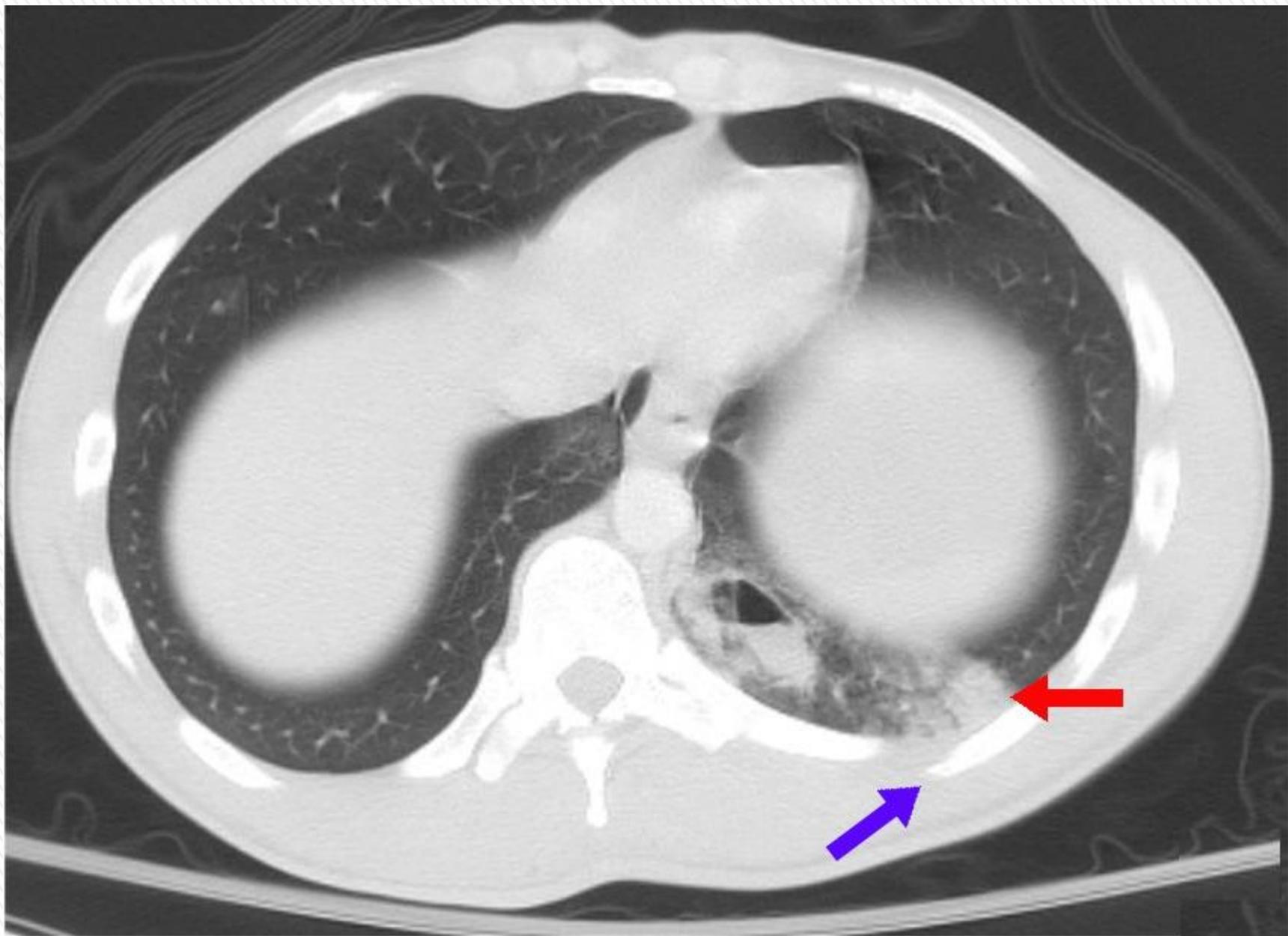


Dottssa Cinzia Sighieri  
Direttore DEA I livello, UOC di Medicina d'Urgenza e  
Pronto Soccorso Ospedale MG Vannini- Roma



# NIVM E TRAUMA





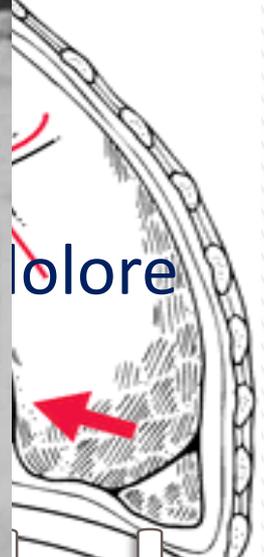
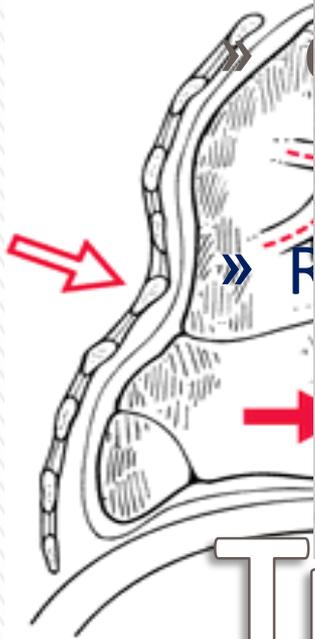
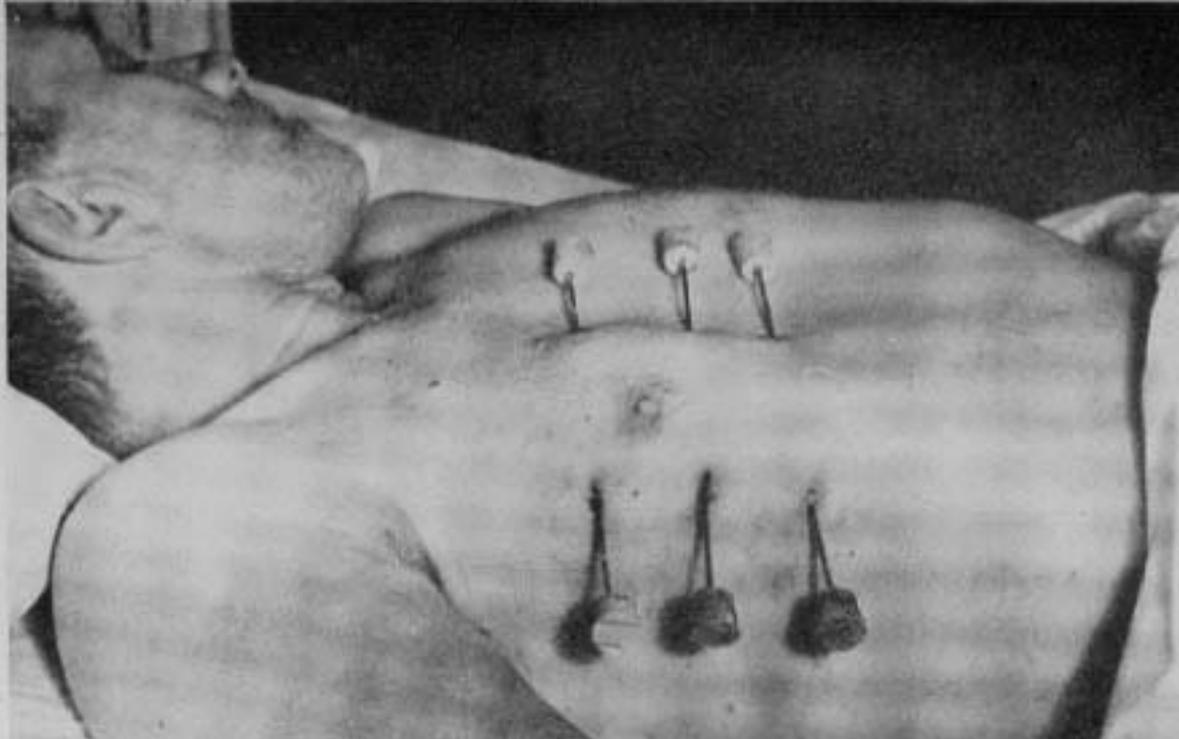
Midline

Midline

» F

» F

» F



# Trauma chiuso del

# torace

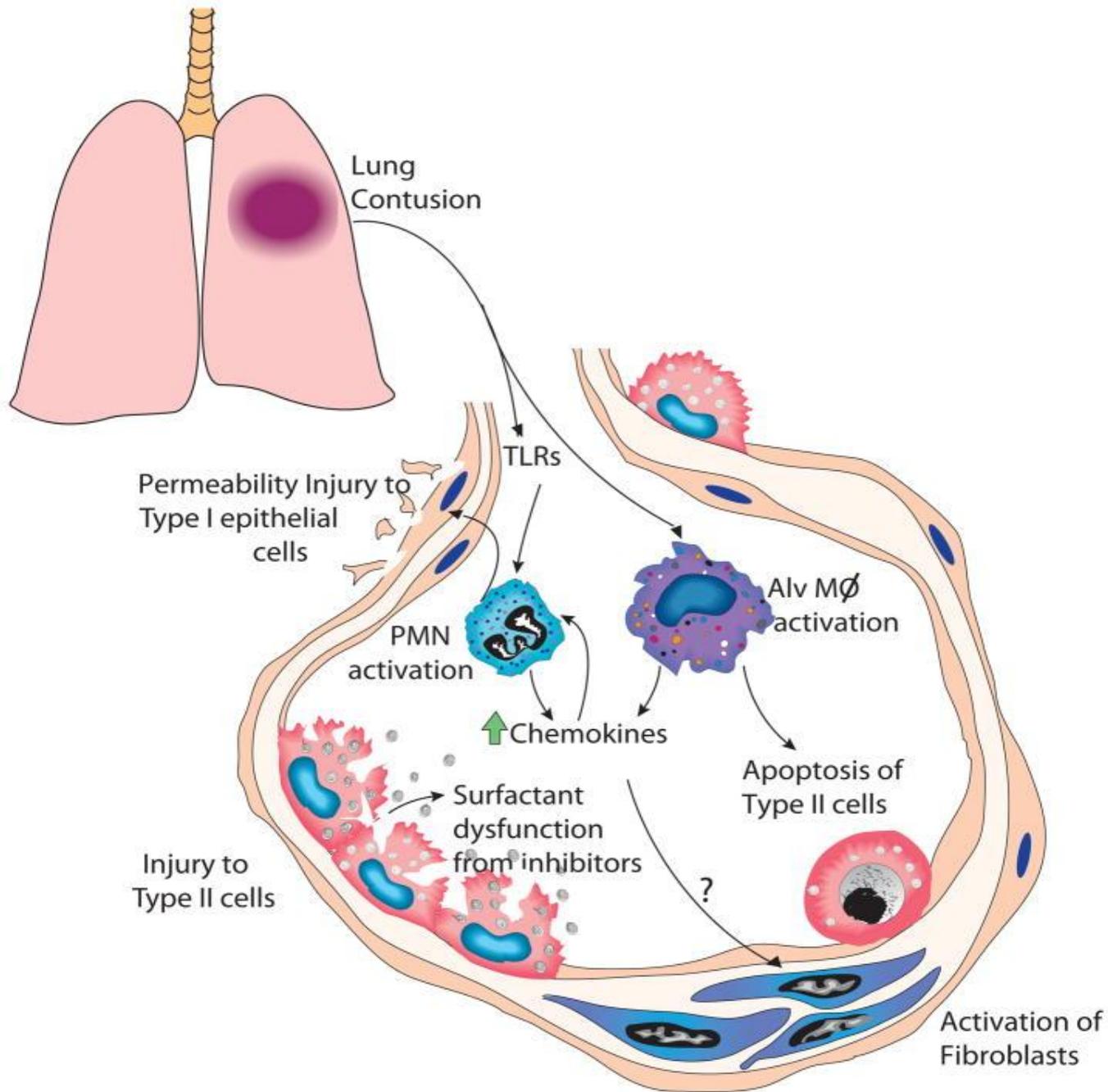
A

Inspiration

B

Expiration





- » Infiammazione
- » Aumento della permeabilità capillare
- » Edema polmonare

SHOCK, Vol. 32, No. 2, pp. 122–130, 2009

*Review Article*

**LUNG CONTUSION: INFLAMMATORY MECHANISMS AND INTERACTION  
WITH OTHER INJURIES**

Krishnan Raghavendran,\* Robert H. Notter,<sup>†</sup> Bruce A. Davidson,<sup>‡</sup> Jadwiga D.  
Helinski,<sup>‡</sup> Steven L. Kunkel,<sup>§</sup> and Paul R. Knight<sup>‡</sup>

# Contusione patofisiologia



- » L'insufficienza respiratoria non correla con le dimensioni macroscopiche della contusione
- » Disfunzione del surfactant
- » Aspirazione gastrica
- » Ali/Ards
- » Sepsi

# Interazioni





## IOT

- » Gold standard dell'insufficienza respiratoria da trauma
- » Ustioni e politrauma
- » **Complicazioni**
- » **VILI**
- » **VAP** (trauma fattore di rischio indipendente)
- » **↑ mortalità, tempi di degenza, morbidità**

# NIV vs IOT



- » Trauma chiuso del torace
- » **Linee guida**
- » Evidenze scientifiche
- » Il percorso

# Tematiche



- » British Thoracic Society 2002 (CPAP «C», monitoraggio «D», non uso routinario «D»)
- » Indian Society of Critical Care Medicine 2006 (CPAP/NIV per pazienti emodinamicamente stabili con chest trauma e flail chest livello II)
- » German Medical societies 2008 (solo citata equivalenti raccomandazioni)
- » Canadian Critical Care Society 2011 (acute lung injury: non raccomandazioni. Chest Trauma non raccomandazioni x RCT non generalizzabili)

# Linee guida



- » Trauma chiuso del torace
- » Linee guida
- » Evidenze scientifiche
- » Il percorso

# Tematiche



- »  $\text{Pa}/\text{FiO}_2 < 200 \times 8\text{h}$  in  $\text{O}_2$  (entro 48h dal trauma)
- » Randomizzati a continuare  $\text{O}_2$  oppure NIVM



CHEST

Original Research

CRITICAL CARE MEDICINE

## Noninvasive Ventilation Reduces Intubation in Chest Trauma-Related Hypoxemia

A Randomized Clinical Trial

*Gonzalo Hernandez, MD, PhD; Rafael Fernandez, MD, PhD; Pilar Lopez-Reina, MD;  
Rafael Cuenca, MD; Ana Pedrosa, MD; Ramon Ortiz, MD; and Paloma Hiradier, MD*

differenza negli end point secondari

RCT 2010 NIV vs  $\text{O}_2$  >



RESEARCH

Open Access

# Safety and efficacy of noninvasive ventilation in patients with blunt chest trauma: a systematic review

Eur J Trauma Emerg Surg  
DOI 10.1007/s00068-013-0370-7

ORIGINAL ARTICLE

## Noninvasive ventilation in chest trauma: systematic review and meta-analysis

tion in blunt chest trauma:  
alysis

D. Chiumello, S. Coppola, S. Froio, C. Gregoretta, D. Consonni

Systematic Review

Volume 39, Issue 7 / July , 2013

Pages 1171 - 1180

# Systematic Review >

- » 5 studi (219 p) mortalità 3% niv vs 23% (IOT o O2 terapia) CPAP o BiLevel

# Systematic Review Snapshot

## TAKE-HOME MESSAGE

Noninvasive ventilation in chest trauma patients may reduce the requirement for intubation and may reduce mortality.

### Does Noninvasive Ventilation Have a Role in Chest Trauma Patients?

#### EBEM Commentators

Angela Hua, MD

Kaushal H. Shah, MD

*Department of Emergency Medicine*

*Mount Sinai Medical Center*

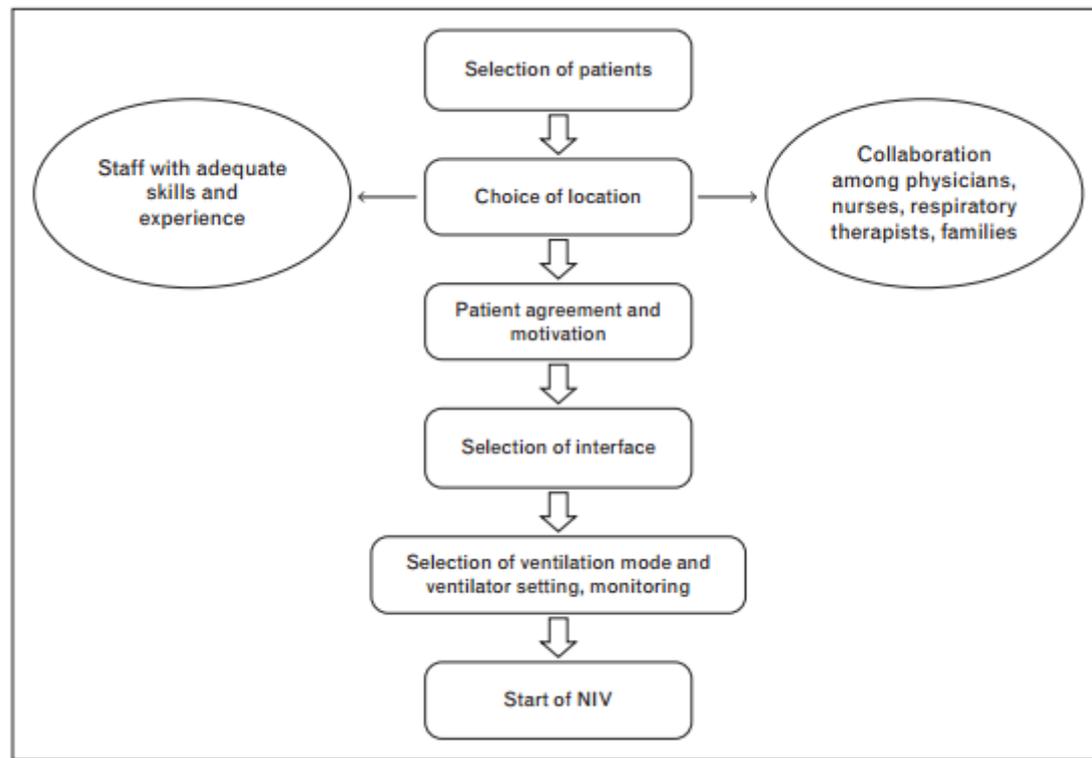
trauma patients?



- » Trauma chiuso del torace
- » Linee guida
- » Evidenze scientifiche
- » Il percorso

# Tematiche

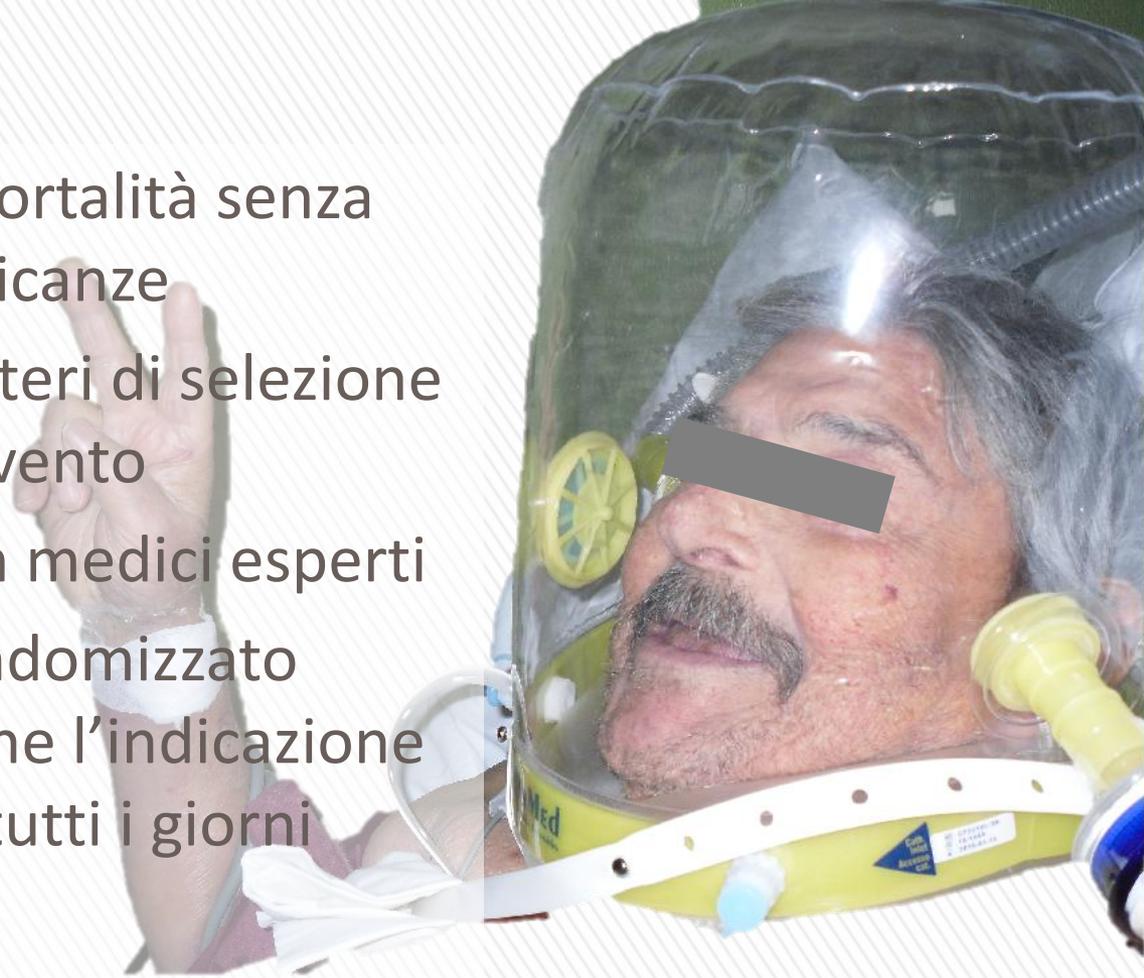




# Percorso



- » La niv può ridurre la mortalità senza incrementare le complicanze
- » E' cruciale definire i criteri di selezione e la tempistica di intervento
- » Setting specialistici con medici esperti
- » Auspicabile un trial randomizzato controllato per validarne l'indicazione nella pratica clinica di tutti i giorni



Take home message >



**GRAZIE PER L'ATTENZIONE**

- » L'utilizzo della NIV nella pratica clinica è outside dalle raccomandazioni di livello I
- » Le indicazioni outside sono gravate di maggiori fallimenti della NIV
- » Il ritardo nel cessare la NIV determina un outcome peggiore

Are we overdoing it? >