

# GESTIONE DEL DOLORE NELLE USTIONI

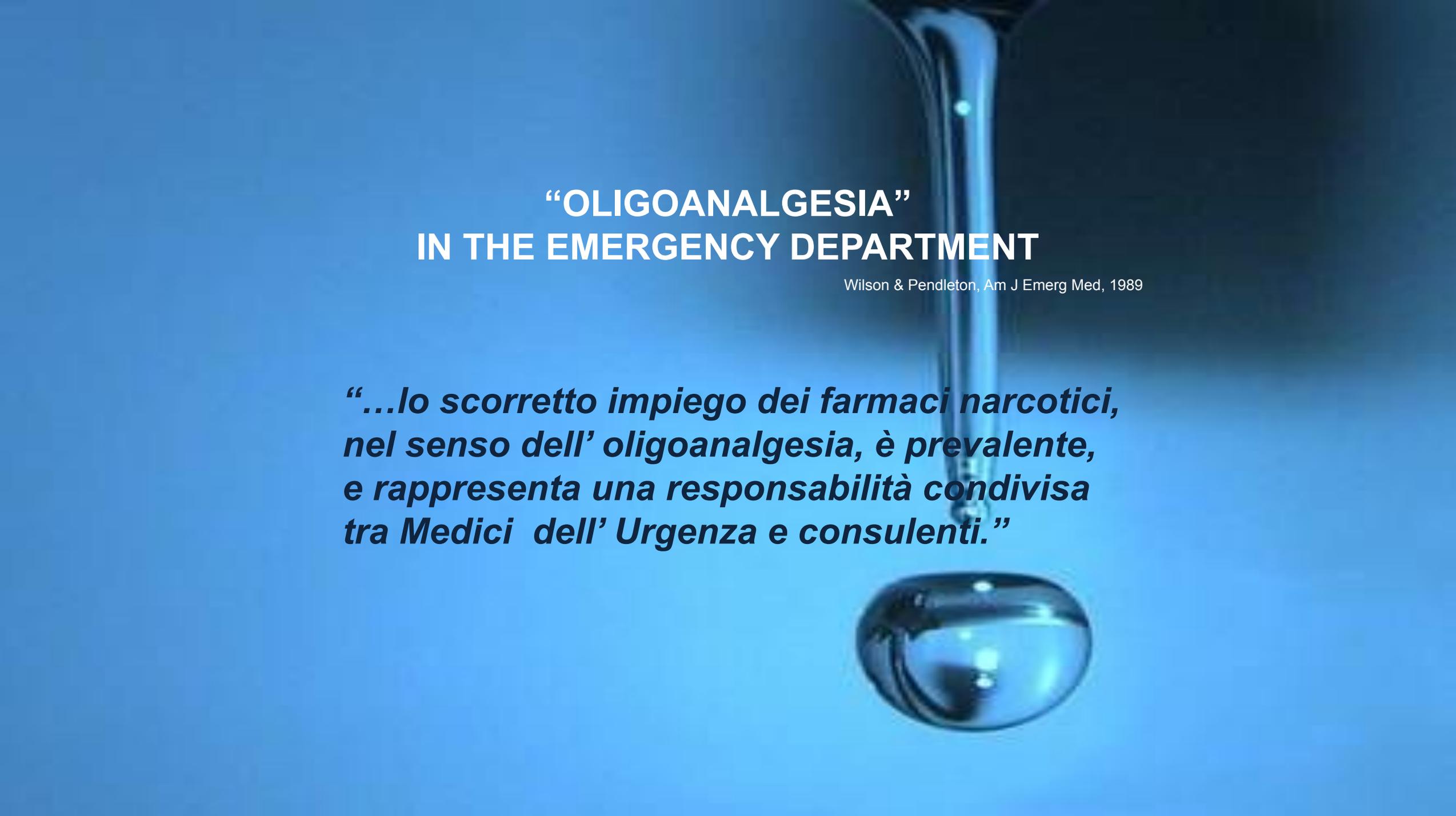
Alessandro Riccardi  
Direttore S.C. Pronto Soccorso e Medicina  
d'Urgenza, Ospedale Santa Corona, Pietra  
Ligure  
Faculty SIMEU Sedazione ed Analgesia in Urgenza (SAU)  
*Responsabile Formazione SIMEU*



#formazione**SIMEU**

Data documento

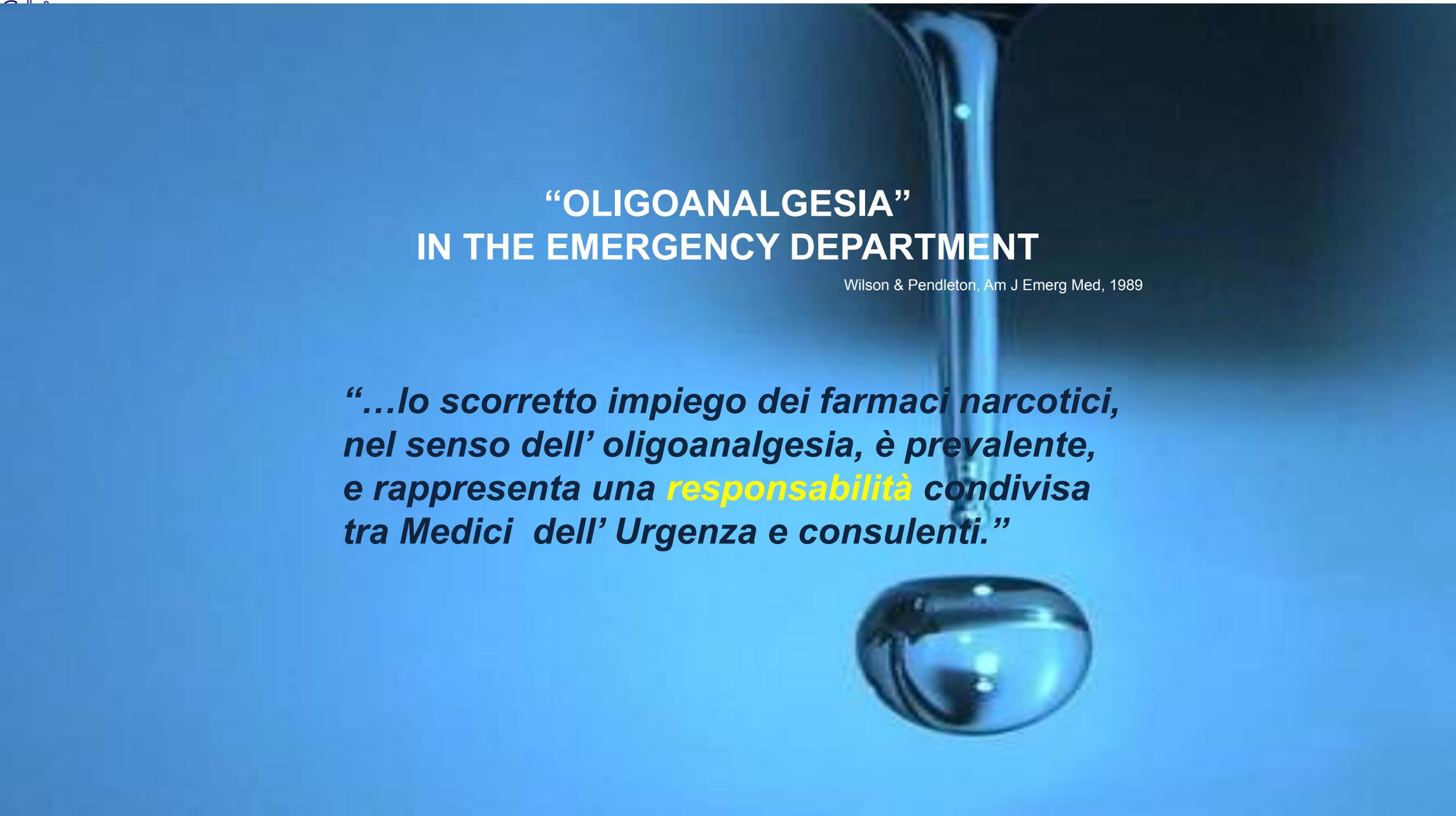
**LE USTIONI SONO  
A MASSIMO  
RISCHIO DI  
OLIGOANALGESIA**



**“OLIGOANALGESIA”  
IN THE EMERGENCY DEPARTMENT**

Wilson & Pendleton, Am J Emerg Med, 1989

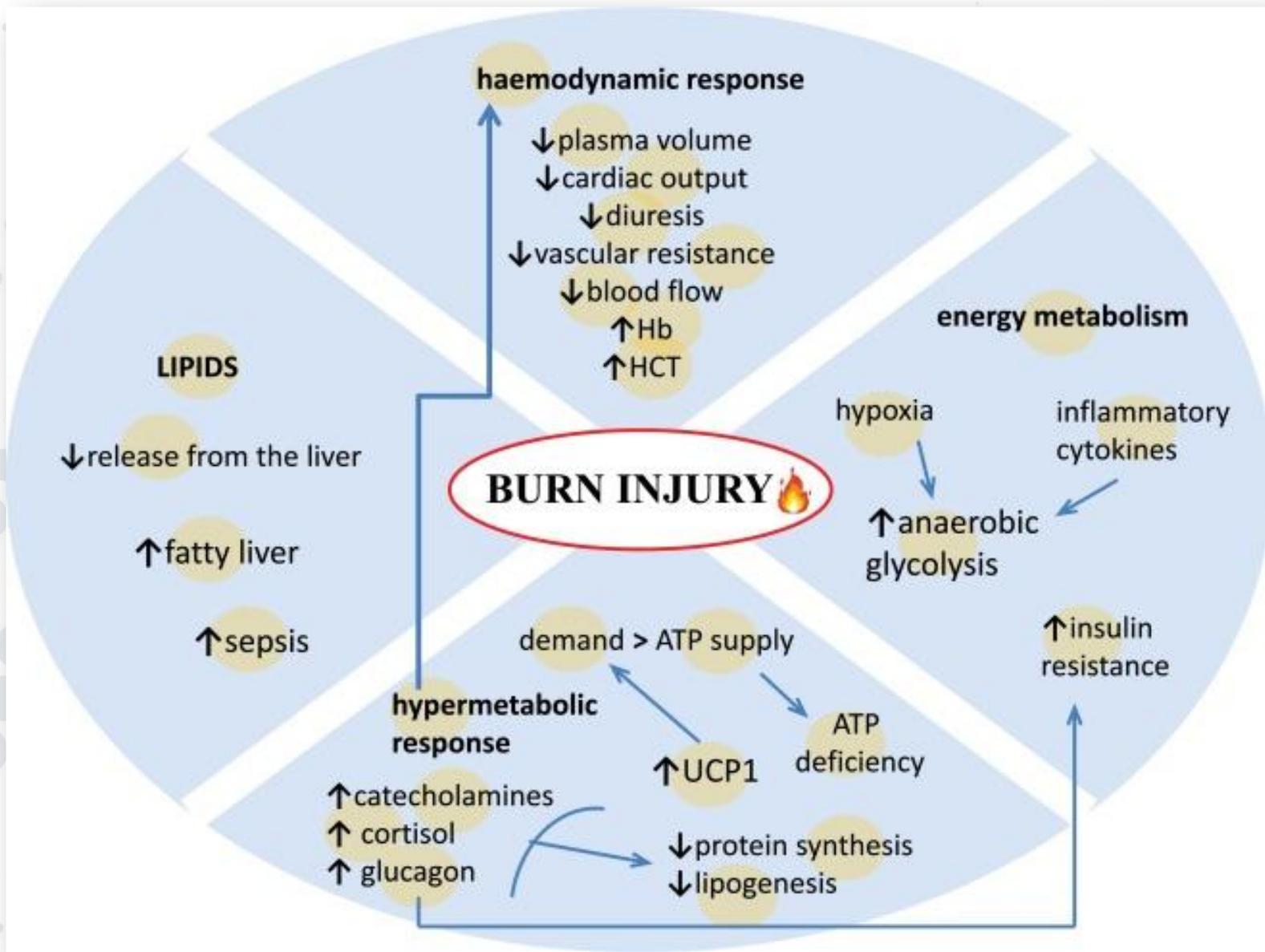
***“...lo scorretto impiego dei farmaci narcotici, nel senso dell’ oligoanalgesia, è prevalente, e rappresenta una responsabilità condivisa tra Medici dell’ Urgenza e consulenti.”***



## “OLIGOANALGESIA” IN THE EMERGENCY DEPARTMENT

Wilson & Pendleton, Am J Emerg Med, 1989

*“...lo scorretto impiego dei farmaci narcotici, nel senso dell’ oligoanalgesia, è prevalente, e rappresenta una **responsabilità** condivisa tra Medici dell’ Urgenza e consulenti.”*



**REAZIONI  
IMMEDIATE  
ALLE USTIONI  
CHE POSSONO  
MODIFICARE LA  
RISPOSTA AGLI  
ANALGESICI**

# RISPOSTA IMMEDIATA ALLE USTIONI

DISTRUZIONE DEI TESSUTI

LIBERAZIONE DI CITOCHINE (IL-6)

RISPOSTA INFIAMMATORIA IMMEDIATA (pochi minuti)

ATTIVAZIONE DELLE FIBRE DEL DOLORE

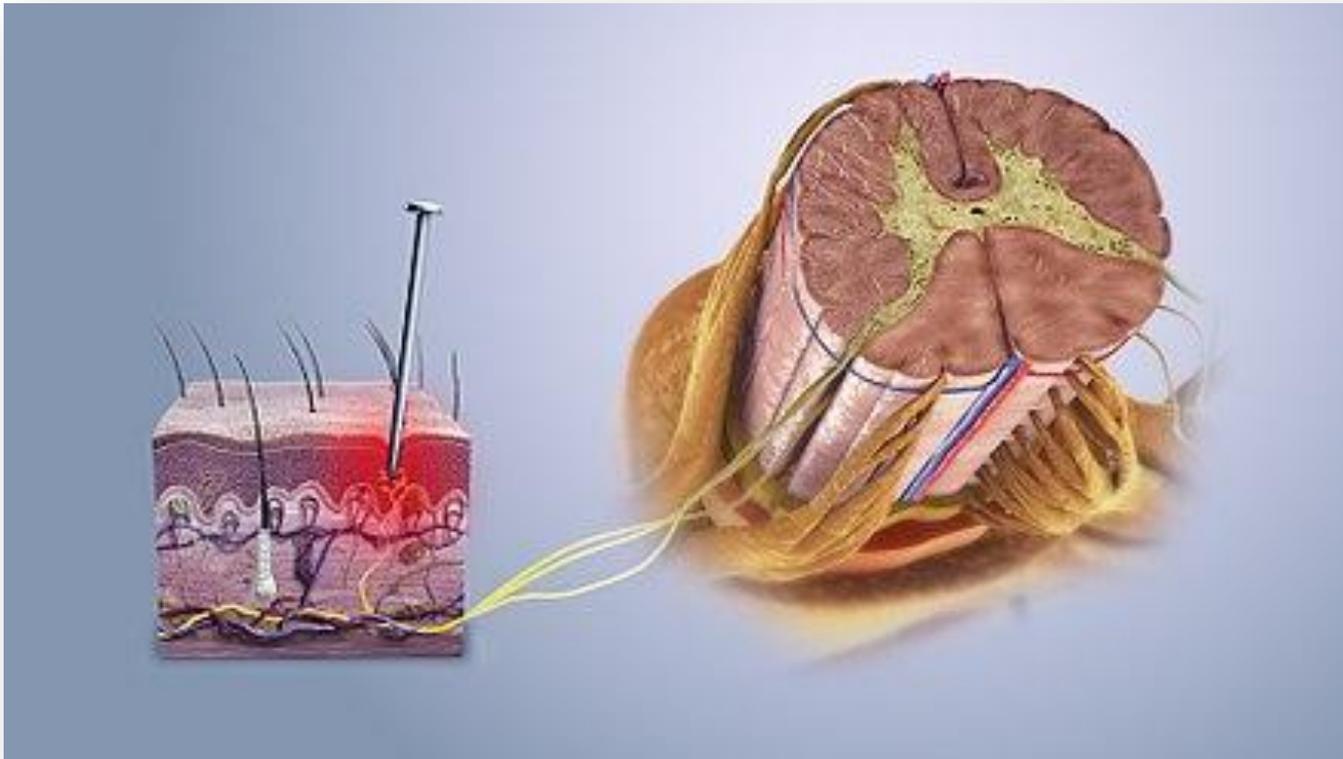


“Il dolore acuto dovrebbe essere visto come la fase di innesco di una **cascata nocicettiva** e comportamentale scatenata da una lesione tissutale...”

Carr & Goudas, Acute pain, Lancet, 1999

**“...Se la soppressione delle risposte al dolore non viene instaurata contemporaneamente ai processi di amplificazione, qualunque lesione minore può progredire fino a dolore cronico.”**

La forma più immediata e acuta di dolore da ustione è il dolore nocicettivo ed infiammatorio attribuito alle lesioni cutanee e traumi tissutali.



Sul territorio la mobilitazione del paziente o la gestione dell'abbigliamento e delle ferite richiede spesso il ricorso alla sedazione procedurale

QUALE FARMACO PERMETTE UNA ADEGUATA ANALGESIA NEL DOLORE SEVERO, PERMETTENDO ALLO STESSO TEMPO UNA SEDAZIONE SE NECESSARIO SEMPLICEMENTE CAMBIANDO DOSAGGIO?



KETAMINA

#formazioneSIMEU

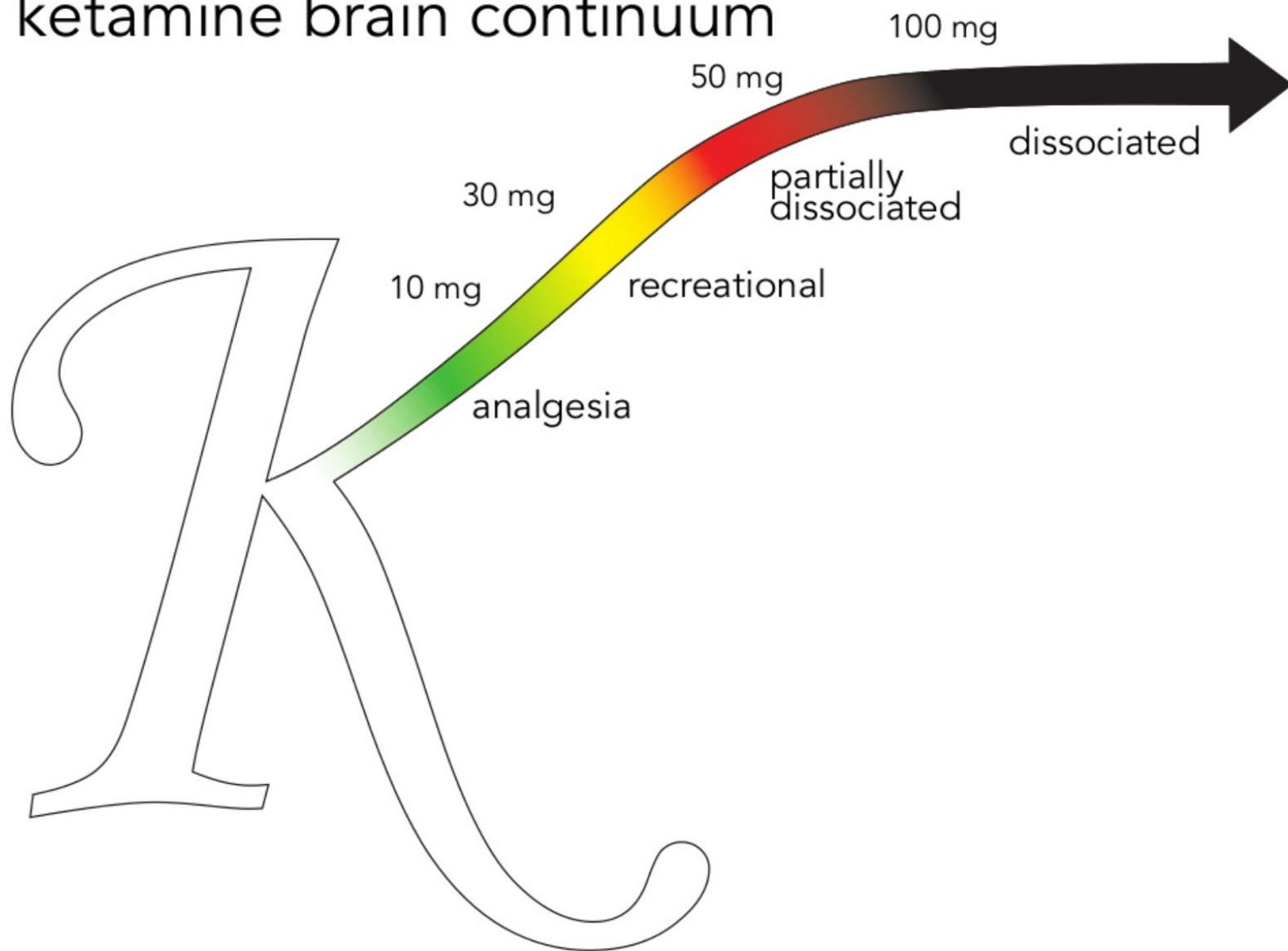
# Analgesico

**0,2-0,3  
mg/kg e.v.  
bolo**

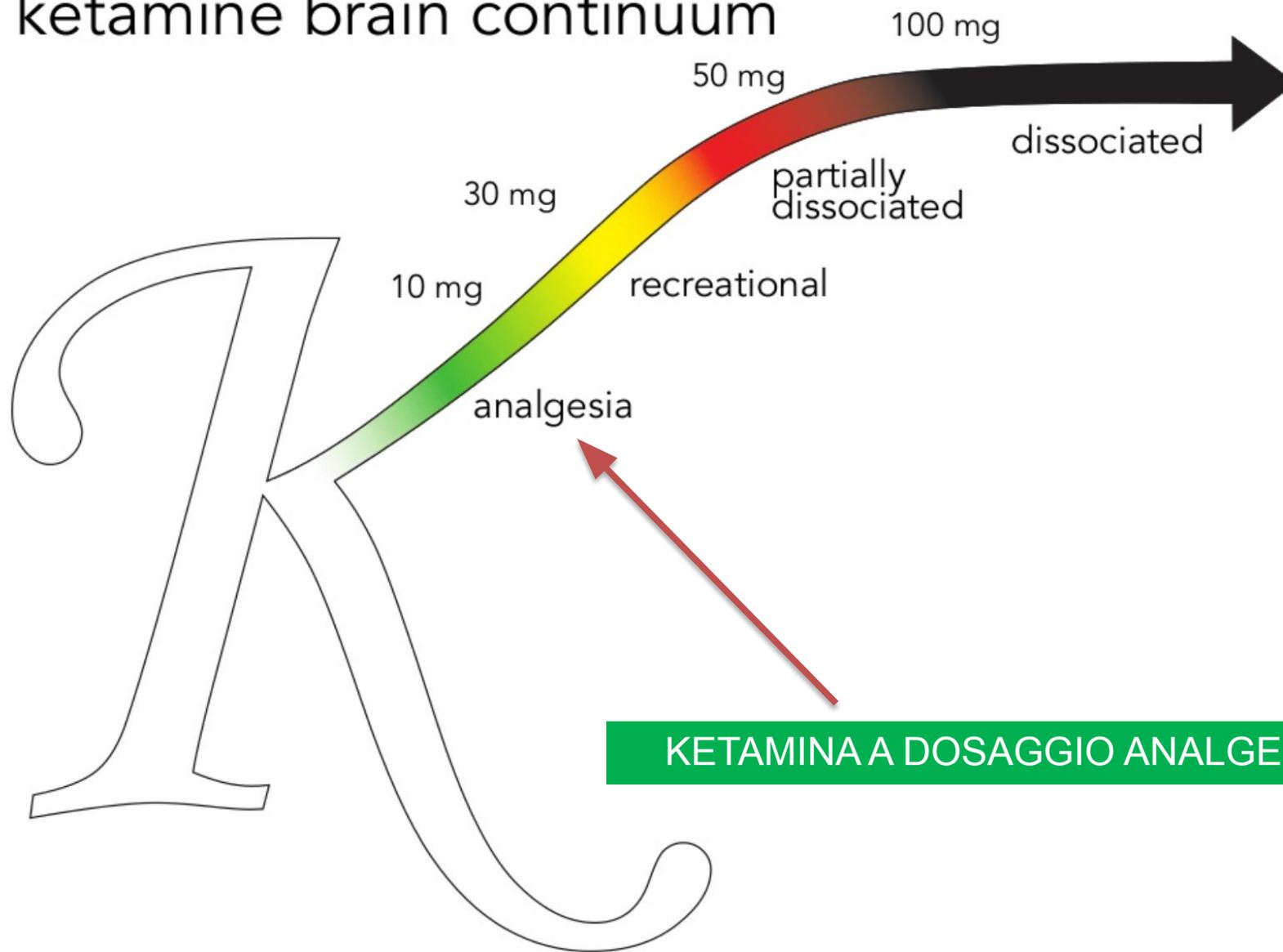
#formazioneSIMEU

**SE E' NECESSARIA  
LA SEDAZIONE  
SI AUMENTA IL  
DOSAGGIO**

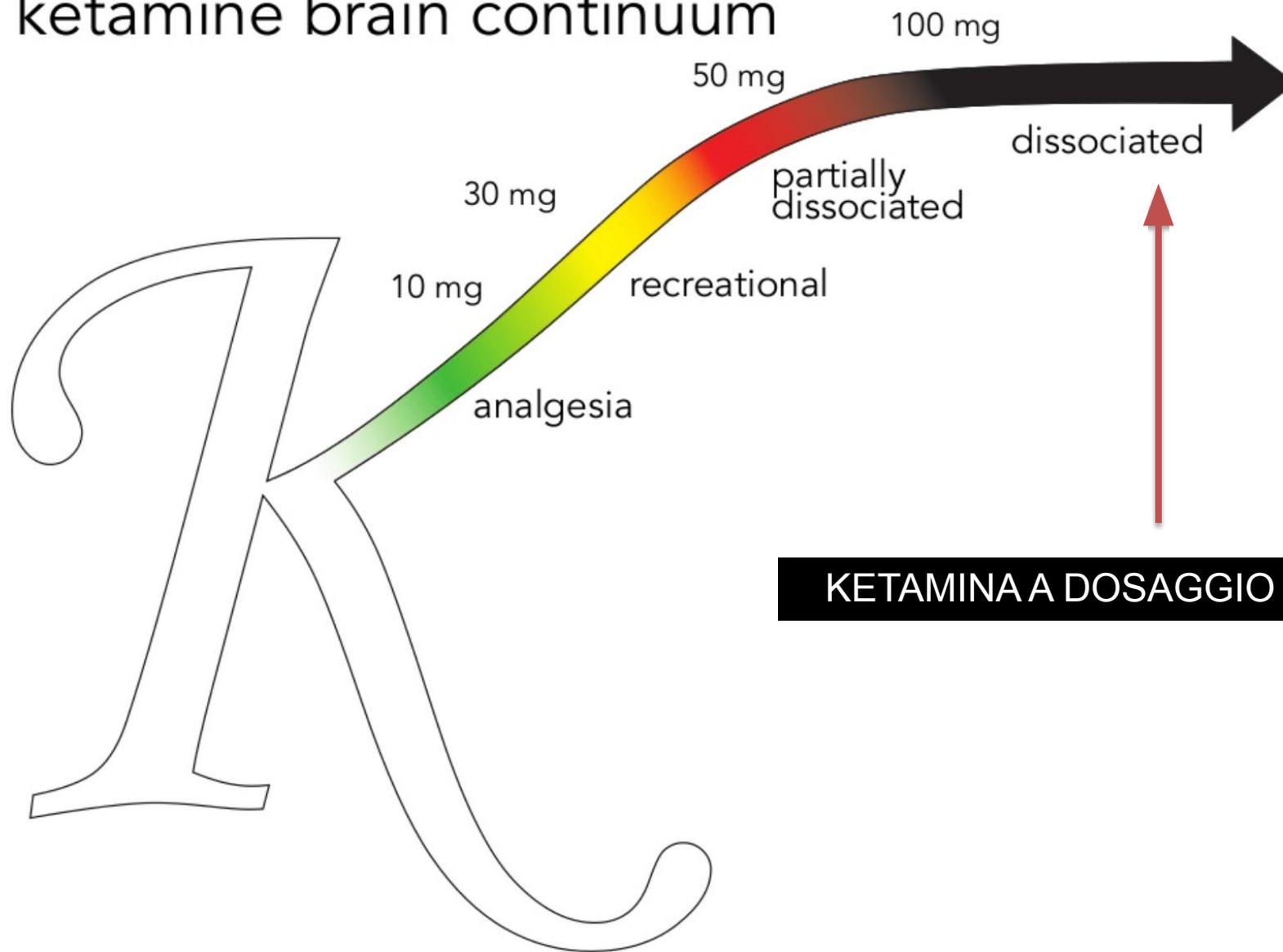
## ketamine brain continuum



## ketamine brain continuum



## ketamine brain continuum



**KETAMINA A DOSAGGIO DISSOCIATIVO**

#formazioneSIMEU

# Dissociativo



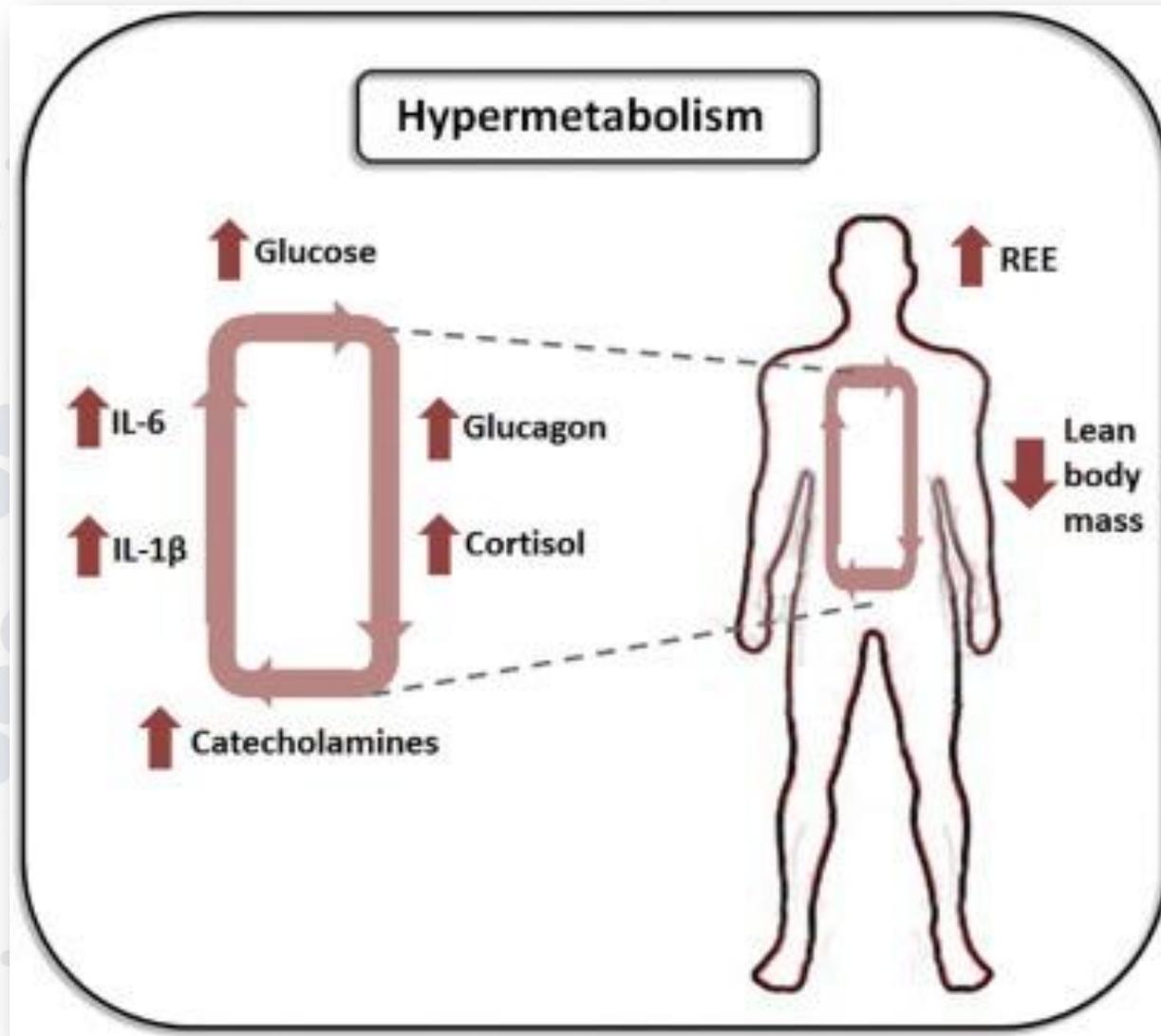
#formazioneSIMEU

**1-2 mg/kg**  
**EV**

#formazioneSIMEU

**5-10 mg/kg**

**IM**



**REAZIONI  
SUCCESSIVE  
ALLE USTIONI  
CHE POSSONO  
MODIFICARE LA  
RISPOSTA AGLI  
ANALGESICI**

# CONSEGUENZE DI UNA USTIONE

PERDITA DELLE  
PROTEINE  
PLASMATICHE

- ALTERAZIONE DELLA FARMACOCINETICA

RIDUZIONE DELLA  
GITTATA CARDIACA

- RIDOTTO FLUSSO EPATORENALE
- RIDOTTA ELIMINAZIONE DI ALCUNI FARMACI (AUMENTO TOSSICITA')

FASE  
IPERMETABOLICA

- AUMENTO GITTATA CARDIACA
- AUMENTO METABOLISMO
- AUMENTATA CLEARANCE FARMACI E RIDOTTA EFFICACIA



IL DOLORE NEL PAZIENTE  
USTIONATO E' SOGGETTO A  
CAMBIAMENTI FISIOPATOLOGICI  
CHE MODIFICANO LA RISPOSTA  
AGLI ANALGESICI ED INOLTRE E'  
VARIABILE ANCHE PER LA  
NECESSITA' DI INTERVENIRE  
SULLE USTIONI

# 5 PARADIGMI

## DOLORE DI FONDO

è il dolore presente mentre il paziente è a riposo, deriva dalla stessa lesione termica del tessuto ed è tipicamente di intensità da bassa a moderata e di lunga durata.



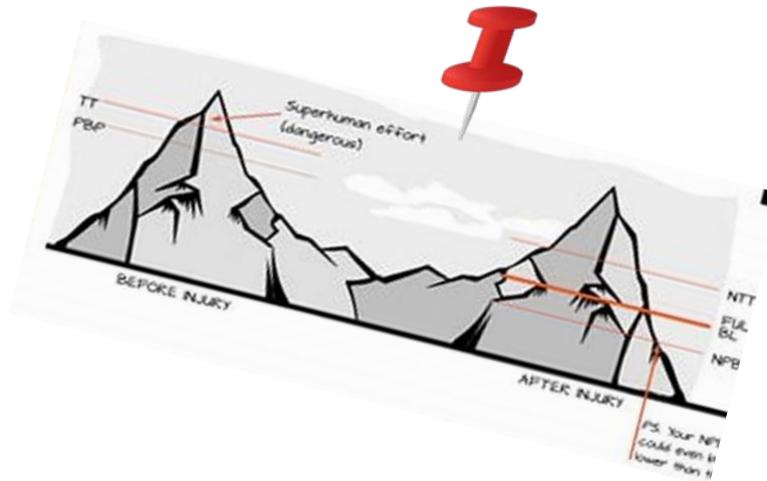
# DOLORE PROCEDURALE

è un dolore breve ma intenso generato dallo sbrigliamento della ferita, dal cambio delle medicazione e/o dalle attività di riabilitazione.



# DOLORE EPISODICO INTENSO

è descritto da picchi di dolore imprevisti che si verificano quando vengono superati gli effetti analgesici di fondo, a riposo, durante le procedure o sotto stress.



# DOLORE POSTPROCEDURALE

è un aumento previsto e temporaneo del dolore che si verifica dopo l'escissione dell'ustione, il prelievo cutaneo, l'innesto o interventi, che creano nuove lesioni dolorose.

## DOLORE CRONICO

è il dolore che dura più di 6 mesi o rimane dopo che tutte le ferite da ustione e i siti di innesti cutanei sono guariti. La forma più comune di dolore cronico è il dolore neuropatico, che è il risultato del danno subito dalle terminazioni nervose cutanee.

# Gestione topica del dolore con *Rigenase*® e *poliesanide*

Rigenase® e poliesanide rispetto  
all'acido ialuronico e alla sulfadiazina  
argentica nella guarigione della lesione  
**con riduzione del dolore  
procedurale.**

## Improvement of Scar Quality in Split-Thickness Skin Graft Donor Sites: a single blind randomized clinical trial comparing *Rigenase*® and Polyhexanide versus Hyaluronic Acid and Silver Sulphadiazine based dressings

Giovanni Papa<sup>1</sup>, Francesca Mosella<sup>2</sup>, Giorgia Meshini<sup>1</sup>, Antonio Zaffiro<sup>2</sup>, Umberto Rega<sup>2</sup>, Grace Marchi<sup>1</sup>,  
Matteo D'andrea<sup>2</sup>, Paolo Turco<sup>2</sup>, Giovanni Polverino<sup>2</sup>, Vittorio Ramella<sup>1</sup>, Luca Spazzapan<sup>1</sup>, Francesco  
D'andrea<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Plastic Surgery, Cattinara Hospital, Trieste:  
[lucaspazzapan@gmail.com](mailto:lucaspazzapan@gmail.com)

<sup>2</sup> Department of Plastic Surgery, Federico II University, Naples:  
[francescamosella1@gmail.com](mailto:francescamosella1@gmail.com)

\* Correspondence: [francescamosella1@gmail.com](mailto:francescamosella1@gmail.com) ;

*Clinical trial, Regenerative Medicine*



Article

### Clinical Evaluation of the Efficacy and Tolerability of *Rigenase*® and Polyhexanide (*Fitostimoline*® Plus) vs. Hyaluronic Acid and Silver Sulfadiazine (*Connettivina*® Bio Plus) for the Treatment of Acute Skin Wounds: A Randomized Trial

Raffaele Russo<sup>1</sup>, Albino Carrizzo<sup>1,2</sup>, Alfonso Barbato<sup>3</sup>, Barbara Rosa Rasile<sup>1</sup>, Paola Pentangelo<sup>1</sup>,  
Alessandra Ceccaroni<sup>1</sup>, Caterina Marra<sup>1</sup>, Carmine Alfano<sup>1,\*</sup> and Luigi Losco<sup>1,\*</sup>

SOCIETÀ ITALIANA MEDICINA D'EMERGENZA-URGENZA  
**EM\***  
SIMEU

#formazione**SIMEU**

**GRAZIE PER ATTENZIONE**