



Special  
My Truly

**Dr. Matteo Borselli**

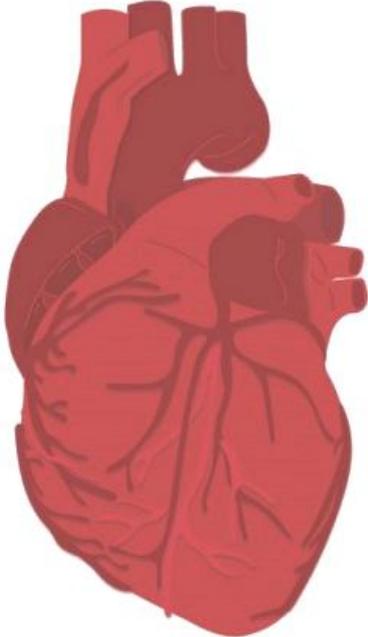
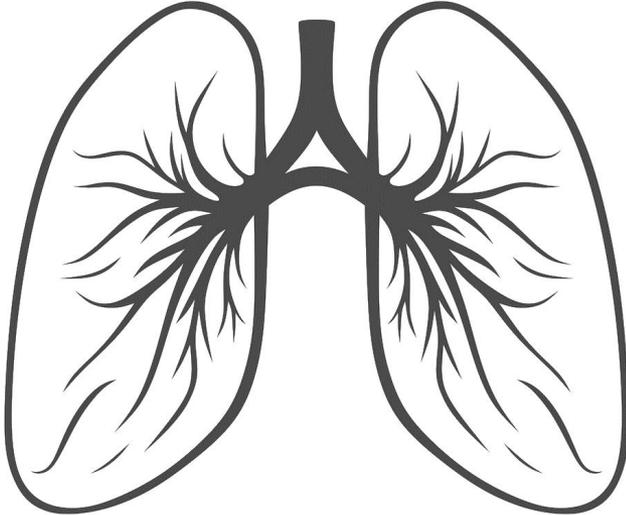
DEA Ospedale Misericordia  
Grosseto



...era circa il 2006.







RSI  
DSI  
AWAKE INTUBATION

SEDAZIONE  
PERIPROCEDURALE

ANALGESIA



PAZIENTE PEDIATRICO

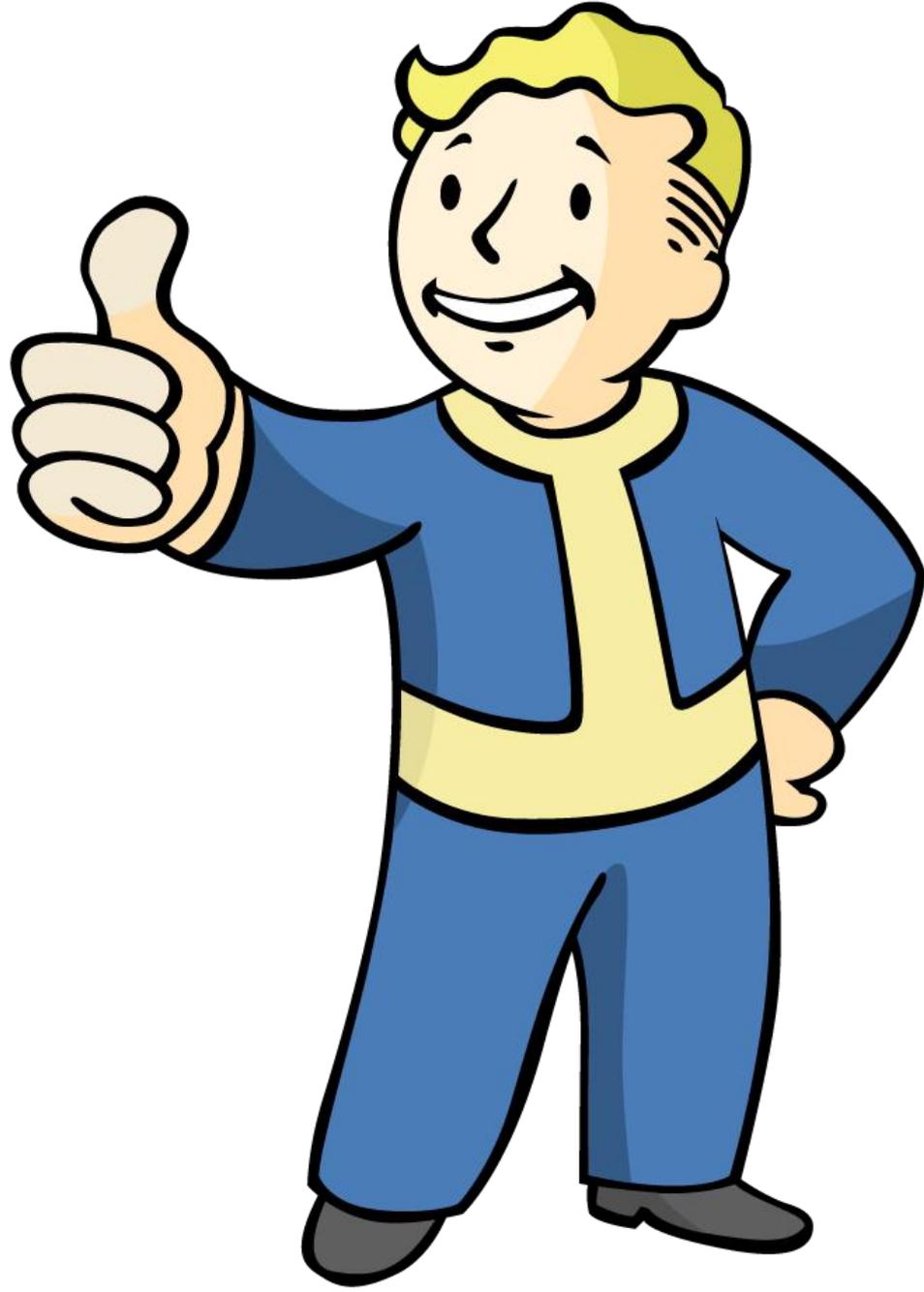
AGITAZIONE  
AGGRESSIVITA'

BRONCODILATAZIONE

**SICUREZZA**

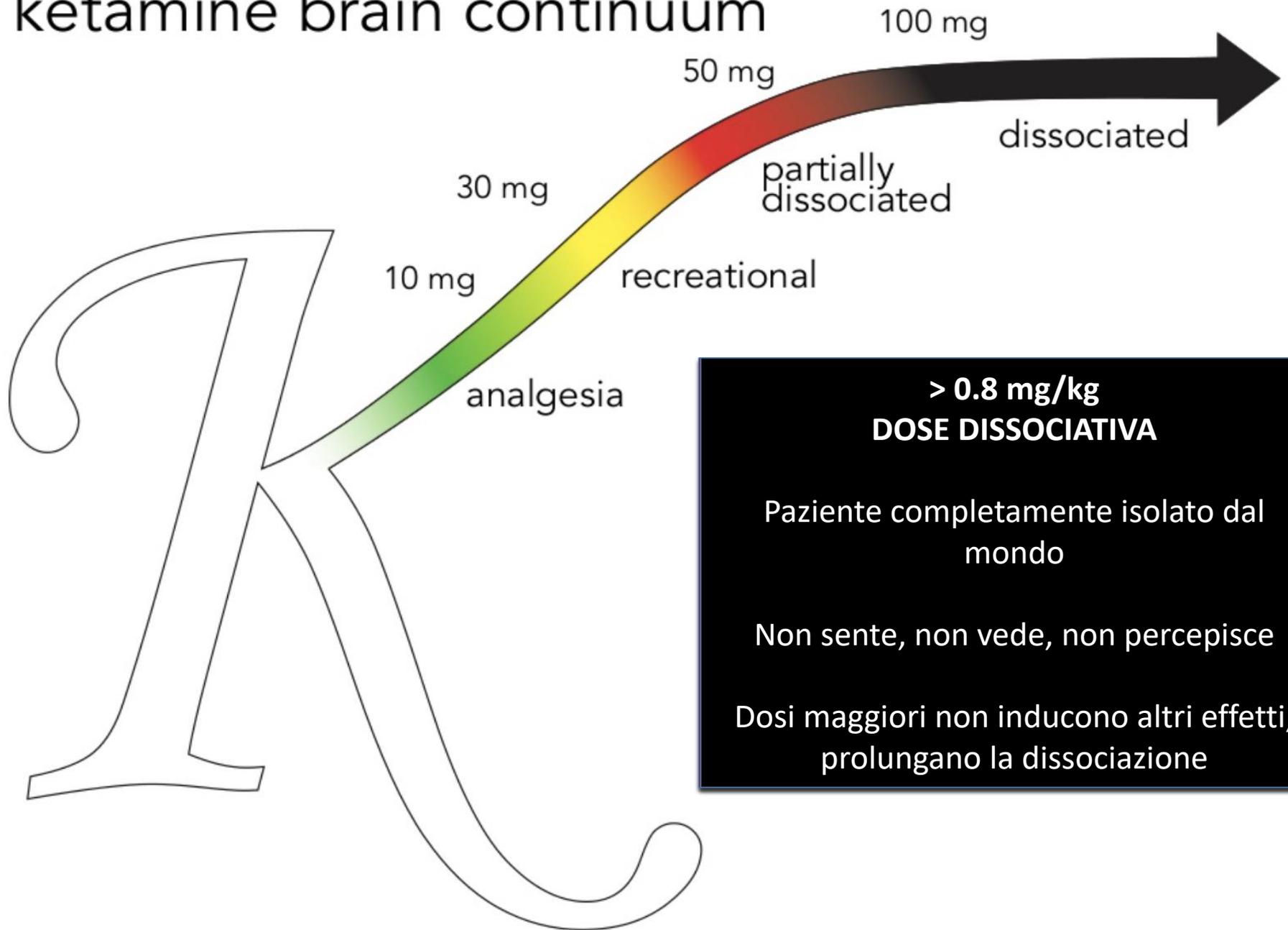
**AFFIDABILITA'**

**EFFICACIA**





# ketamine brain continuum



**0.1-0.3 mg/kg**  
**DOSE ANALGESICA**

Buona analgesia

Minimo effetto su psiche ed emozioni

Bolo lento ed infusione

**0.3-0.5 mg/kg**  
**DOSE RICREATIVA**

Fantastica analgesia

Paziente fuori come un balcone

Discomfort psichiatrico in alcuni  
(coaching!)



**0.4-0.8 mg/kg**  
**DOSE SUB-DISSOCIATIVA**

Alcune sinapsi connesse, altre no

Non volete che il vostro paziente sia qui.

Proprio non lo volete.

**> 0.8 mg/kg**  
**DOSE DISSOCIATIVA**

Paziente completamente isolato dal  
mondo

Non sente, non vede, non percepisce

Dosi maggiori non inducono altri effetti

# Emergence Phenomenon (10-20%)

mente attiva ma  
disconnessa  
non si può connettere la  
mente  
si può deattivare

PAURA

DEPERSONALIZZAZIONE



# IMPORTANZA DEL COACHING PRE INDUZIONE

NON SI PUO' FAR RAGIONARE UN PAZIENTE SUBDISSOCIATO



RASSICURA CON MIDAZOLAM E PROPOFOL

DAI PIU' KETAMINA E SPINGI DI NUOVO IL PZ  
IN STATO DISSOCIATIVO



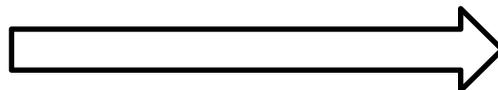
RISVEGLIO IN AMBIENTE RILASSATO E AL DI FUORI DEL CAOS DEL PS...

...se possibile!

**Table 2.** Outcome events in each group.

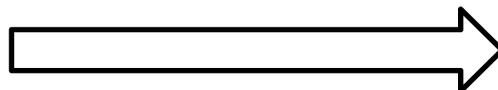
Outcomes	IV Ketamine Without Midazolam, n=45, No. (%)	IV Ketamine With Midazolam, n=45, No. (%)	IM Ketamine Without Midazolam, n=47, No. (%)	IM Ketamine With Midazolam, n=45, No. (%)
Recovery agitation	10 (22)	3 (7)	13 (28)	4 (9)
Nausea	8 (18)	9 (20)	12 (26)	10 (22)
Vomiting	4 (9)	4 (9)	6 (13)	3 (7)
Laryngospasm	0	0	0	0
Oxygen desaturation	0	0	0	0
Apnea	0	0	0	0
Sedation time, min, median (IQR)	24 (22–31)	24 (19–34)	36 (29–58)	49 (35–62.5)

Sener, Annals EM

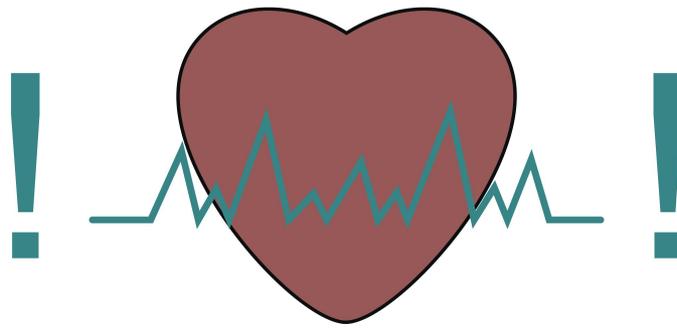


0.3 mg/kg bolo ev

PRE-DISSOCIAZIONE  
PRE-EMERGENZA  
AL BISOGNO



PREMEDICAZIONE  
8 mg ev



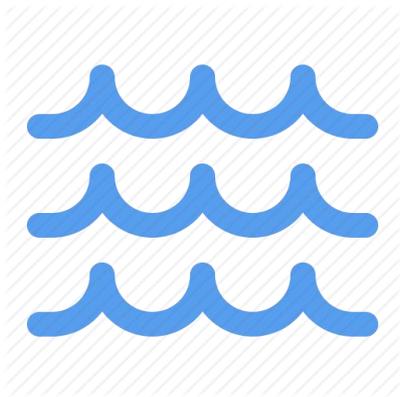
## IPERTENSIONE TACHICARDIA

TRANSIENTI (15 min)  
NO SIGNIFICATO CLINICO



20 mg  
bolus

**SICURO IN ANZIANI E CARDIOPATICI**



**SCIALORREA**



**APNEA**

**INFONDERE LENTAMENTE  
POSIZIONAMENTO PAZIENTE  
JAW THRUST  
STARE CALMI!  
(BVM SE NECESSARIO)**



**LARINGOSPASMO**

APPLICARE PRESSIONE  
POSITIVA ALLE CORDE VOCALI

SOMMINISTRARE PROPOFOL

SUX e IOT!

(SEMPRE PRONTI AD INTUBARE!)





## ANALGESIA

Ketamina  
50 mg/ml  
2 ml per fiala

5 ml in 250 ml SF  
20 ml @ 120 ml/h  
poi  
20 ml/h

20-30 mg in SF 100 ml  
(0.3 mg/kg) in 10'



0.3 mg/kg/h

SEDAZIONE

GESTIONE FRATTURE

DRENAGGIO TORACICO

CVE

LACERAZIONI COMPLESSE  
IN BAMBINI

RIDUZIONE  
LUSSAZIONI

RIMOZIONE CE IN BAMBINI

PUNTURA LOMBARE



tempo



complessità





**MONITORAGGIO  
PREMEDICAZIONE**

**NON RIMANDARE SEDAZIONI PER IL DIGIUNO  
SEMPRE ESSERE PRONTI AD EVENTI AVVERSI**



FENTANYL  
INTRANASALE



KETAMINA IM  
4-5 mg/kg



KETAMINA x OS  
0.3 mg/kg



KETAMINA IM  
4-5 mg/kg

ONSET RAPIDO (< 5')  
ADEGUATA SEDAZIONE  
POCHI EFFETTI COLLATERALI

# GCS

**3 is not 3K**

**(non si intuba il farmaco!)**



RSI

1-2 mg/kg

**INFONDERE LENTAMENTE!**

**DOSI ELEVATE = SCIALORREA**



# KETOFOL

Effect	Ketamine	Propofol
Blood pressure	↑	↓
Respiratory drive	↔ *	↓
Nausea/vomiting	↑	↓
Emergence reaction	↑	↔ **
Analgesia	↑	--

\* Airway muscle tone maintained, however large doses and rapid infusions associated with respiratory depression and laryngospasm

\*\* GABA receptor activity is hypothesized to prevent emergence reactions

DISSOCIAZIONE

PREOSSIGENAZIONE

CURARIZZAZIONE

INTUBAZIONE

**NRB + NASOCANNULE**  
**o**  
**NIMV in CPAP 5-10 cmH<sub>2</sub>O**  
**RAGGIUNGERE SpO<sub>2</sub> 95%**  
**MANTENERE 2-3 min**

# AWAKE INTUBATION

Rapid Sequence Awake Intubation  
via @emcrit

EZ-Atomizer



Tongue Depressor



Apply at Least 2 - 4%  
Topical Lidocaine to  
Posterior Tongue

MADgic Device

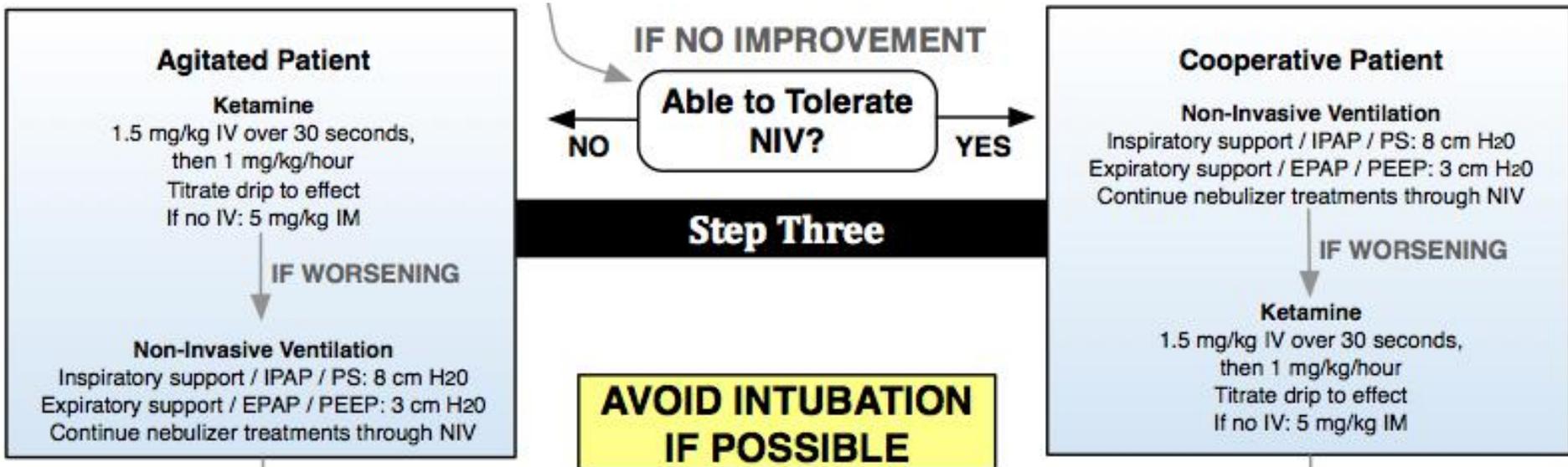


Intubate w/ ETT



@srrezaie

# ASMA SEVERA



# BUON VIAGGIO

