

# **La gestione anestesiologicala del paziente obeso**

**Dott. Pietro Cosimo Ippolito**

**Castellana Grotte 12 e 13/06/2025**

# **L'obesità è considerata una malattia severa perché rappresenta un fattore di rischio rilevante:**

- Diabete mellito tipo II
  - • Ipertensione
  - • Ictus cerebrale
  - • IMA
  - • Insufficienza respiratoria
  - • Malattia tromboembolica
  - • Malattie delle ossa e delle articolazioni
  - • Calcolosi della colecisti
  - • Ca colon, utero, mammella

# **La gestione anestesiologicala del paziente obeso**

- **L'inadeguata gestione anestesiologicala è gravata da un elevato tasso di complicanze, che influiscono significativamente sulla morbilità e mortalità di questi pazienti e sul SSN a livello economico**

# La gestione anestesiologicala del paziente obeso

- **Principali criticità**
- **Quale tipo di anestesia**
- **Implicazioni farmacocinetiche/dinamiche**
  - **Gestione vie aeree difficili**
  - **Ottimizzazione fluidoterapia**

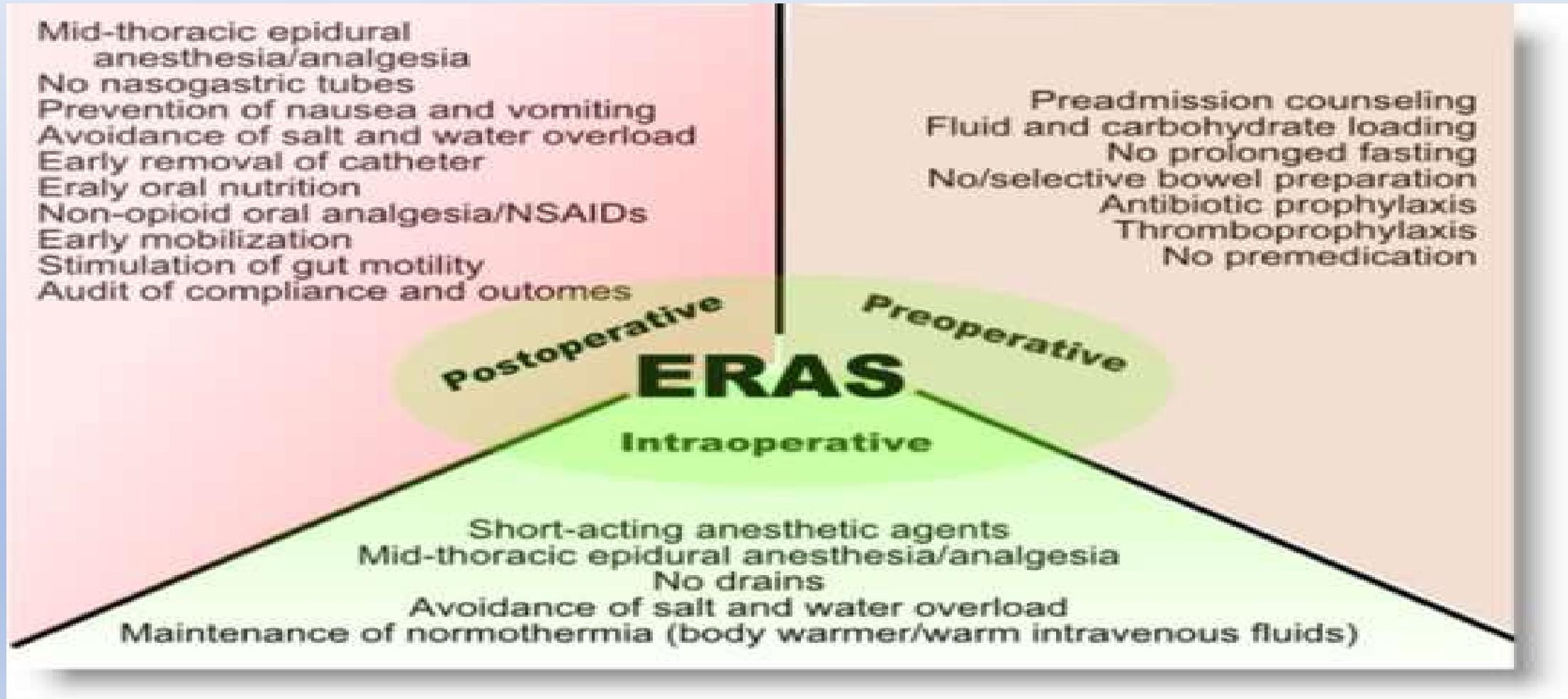
# *La gestione anestesiologicala del paziente obeso*

## ***PRINCIPALI CRITICITA'***

- ACCESSO VASCOLARE
- SISTEMI MONITORAGGIO
- POSIZIONE TAVOLO OPERATORIO
- RIDUZIONE EFFETTO PNEUMOPERITONEO
  - RISVEGLIO ED ESTUBAZIONE

# La gestione anestesiológica del paziente obeso

## Che tipo di anestesia



# La gestione anestesiologicala del paziente obeso

## ***CHE TIPO DI ANESTESIA?***

- *La maggior parte delle evidenze scientifiche sono a favore dell'Anestesia combinata peridurale e generale bilanciata.*
- *Per l'anestesia generale bilanciata si prediligono farmaci facilmente titolabili quali propofol, remifentanil e desflurano.*
- *Iniziali evidenze su anestesia neuroassiale in chirurgia bariatrica*

# *La gestione anestesiológica del paziente obeso*

## *Implicazioni farmacocinetiche/dinamiche*

### **CONSIDERAZIONI FARMACOLOGICHE**

- *Aumentata distribuzione del volume: aumento dell'emivita.*
- *Aumentata velocità di filtrazione glomerulare: aumentata clearance di farmaci non metabolizzati.*
- *Le aumentate riserve lipidiche possono determinare un incremento della richiesta e del tempo di clearance di anestetici liposolubili*

# *La gestione anestesiológica del paziente obeso*

## *Implicazioni farmacocinetiche/dinamiche*

### **Premedicazione**

*La sedazione con benzodiazepine a scopo ansiolitico può indurre un notevole rilasciamento muscolare delle vie aeree superiori, determinando una considerevole riduzione dello spazio faringeo, condizione che può tradursi in un elevato rischio di episodi di ipopnea/apnea con ipossiemia e ipercapnia*

- *Dhonneur G, Combes X, Leroux B, et al. Postoperative obstructive apnea. Anesth Analg 1999;89:762–7*

# *La gestione anestesiologicala del paziente obeso*

## *Implicazioni farmacocinetiche/dinamiche*

### **SCELTA DEI FARMACI DA UTILIZZARE ALL'INDUZIONE E NEL MANTENIMENTO DELL'ANESTESIA**

- *Andrebbero evitate dosi elevate di farmaci a lunga durata d'azione, soprattutto nella scelta dei miorilassanti (NMBA).*
- *Una condotta anestesiologicala che prediliga farmaci a breve durata d'azione è consigliabile permettendo una più rapida ripresa della funzione respiratoria preoperatoria.*

# **La gestione anestesiologicala del paziente obeso**

## **Implicazioni farmacocinetiche/dinamiche**

**IPNOINDUTTORI: PROPOFOL**

**MIORILASSANTI: Rocuronio ( + Sugammadex)**

**Analgesici: Remifentanil- Fentanyl**

**Gas di mantenimento: Desflurano-Sevoflurano**

# La gestione anesiologica del paziente obeso

## Peso Ideale corretto

Peso reale = 120 Kg

Altezza = 170 cm

$$\text{IBW} + 40 \% = 70 \text{ Kg (peso ideale)} + 0,40 \times 70 = 70 + 28 = 98 \text{ Kg}$$

# Posizione sul tavolo operatorio

## RAMPED POSITION



# Gestione delle vie aeree difficili

## *CONSIDERAZIONI ANATOMO – FISIOLOGICHE*

- Nell'obeso la **capacità funzionale residua** è considerevolmente **ridotta**
- La **maggiore incidenza di ernia jatale e reflusso gastroesofageo** in questi pazienti, espone li stessi a **maggior rischio di aspirazione** del contenuto acido dello stomaco durante le procedure di intubazione, soprattutto se difficile. Opportuno somministrare anti acidi
- Anche se l'obesità, di per se, non rappresenta un fattore di rischio, **l'intubazione tracheale è più difficoltosa rispetto alla popolazione normale, unitamente alla ventilazione** in maschera facciale. Il rischio di intubazione difficile aumenta in presenza di un Mallampati  $\geq 3$ , con l'aumentare della circonferenza del collo (40 cm: 5%; 50 cm: 18%; 60 cm: 35%) e nei pz OSAS + ( polisonnografia se Stop Bang presuntivo di OSAS durante la valutazione anestesiologicala pre operatoria)

# The Mallampati Score



**Class 1**



**Class 2**



**Class 3**



**Class 4**

## Questionario STOP-Bang aggiornato

---

**Russa?**  
Si  No   
● ● **Russa forte** (abbastanza forte da essere sentito attraverso le porte chiuse oppure chi dorme con Lei le dà delle gomitate perché russa la notte)?

**Stanco/a?**  
Si  No   
● ● Si sente spesso **stanco/a, affaticato/a o assonnato/a** durante il giorno (come se si addormentasse durante la guida)?

**Osservato/a?**  
Si  No   
● ● Qualcuno L'ha **osservata** mentre **smetteva di respirare o soffocava/rimaneva senza fiato** durante il sonno?

**Pressione?**  
Si  No   
● ● È stato/a trattato/a o è attualmente in trattamento per la **pressione alta**?

**Indice di massa corporea superiore a 35 kg/m<sup>2</sup>?**  
Si  No   
● ●

**Età superiore a 50 anni?**  
Si  No   
● ●

**Collo di grandi dimensioni? (Misurato attorno al pomo d'Adamo)**  
Si  No   
● ● Per gli uomini, il colletto della camicia misura 43 cm o più?  
Per le donne, il colletto della camicia misura 41 cm o più?

**Sesso = Maschile?**  
Si  No   
● ●

### Criteria di attribuzione del punteggio:

STOP-BANG (IT-ita) 14MAY2015 FINAL

### Per la popolazione in generale

**Basso rischio di OSA (Sindrome delle apnee ostruttive del sonno):** Si a 0-2 domande

**Rischio medio di OSA:** Si a 3-4 domande

**Rischio elevato di OSA:** Si a 5-8 domande

oppure Si a 2 o più delle 4 domande STOP (RSOP: russare, stanchezza, osservato e pressione) + sesso maschile

oppure Si a 2 o più delle 4 domande STOP (RSOP: russare, stanchezza, osservato e pressione) + BMI > 35 kg/m<sup>2</sup>

oppure Si a 2 o più delle 4 domande STOP (RSOP: russare, stanchezza, osservato e pressione) + circonferenza del collo

(43 cm negli uomini, 41 cm nelle donne)

Proprietà della University Health Network, per maggiori informazioni: [www.stopbang.ca](http://www.stopbang.ca)

Modificato da Chung F et al. Anesthesiology 2008; 108:812-21, Chung F et al Br J Anaesth 2012; 108:768-75, Chung F et al J Clin Sleep Med Sept 2014

# Gestione delle vie aeree difficili

**PREOSSIGENAZIONE** • Il paziente obeso raggiunge livelli critici di saturazione più rapidamente rispetto ad un normopeso e ciò rende la preossigenazione mediante maschera facciale una tecnica di fondamentale importanza prima dell'intubazione.

**DIFFICOLTÀ DI VENTILAZIONE IN MASCHERA FACCIALE** • Uso di cannule orofaringee di appropriate dimensioni • Tecniche di ventilazione a “quattro mani”

**A FRONTE DI UNA DIFFICOLTÀ NELLA VENTILAZIONE MEDIANTE MASCHERA FACCIALE LA LETTERATURA CONSENTE L'USO DI DISPOSITIVI SOPRAGLOTTICI (MLA)**

**In OGNI CASO è assolutamente necessario avere a disposizione TUTTI i presidi consigliati per l'IOT difficile ( Video laringoscopia, introduttore tracheale, FOB)**

# Gestione vie aeree difficili

- I pazienti obesi, durante l'apnea indotta farmacologicamente per permettere l'intubazione, raggiungono una saturazione inferiore a 90% in un tempo medio di 3 minuti rispetto ai 6 minuti dei normopeso.
- In definitiva, più un paziente è obeso e più desatura rapidamente durante l'intubazione, tanto che in pazienti con BMI > 60 Kg/m<sup>2</sup> il tempo di desaturazione può essere inferiore a 1 minuto, il che permette un solo tentativo di intubazione.
- I pazienti con indicazione alla Cpap (Osas moderato severa di nuova diagnosi), **devono** sottoporsi nei precedenti 15 giorni pre operatori a ventilazione domiciliare notturna

# *Setting ventilatorio intra operatorio*

- **Ventilazione protettiva** ☐ Una moderata iperventilazione è in grado di controllare l'aumento della PaCO<sub>2</sub> e conseguente acidosi.
- **Prevenire VILI** (Ventilator Induced Lung Injury) ☐
- **In corso di procedure chirurgiche prolungate:** ☐ Bassi volumi tidal 6-8 ml/kg ed aumento della frequenza respiratoria per ottenere comunque una adeguata ventilazione/minuto.

# *Setting ventilatorio intra operatorio*

- ***PREVENZIONE DELLE ATELETTASIE*** - APPLICAZIONE DI PEEP: PER FRONTEGGIARE L'ELEVATO RISCHIO DI IPOSSIA POSTOPERATORIA
- ***MANOVRE DI RECLUTAMENTO ALVEOLARE*** OGNI 10 MIN CON UNA PEEP Max di 10 cm/ H<sub>2</sub>O (basandosi sempre e comunque sulla Driving Pressure)

## *Setting ventilatorio intra operatorio*

- L'utilizzo di tali strategie ventilatorie permette di ottenere nel paziente obeso *indici di outcome paragonabili* a quelli osservati in pazienti non obesi.
- Permane comunque una **differenza di morbidity** a vantaggio di questi ultimi.

# BLOCCO NEUROMUSCOLARE

- Utilizzo di curari i cui effetti sono reversibili in caso di fallita intubazione ( Rocuronio)
- Disponibilità di antidoti (Sugammadex)
- Monitoraggio dell'efficacia e profondità del blocco neuromuscolare ( TOF)



# **RISVEGLIO ED ESTUBAZIONE**

- **L'estubazione deve essere effettuata a paziente completamente sveglio sia che ciò avvenga in sala operatoria o, successivamente, in Recovery Room o in Terapia Intensiva.**
- **Il trasferimento in corsia solo a: paziente ben sveglio, ventilazione adeguata, stabilità cardiocircolatoria, buon controllo del dolore, ben riscaldato, senza nausea e/o vomito.**
- **In reparto per le successive 24 ore, monitoraggio continuo su monitor di : ecg, pressione arteriosa, saturazione periferica. Ogni 12 ore o secondo diversa precrizione: ega .**

**NOVITA'?**

# SUZETRIGINA

- La **Suzetrigina**, una nuova molecola orale non oppioide, si è dimostrata efficace e ben tollerata nel trattamento del dolore acuto moderato-severo, sia di origine chirurgica che non chirurgica. I risultati dello studio, pubblicati sul **Journal of Pain Research**, aprono a nuove possibilità nella gestione del dolore acuto, colmando un bisogno clinico ancora insoddisfatto.
- La **Suzetrigina** (VX-548) è una piccola molecola orale *non oppioide* che inibisce la trasmissione del segnale del dolore, con il potenziale di superare le criticità delle terapie attualmente disponibili grazie al suo specifico meccanismo d'azione. La **Suzetrigina** agisce in modo selettivo e potente sul **canale del sodio voltaggio-dipendente** NaV1.8, un target terapeutico innovativo per il dolore. NaV1.8 svolge un ruolo cruciale nella trasmissione dei segnali nocicettivi, è espresso in modo selettivo sui nocicettori dei nervi sensoriali periferici e dei gangli della radice dorsale, ed è assente nel cervello umano.
- La **Suzetrigina**, nuova molecola selettiva inibitrice di NaV1.8, rappresenta un trattamento efficace, sicuro e privo di rischio di dipendenza per la gestione del dolore acuto moderato-severo, con un ampio potenziale di applicazione clinica.”