



25 luglio 2016

## Linee Guida AAP per la sedazione per procedure terapeutiche e diagnostiche: aggiornamento 2016

La sedazione in età pediatrica è diversa da quella dell'adulto. Spesso viene utilizzata per ridurre ansia e dolore, così come per modificare il comportamento allo scopo di riuscire ad eseguire la procedura.

Per molte procedure brevi, come ad esempio le suture, sono di regola sufficienti tecniche di distrazione, associate all'uso di anestetici topici/locali e ad una sedazione minima, se necessario. Ma le procedure più lunghe, così come quelle in bambini con ritardo di sviluppo spesso richiedono sedazioni più profonde.

I bambini di età inferiore a 6 anni hanno un rischio maggiore di eventi avversi, e sono particolarmente sensibili agli effetti dei farmaci sedativi sulla dinamica respiratoria, la pervietà delle vie aeree e i riflessi protettivi delle vie aeree.

Diversi studi hanno dimostrato che il bambino passa facilmente dal livello di sedazione programmato ad uno più profondo, non desiderato, il che rende il concetto di "rescue" essenziale per una sedazione sicura.

### **DIGIUNO**

- Il rischio di aspirazione durante la sedazione procedurale non è noto; l'incidenza riportata varia tra 1:825 a 1: 30037.
- Per questo motivo le indicazioni per il digiuno prima della sedazione procedurale segue le stesse indicazioni della sedazione per anestesia generale, anche se sembra probabile che il rischio di aspirazione sia minore.
- Per le procedure di emergenza che richiedono una sedazione profonda il rischio della sedazione va bilanciato con i benefici della pronta esecuzione della procedura: *"Per esempio, un medico prudente difficilmente praticherebbe una sedazione profonda ad un bambino con un problema minore che ha appena mangiato un pasto abbondante; al contrario non è giustificabile rinunciare alla sedazione/analgesia in un bambino con dolore significativo per una frattura scomposta che ha mangiato un piccolo spuntino poche ore prima"*

### **USO DI MEZZI DI IMMOBILIZZAZIONE**

- I mezzi di immobilizzazione devono essere usati in maniera tale da evitare il rischio di ostruzione delle vie aeree o limitazione delle escursioni toraciche

STANDARD

## PREPARAZIONE PER LA SEDAZIONE

Un acronimo frequentemente usato negli Stati Uniti è SOAPME:

**S** – *Size appropriated suction catheters* (sondini di aspirazione di dimensioni adeguate)

**O** – **O**ssigeno: adeguata fonte di somministrazione e strumenti funzionanti

**A** – *Airway*: equipaggiamento per l'apertura delle vie aeree appropriato

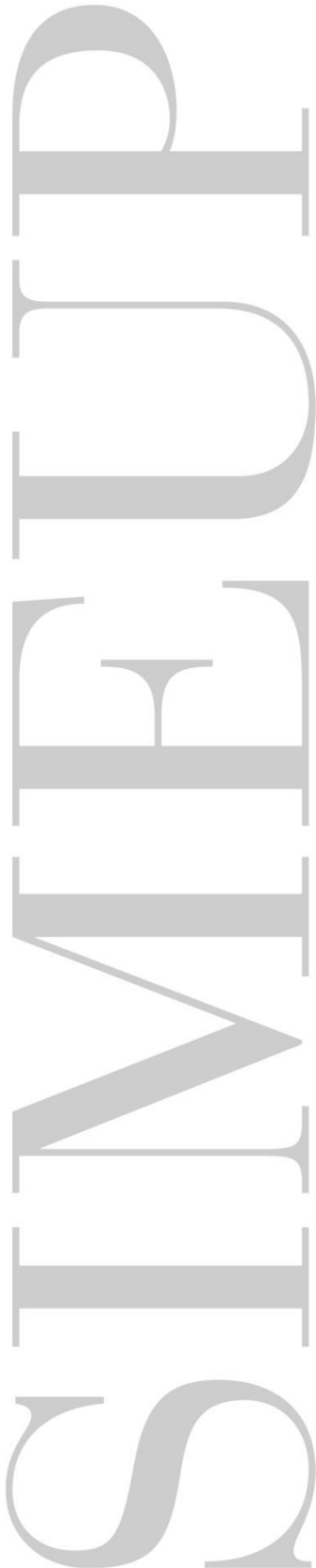
**P** - *Pharmacy*: tutti i farmaci di base per la rianimazione a disposizione, inclusi gli antagonisti

**M** – *Monitors*

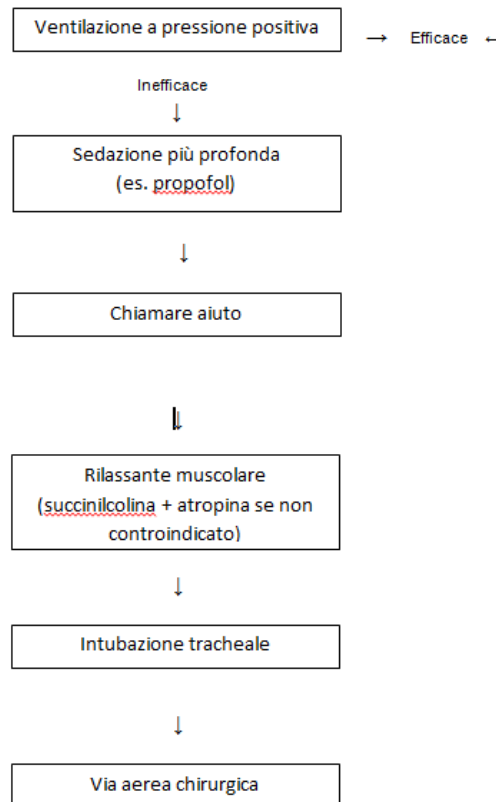
**E** – Equipaggiamento speciale o farmaci per un caso particolare (ad esempio defibrillatore)

## CONSIDERAZIONI SPECIALI

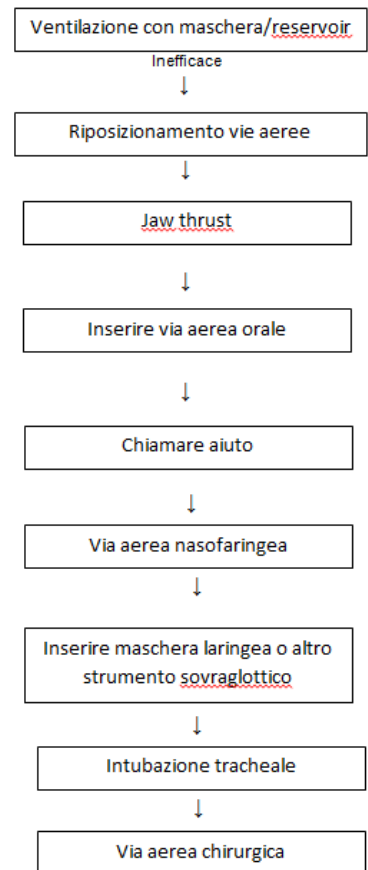
- **Neonati ed ex-pretermine:** richiedono un trattamento specifico, perché l'imaturità della funzionalità epatica e renale può alterare il metabolismo dei farmaci
- **Anestetici locali:** Tutti gli anestetici locali sono cardiodepressivi e possono causare eccitazione o depressione del SNC. Particolare attenzione deve essere prestata alla dose cumulativa, e la dose massima deve essere calcolata PRIMA della procedura (vedi testo raccomandazioni per i limiti e le tabelle di conversione degli anestetici più comuni)
- **Pulsiossimetria**
- **Capnografia:** Nei opazienti che ricevono supplementazioni di ossigeno la capnografia facilita il riconoscimento dell'apnea e dell'ostruzione delle vie aeree ALCUNI MINUTI PRIMA della pulsiossimetria.
- **Processed EEG ("Bispectral Index, BIS"):** Questa tecnologia esamina i segnali EEG e attraverso una serie di algoritmi correla un numero alla profondità dell'incoscienza. Sfortunatamente questi algoritmi non sono validati per l'età pediatrica. La lettura corrisponde abbastanza bene alla profondità della sedazione da propofol, ma aumentano invece di diminuire nella sedazione da ketamina o sevoflurano per la presenza di eccitazione centrale nonostante una profonda sedazione. Oppioidi e benzodiazepine hanno effetti minimi e variabili sul BIS
- Pertanto il monitoraggio BIS è considerato affidabile esclusivamente nella sedazione con propofolo
- **Maschere laringee:** Tra gli strumenti sovraglottici sono quelli per cui è maggiore l'esperienza clinica in età pediatrica. Il loro uso è attualmente una parte essenziale dei corsi avanzati di gestione delle vie aeree.
- **Manichini simulatori**
- **Protossido di azoto:** gli equipaggiamenti che rilasciano ossido nitrico devono poter erogare non meno del 25% di ossigeno e fino al 100% ad una velocità di flusso appropriata alle dimensioni del paziente.
- Il protossido di azoto in ossigeno, a varie concentrazioni, è stato usato con successo per molti anni per l'analgesia di varie procedure dolorose in età pediatrica.
- Se viene utilizzato a concentrazioni >50%, o se viene associato aaltri sedativi, come cloralio idrato, midazolam, oppioidi, le probabilità di sedazione moderata o profonda aumentano



### Trattamento suggerito del laringospasmo



### Trattamento suggerito dell'apnea



*Si reinvia al testo delle Linee Guida per una più approfondita trattazione, in particolare per le Linee Guida generali riferite alle modalità di gestione, documentazione, linee guida specifiche per il grado di sedazione desiderato*

Coté CJ, Wilson S; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY.

***Guidelines for Monitoring and Management of Pediatric Patients Before, During, and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures: Update 2016.***

*Pediatrics. 2016 Jul;138(1)*