

## EUROSIVA ADVANCED COURSE IN TIVA-TCI 2006

ANCONA 30-31 MARZO – 1 APRILE 2006

Course President: Prof. G.N.C. Kenny and Prof. Q. Piacevoli

---

### **Relazione: Muscle relaxant and TCI**

**Dott. P. Roncucci**

La possibilità di infondere farmaci in maniera continua con il sistema TCI è stato fino a poco tempo fa possibile solo con il propofol tramite il sistema Diprifusor® mentre oggi con i sistemi “open TCI” è possibile utilizzare questo farmaco non solo con la farmacocinetica di Marsh ma anche con quella di Schnider. Inoltre è possibile infondere il remifentanil ed il sufentanil con le farmacocinetiche rispettivamente di Minto e Gepts.

Purtoppo la possibilità di utilizzare i rilassanti neuromuscolari non depolarizzanti con le “open TCI” non è ancora possibile mentre lo è in via sperimentale utilizzando il programma Stanpump di S. Shafer inserito in un computer che comanda, tramite un cavo RS232, una pompa siringa.

Le proprietà farmacocinetiche e farmacodinamiche del rocuronim e cisatracurim rendono questi due farmaci particolarmente adatti per l’infusione in TCI: onset rapido (specialmente per il rocuronium) durata d’azione intermedia per entrambi, assenza di metaboliti attivi ai dosaggi utilizzati normalmente in clinica.

Pochi sono ad oggi i dati in letteratura sull’uso dei curari in TCI. Importante per lo studio è la scelta del modello farmacocinetico. Per il rocuronium è possibile utilizzare diversi modelli (Wierda, Szenohradzky, Cooper etc) mentre per il cisatracurium è stata utilizzato il modello di Bergeron che sembra meglio adattarsi alle particolari caratteristiche di questo farmaco con la sua peculiare degradazione chimica (Hofmann).

Inoltre la possibilità di quantificare la relazione tra “effect site concentration” e la risposta clinica tramite monitoraggio neuromuscolare ha facilitato una migliore conoscenza della farmacodinamica di queste due molecole specialmente nell’applicazione del modello “sigmoidal  $E_{max}$ ” (Equazione di Hill con  $\gamma$  ed  $EC_{50}$ ).

Saranno necessari ulteriori studi farmacologici per poter applicare clinicamente questi modelli ai sistemi TCI, ma gli inizi sono promettenti e grazie alle moderne tecnologie sarà possibile in futuro ottimizzare l’uso dei curari nella pratica clinica quotidiana.