

Protocollo TIVA nella chirurgia maggiore ginecologica

Stanislao Bentivegna, Simona Barresi, Salvatore Marino, Giuseppina Platania, Antonino Randazzo, Roberto Napoli

UOC 2 Anestesia e Rianimazione, AOU "Policlinico-Vittorio Emanuele", Catania

Introduzione

L'immediato adeguamento della copertura anestesiológica alle mutabili stimolazioni algogene durante le diverse fasi degli interventi di chirurgia maggiore ginecologica è assicurato dall'anestesia totalmente endovenosa (TIVA, *Total IntraVenous Anaesthesia*) con remifentanil ⁽¹⁾ (analgesico morfino) e propofol (ipnotico), che consente una variazione rapida della profondità anestesiológica, evitando le brusche fluttuazioni plasmatiche degli anestetici impiegati (sotto- o sovra-dosaggi) e le conseguenti risposte endocrine e neurovegetative sulle pazienti; l'impegno del rocuronio ⁽²⁾ e la sua pronta reversibilità con sugammadex ⁽³⁾ consentono di mantenere una miorisoluzione profonda per tutta la durata dell'intervento chirurgico senza effetti residui al risveglio. Il beneficio che si ottiene con tale tecnica si riflette immediatamente sull'apparato cardiocircolatorio, con una sostanziale stabilità dei parametri emodinamici intraoperatori; prosegue alla fine dell'intervento, assicurando un rapido risveglio delle pazienti ed una minore necessità di permanenza in sala risveglio, accorciando nettamente i tempi di attesa tra la fine di un intervento e l'inizio del successivo; si protrae durante la degenza delle pazienti che risulta gravata da minori complicanze cliniche e culmina in una dimissibilità significativamente precoce.

Obiettivo

Perfezionando una procedura già utilizzata ⁽⁴⁾, abbiamo voluto rilevare il

verificarsi o meno delle seguenti condizioni: stabilità dei parametri emodinamici intraoperatori; risveglio rapido dopo anestesia totalmente endovenosa privo di blocco neuromuscolare residuo; precoce dimissibilità delle pazienti che hanno subito interventi di chirurgia ginecologica maggiore.

Metodi

Dal 2011, presso il P.O. "S. Bambino" dell'AOU "Policlinico - Vittorio Emanuele" di Catania, eseguiamo in elezione interventi di chirurgia maggiore ginecologica per via laparotomica in anestesia generale totalmente endovenosa con propofol, remifentanil e rocuronio somministrati in infusione continua (Tab.1), ventilando le pazienti attraverso il tubo oro-tracheale con una miscela di aria e ossigeno al 40% e monitorando in continuo ECG, SpO₂, etCO₂ e BIS; ogni 5 minuti è rilevata la PA incruenta (ogni minuto nella fase di induzione); inoltre si monitorizza la miorisoluzione tramite TOF e PTC. Per l'analgesia post-operatoria, ad intervento ben avviato, prevedibilmente un'ora prima della sua conclusione (previsione basata sia sui tempi medi noti per i diversi chirurghi, che sulla presenza di eventuali difficoltà operatorie, quali aderenze o eccessivo sanguinamento) si somministra morfina 10 mg ev. + 1 mg/h in infusione continua per 24 ore insieme a ketorolac 4 mg/h; dieci minuti dalla fine dell'intervento somministriamo ketorolac 30 mg ev.

Alla sutura delle fasce si sospende l'infusione di rocuronio e a fine intervento si valuta il TOF: se è pari 1-3 alla paziente è somministrato sugamma-

Preparazione	poligelina 5 ml/kg ev.; ranitidina 50 mg ev. ondansetron 4 mg ev.; atropina 0,5 mg im.
Induzione ev.	propofol 50γ/kg/min; remifentanil 0,5γ/kg/min (dimezzato in caso di ipotensione)
Dopo 5 minuti bolo ev.	propofol 2 mg/kg; rocuronio 0,6 mg/kg
Mantenimento ev.	propofol 100γ/kg/min; remifentanil 0,4±0,2γ/kg/min rocuronio 0,5 mg/kg/h

Tab. 1 - TIVA (Total IntraVenous Anaesthesia).

dex 2 mg/kg; se TOF = 0 e PTC \geq 1, si somministra sugammadex 4 mg/kg; si procede all'estubazione in presenza di TOF > 90%.

Per ciascuna paziente, oltre ai parametri vitali peri-operatori, registriamo anche i tempi di recupero dalla fine dell'anestesia, la giornata di dimissione dall'Ospedale e la presenza di eventuali complicanze durante la degenza. Da tale procedura sono escluse le pazienti con classificazione ASA superiore a III (ASA IV, ASA V).

Risultati

In tutti i casi osservati le infusioni di remifentanil e propofol risultano efficaci nel mantenere la stabilità emodinamica. Per quanto a lungo duri l'anestesia, il risveglio è completo entro 4 minuti, sempre dolce, permettendo una rapida dimissibilità dalla sala risveglio al Reparto entro 10 minuti. Il decorso è privo di complicanze rilevanti e la dimissione dall'Ospedale avviene già in terza giornata.

Conclusioni

La TIVA, associata ad un rapido *reversal* della miorsoluzione con sugammadex, si dimostra una tecnica affidabile nel ridurre l'incidenza di complicanze intra e post-operatorie; conseguentemente sono contenuti i tempi ed i costi dei ricoveri.

Bibliografia

- 1 Komatsu R, Turan AM, Orhan-Sungur M, McGuire J, Radke OC, Apfel CC. Remifentanil for general anaesthesia: a systematic review. *Anaesthesia*. 2007;62(12):1266-80.
- 2 Yavaşcaoğlu B, Cebelli V, Kelebek N, Uçkunkaya N, Kutlay O. Comparison of different priming techniques on the onset time and intubating conditions of rocuronium. *Eur J Anaesthesiol*. 2002;19(7):517-21.
- 3 Mirakhur RK. Sugammadex in clinical practice. *Anaesthesia*. 2009;64 Suppl 1:45-54.
- 4 Mille V, Bentivegna S, Napoli R, Micali C, Sampugnaro E, Panella M. La TIVA (Total IntraVenous Anesthesia) in chirurgia ginecologica accorcia i tempi di degenza ospedaliera. *Atti I Congresso nazionale F.I.O.G.* 2008; P 153: pag. 552.