

Anestesia e colecistectomia VLS in *Day Surgery*: protocollo operativo

Rosario Cacopardo, Giulio Napoletano

Servizio di Anestesia e Rianimazione Ospedale Causa Pia Luvini Cittiglio, ASST Sette Laghi, Varese

Introduzione

L'intervento chirurgico di colecistectomia videolaparoscopica (VLS) si effettua per il trattamento della calcolosi della colecisti sintomatica.

Il regime di *Day Surgery* prevede che il ricovero avvenga lo stesso giorno in cui è programmato l'intervento e la dimissione nella stessa giornata. Il regime di *Day Surgery* non modifica le indicazioni all'intervento chirurgico. L'intervento viene effettuato in anestesia generale e dura, in media, meno di un'ora. Per poter praticare con buoni standard di sicurezza questo tipo di attività chirurgica, occorre dotarsi di rigorosi criteri di selezione pre- e post-operatori che devono essere applicati con estremo scrupolo. In base alla nostra esperienza e alle evidenze della letteratura, la colecistectomia laparoscopica in *Day Surgery* può essere considerata il trattamento di elezione in pazienti attentamente selezionati e può concorrere al contenimento dei costi sanitari.

Valutazione preoperatoria

Obiettivo principale è identificare la classe di rischio a cui appartiene il paziente e l'età dei pazienti, eseguire un'accurata raccolta anamnestica ed uno scrupoloso esame obiettivo ed identificare se sussistono i criteri sociali per una dimissione precoce al domicilio.

Al mattino, e comunque prima della visita anestesiologicala, vengono eseguiti gli esami ematici di *routine* (emocromo, INR, elettroliti), l'ECG e, se

previsto, un Rx torace. Sono inclusi nel protocollo i pazienti appartenenti alle classi ASA I e II e con un BMI < 30 tra i 18 e i 60 anni. Nella raccolta anamnestica vanno segnalati eventuali allergie (particolare attenzione a FANS, esclusione dal protocollo), comorbidità (eventi cerebro-vascolari, ipertensione arteriosa, diabete insulino-dipendente o non insulino-dipendente, asma, BPCO) e pregressi interventi chirurgici (particolare attenzione a interventi sull'apparato digerente o interventi ginecologici o pregressi traumi addominali) e questo per identificare possibili difficoltà chirurgiche. L'esame obiettivo deve comprendere un'accurata valutazione delle vie aeree (sono esclusi pazienti con sospetta IOT difficile o pregressa IOT difficile). I criteri sociali mandatori per la dimissione precoce al domicilio comprendono una persona che possa assistere il paziente per le prime 24 ore dopo l'intervento e una distanza accettabile dal domicilio all'ospedale.

Gestione intraoperatoria

Il paziente viene chiamato circa mezz'ora prima nel blocco operatorio in locale dedicato (sala induzione/risveglio). Viene posizionato un accesso venoso (18 G) sul braccio sinistro. L'infermiera controlla la completezza della documentazione sanitaria e i relativi consensi.

In sala operatoria il paziente viene preparato per l'intervento. Il braccio sinistro è addotto con idonei ausili antidecubito, mentre il braccio controlaterale è posizionato lungo il corpo.

Si posiziona il monitoraggio secondo le linee guida SIAARTI, ovvero oltre che ECG, SpO₂ e pressione arteriosa non invasiva (NIBP), anche il monitoraggio della trasmissione neuromuscolare tramite TOF. È previsto, inoltre, il monitoraggio di capnografia e capnometria, concentrazione di ossigeno inspirata, concentrazione dei gas anestetici, parametri ventilatori inspiratori ed espiratori, pressione delle vie aeree con curva pressione-volume. Previa pre-ossigenazione con maschera facciale per 3 minuti, si somministra propofol 2 mg/kg e si inizia infusione continua con remifentanil 0.25 mcg/kg/min. Si effettua la calibrazione TOF e solo dopo si somministra rocuronio 1 mg/kg. Si imposta rilevazione TOF ogni minuto e per un valore di TOF pari a 0 con PTC<2 si procede a IOT tramite laringoscopia diretta.

Dopo l'intubazione si procede a erogazione di alogenato (sevoflurano) fino al raggiungimento di un MAC pari 0.8 con una miscela di gas freschi costituita da ossigeno e aria (FiO_2 0,5). L'infusione di remifentanil viene titolata in base ai parametri emodinamici con valori compresi tra 0,25 e 0,125 mcg/kg/min. Si imposta un volume corrente pari a 8 ml/kg con una frequenza respiratoria che permetta la normocapnia o la moderata ipercapnia. Compatibilmente con le pressioni delle vie aeree è prevista una PEEP pari a + 5 cm/H₂O. La rilevazione del monitoraggio neuromuscolare viene impostata ogni 15 minuti.

Per una PTC > 2 vengono effettuati boli aggiuntivi di rocuronio. Vengono somministrati al paziente, dopo l'induzione, ondansetron 4 mg e desametasone 4 mg; 40 minuti prima del termine della procedura si somministra al paziente ketorolac 30 mg + ranitidina 50 mg + morfina 0,1 mg/kg (fino a una dose massima di 10 mg) in SF 100 ev; circa 15 minuti prima del termine dell'intervento, si somministra paracetamolo 1 g in pompa siringa.

Al termine della procedura chirurgica si ripristina la posizione supina e si effettuano le manovre di reclutamento. Si procede alla sospensione dell'alogenato. Per un valore di MAC pari a 0.5 si somministra sugammadex 4 mg/kg e con TOF > 90% si procede all'estubazione.

Il paziente viene quindi trasferito nuovamente in sala risveglio dove vengono monitorati i parametri vitali. Se questi risultano normali con VAS < 3, si valuta la scala di Aldrete e con score > 9 il paziente viene inviato in reparto.

Gestione del paziente in reparto

Per le prime tre ore dall'uscita dal blocco operatorio vengono rilevati i parametri vitali, mentre la scala VAS viene rilevata ogni ora fino alla dimissione. Dopo 3 ore dalla somministrazione dell'analgesia intraoperatoria, si somministra ketorolac 30 mg in SF 100 e dopo 6 ore, o comunque prima della dimissione, si somministra paracetamolo 1 g in 15 min.

Non è prevista la somministrazione di alcun cristalloide di mantenimento poiché 2 ore dopo il ritorno in reparto viene incoraggiata la reintroduzione della dieta idrica. La dimissione avviene con VAS < 3, se il paziente è in grado di deambulare senza difficoltà, se non presenta nausea o vomito e si

è alimentato e se è presente chi oltre a riaccompagnarlo al domicilio se ne prenderà cura per le successive 24 ore.

Conclusioni

Il mantenimento del blocco profondo continuo permette una riduzione dell'assorbimento della CO₂ con minori effetti sul paziente. Tale blocco, inoltre, migliora la visibilità del campo chirurgico e consente di utilizzare una ridotta pressione intraperitoneale che si traduce in minor dolore post-operatorio, anche per una ridotta infiammazione peritoneale.

L'uso di remifentanil e sevoflurano garantisce un buon mantenimento dell'anestesia generale e promuove un risveglio rapido pronto e completo. L'uso di sugammadex alla dose di 4 mg/kg per la risoluzione del blocco neuromuscolare profondo nella chirurgia laparoscopica, associato al monitoraggio neuromuscolare con estubazione per TOF > 90%, permette una rapida e sicura dimissione del paziente dal blocco operatorio escludendo la possibilità di insorgenza del fenomeno PORC (*post-operative residual curarization*).

Lettere consigliate

- Akoh JA, Watson WA, Bourne TP. Day case laparoscopic cholecystectomy: reducing the admission rate. *Int J Surg.* 2011;9(1):63-7.
- Gurusamy K, Junnarkar S, Farouk M, Davidson BR. Meta-analysis of randomized controlled trials on the safety and effectiveness of day-case laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg.* 2008;95(2):161-8.
- Tenconi SM, Boni L, Colombo EM, Dionigi G, Rovera F, Cassinotti E. Laparoscopic cholecystectomy as day-surgery procedure: current indications and patients' selection. *Int J Surg.* 2008;6 Suppl 1:S86-8.
- Vaughan J, Nagendran M, Cooper J, Davidson BR, Gurusamy KS. Anaesthetic regimens for day-procedure laparoscopic cholecystectomy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014 Jan 24; (1):CD009784.