

# Magnesium Sulfat Sebagai Adjuvan Anestesia Umum Pada Bedah Laparoskopik Abdomen: Kajian Terhadap Konsumsi Sevofluran Dan Rokuronium = Magnesium Sulfat As Adjuvant For General Anesthesia During Laparoscopic Abdominal Surgery: Study Of Rocuronium And Sevoflurane Consumption

Noorcahya Amalia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920521220&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

**Pendahuluan :** Pembedahan laparoskopik abdomen memerlukan anestesia yang dalam dan relaksasi otot yang maksimal untuk memperbaiki lapang pandang pembedahan dan menurunkan angka komplikasi pascabedah. Pemberian dosis tinggi rocuronium dan sevofluran terkadang tidak terhindarkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pemberian magnesium sulfat sebagai adjuvan akan menurunkan konsumsi sevofluran dan rocuronium pada bedah laparoskopik abdomen.

**Metode :** Penelitian ini merupakan studi acak tersamar ganda yang mengikutsertakan 42 pasien yang menjalani laparoskopik bedah abdomen. Sampel dilakukan pengkelompokan dengan metode acak tersamar ganda, rasio 1:1, kedalam dua kelompok. Kelompok pertama adalah kelompok yang mendapatkan magnesium sulfat 10% (A) sebanyak 25 mg/kgbb bolus dalam 30 menit dilanjutkan dengan 10 mg/kgbb/jam selama intrabedah. Kelompok kedua adalah kelompok plasebo (B) yang diberikan volume yang sama NaCl 0,9%. Sevofluran diberikan selama tindakan anestesi untuk mempertahankan nilai BIS 40-60. Rokuronium tambahan diberikan jika nilai TOF Count 1. Kedua kelompok kemudian akan dinilai konsumsi sevofluran dan rocuronium selama tindakan sebagai tujuan utama dan dilakukan penilaian rerata tekanan arteri, nadi dan waktu ekstubasi sebagai tujuan tambahan.

**Hasil :** Konsumsi sevofluran secara signifikan lebih rendah pada kelompok magnesium (A) dibandingkan dengan kelompok plasebo (B) [9.57(±2,79) VS 12.35 (±4,95) ml/jam] dengan p value = 0.031. Konsumsi rocuronium juga secara signifikan lebih rendah pada kelompok magnesium (A) dibandingkan kelompok plasebo (B). [0.36(±0.09) VS 0,47(±0,16) mg/kgbb/jam] dengan p value 0.01. Terdapat perbedaan signifikan tekanan rerata arteri pasca-insufiasi, tetapi tidak ada perbedaan signifikan nadi maupun waktu ekstubasi. **Kesimpulan :** Pemberian magnesium sulfat sebagai adjuvan anestesi umum dapat menurunkan konsumsi sevofluran dan rocuronium pada bedah laparoskopik abdomen.

.....**Background:** Deep anesthesia and neuromuscular relaxation are needed in laparoscopic abdominal surgery to reduce possibility of postoperative complication and improve surgeon satisfaction. High dose of rocuronium and sevoflurane might be needed. This study aimed to investigate administration magnesium sulfate as adjuvant would reduce rocuronium and sevoflurane consumption in patient who went laparoscopic abdominal surgery.

**Methods:** This study was a double blind randomized controlled trial involving 42 patient who underwent abdominal laparoscopic surgery. Subject were blindly randomized into two groups at a 1:1 ratio. First group received magnesium sulfat as A groups (loading dose 25 mg.kg<sup>-1</sup> over 30 minutes and followed by 10 mg.kg<sup>-1</sup>.hr<sup>-1</sup>) during surgery and second group was B group was administered the same volume of NaCl 0.9%. Sevoflurane was administered to maintain anesthesia depth within BIS range 40-60. Supplementary of rocuronium intraoperative was given if TOF Count reached 1. All group was assessed for sevoflurane and

rocuronium consumption as primary outcome. Both groups mean arterial pressure, heart rate and time of extubation also assessed as secondary outcome.

Result: Consumption of sevoflurane significantly lower in magnesium group [9.57( $\pm$ 2,79) VS 12.35 ( $\pm$ 4,95) ml.hr<sup>-1</sup>] with p value = 0.031. Consumption of rocuronium is also significantly lower in A groups than in B groups [0.36( $\pm$ 0.09) VS 0,47( $\pm$ 0,16) mg.kg<sup>-1</sup>.hr<sup>-1</sup>] with p value = 0.01. There is significant mean arterial pressure differences during post-insuflation. Meanwhile there is no difference on heart rate and time of extubation between two groups

Conclusion: Administration of magnesium sulfat as adjuvant in general anesthesia reduce sevoflurane and rocuronium consumption during laparoscopic abdominal surgery.