

Latar Belakang: Trombosis vena mesenterika (MVT) merupakan kondisi klinis serius dengan angka mortalitas yang tinggi dan sering dikaitkan dengan prosedur bedah pada organ abdomen. Terapi utama untuk MVT adalah antikoagulan seperti enoxaparin dan fondaparinux. Namun, penggunaan antitrombotik pada periode perioperatif harus mempertimbangkan keseimbangan antara risiko trombosis dan perdarahan, Komplikasi pasca operasi seperti dehisensi anastomosis dapat muncul akibat kehilangan darah selama proses operasi.

Tujuan: Menganalisis pengaruh pemberian enoxaparin dan fondaparinux terhadap ekspresi TGF- β dan MMP-9 pasca reseksi dan anastomosis kolon.

Metode: Penelitian ini merupakan studi eksperimental dengan desain *posttest control group*. Subjek penelitian berupa hewan percobaan yang diacak dan diberikan perlakuan selama satu bulan. Variabel bebas adalah jenis antitrombotik, enoxaparin dan fondaparinux, sedangkan variabel terikat adalah ekspresi TGF- β dan MMP-9.

Hasil: Terdapat perbedaan ekspresi TGF- β dan MMP-9 yang bermakna antara kelompok enoxaparin dan fondaparinux. Fondaparinux menunjukkan pengaruh yang paling signifikan terhadap peningkatan ekspresi kedua marker tersebut pada jaringan anastomosis kolon.

Kesimpulan: Terdapat hubungan yang signifikan antara jenis antitrombotik dengan ekspresi TGF- β dan MMP-9. Fondaparinux memberikan dampak yang lebih besar dibandingkan enoxaparin, dengan TGF- β menunjukkan asosiasi yang lebih kuat terhadap proses penyembuhan anastomosis kolon.

Kata kunci: enoxaparin, fondaparinux, TGF- β , MMP-9, anastomosis kolon

Background : Mesenteric vein thrombosis (MVT) is, a serious condition with high mortality. This condition is often associated with surgical interventions on abdominal organs The primary management of MVT involves anticoagulant therapy, including enoxaparin and fondaparinux. However, perioperative antithrombotic administration requires balancing the risks of thrombosis and bleeding. Serious post operative complication like anastomotic dehiscence may arise due to blood loss during surgery.

Objective: To analyze the effect of enoxaparin and fondaparinux administration on TGF- β and MMP-9 expression post resection and colon anastomosis

Methods: The study was conducted experimentally using a posttest control group design with experimental animals that has been randomized as research subjects for a month. The independent variable in this research was the type of anti-thrombosis drugs, enoxaparin and fondaparinux, while the dependent variable was the expression levels of TGF- β and MMP-9.

Results: There was a significant difference between enoxaparin and fondaparinux administration in the expression of TGF- β and MMP-9 at the colonic anastomosis. It was found that fondaparinux has the most significant effect on TGF- β and MMP-9 expression.

Conclusion: A significant relationship was found between the type of medication administered and the levels of TGF- β and MMP-9 expression, with Fondaparinux exhibited the most significant impact compared to enoxaparin and TGF- β showing a stronger and more significant association with colon anastomosis healing.

Keywords: enoxaparin, fondaparinux, TGF- β , MMP-9, colon anastomosis