

**PERBANDINGAN ANTARA PEMASANGAN TOURNIQUET
UNILATERAL DAN BILATERAL PADA EXTREMITAS INFERIOR
UNTUK MENGURANGI PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA
ANESTESI SPINAL DI RSO. Prof. Dr. R. SOEHARSO SURAKARTA**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mencapai derajat sarjana S-1



Diajukan Oleh :

Yunita Ekawati

J500 060 048

Kepada :

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH

SURAKARTA

2010

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menurut Goodman analgesia regional berkembang dengan pesat di Indonesia. Teknik ini pertama kali dilakukan pada manusia dan dijelaskan oleh Bier pada tahun 1899 (Goodman G.A, 2008). Anestesi spinal pada umumnya dianggap sebagai salah satu metode yang paling dapat diandalkan pada metode blok regional (Fettes P, 2009). Pada pembedahan ortopedik, teknik yang sering kali digunakan adalah anestesi regional dan lokal, terutama jika dibutuhkan relaksasi otot yang sedikit (Boulton & Blogg, 1994).

Anestesi spinal adalah anestesi regional dengan tindakan penyuntikan obat anestesi lokal kedalam ruang subarakhnoid. Anestesi spinal disebut juga sebagai analgetika/blok subdural atau blok intratekal (Mansjoer A, 2007). Anestesi spinal diperoleh dengan cara menyuntikkan analgetika lokal kedalam ruang subarakhnoid melalui celah antara prosesus spinalis dibawah L₂ sesampainya ujung jarum di rongga subdural ditandai dengan keluarnya cairan serebrospinal (Latief S.A, 2007).

Anestesi spinal dapat diberikan pada tindakan yang melibatkan tungkai bawah, panggul, dan perineum. Anestesi ini juga digunakan pada keadaan khusus seperti bedah endoskopi urologi, bedah rektum, perbaikan fraktur tulang panggul, bedah obstetri, dan bedah anak. Anestesi spinal pada bayi dan anak kecil dilakukan setelah bayi ditidurkan dengan anestesi umum (Mansjoer A, 2007).

Kejadian penurunan tekanan darah pada tindakan anestesi spinal merupakan manifestasi fisiologi yang biasa terjadi. Hal ini sangat berbahaya pada pasien dengan kelainan pembuluh koroner (misalnya pada geriatri). Oleh karena itu kejadian hipotensi harus dicegah (Covino B.G, 1994).

Definisi hipotensi sebagai salah satu akibat atau komplikasi dari anestesi spinal yaitu tekanan darah sistolik < 100 mmHg atau < 90 mmHg, penurunan 20% dari tekanan darah dasar (awal) atau penurunan tekanan darah sistolik >30 mmHg. Hipotensi merupakan efek yang tidak diinginkan yang segera timbul kurang lebih

3-10 menit pertama, bahkan bisa sampai dengan 25 menit pertama (Morgan, G.E, 2006).

Hipotensi atau tekanan darah rendah, terjadi jika terdapat ketidakseimbangan antara kapasitas vaskuler dan volume darah atau jika jantung terlalu lemah untuk menghasilkan tekanan yang dapat mendorong darah (Sherwood L, 2001). Pada suatu penelitian ditemukan bahwa dari > 11.000 pasien yang dilakukan tindakan spinal anesthesia, terjadi hipotensi sekitar 38 % (Covino, B.G, 1994).

Ada beberapa cara untuk mencegah terjadinya hipotensi. Prabeban volume dengan 1-2 liter cairan intravena (Kristaloid ataupun Koloid), pasien dibebani dengan 500-1000 ml. Jumlah volume cairan yang diberikan untuk mencegah terjadinya hipotensi adalah sekitar 10-20 ml/kg BB dalam waktu 10 menit atau 20 menit. Dengan prabeban volume darah akan meningkat sehingga mengurangi penurunan darah balik akibat penumpukan darah karena blokade simpatis. Meskipun digunakan secara luas tetapi penggunaannya harus hati-hati pada pasien dengan fungsi jantung yang lemah karena ada resiko edema pulmonum dan gagal jantung. Dan pada beberapa penelitian yang telah dilakukan pemberian prabeban cairan dalam mencegah terjadinya hipotensi karena anestesi spinal tidak bisa secara sempurna meniadakan kejadian hipotensi tetapi hanya menurunkan insidensi (Covino, B.G, 1994).

Jika penyebab umum hipotensi adalah menurunnya aliran balik vena, kemungkinan dirumitkan oleh frekuensi jantung yang menurun, obat vasoaktif yang cenderung bersifat vasokonstriktif dan konotropik lebih disukai. Dengan alasan ini efedrin 5 sampai 10 mg secara intravena, sering merupakan obat pilihan (Goodman G.A, 2008).

Pembuluh darah vena mempunyai system tekanan rendah, dinding tipis dan terisi sebagian besar volume darah sirkulasi (70 %). Kontrol simpatis pada sistem vena sangat penting dalam memelihara darah balik. Total volume darah yang terdapat di daerah extremitas inferior sekitar 300-500 ml (Ganong W.F, 2003). Pada spinal anestesi dimana terjadi blokade simpatis, kontrol simpatis hilang dan darah balik menjadi tergantung pada gravitasi (Covino, B.G, 1994).

Pengurangan perdarahan paling baik dilakukan dengan meningkatkan aliran balik vena dan dengan meninggikan bagian tubuh yang dibedah sampai diatas batas jantung. Dibantu dengan pengurangan tekanan aliran darah arteri sitemik, yang dapat dilakukan dengan “manipulasi” yang bervariasi dari torniquet sampai kepada manipulasi farmakologis (Boulton & Blogg, 1994).

Tourniquet menurut wikipedia merupakan alat yang berfungsi dalam penekanan dan digunakan untuk mengontrol sirkulasi vena dan arteri pada daerah pembedahan dalam jangka waktu tertentu (Wikipedia, 2010).

Tekanan tourniquet harus melebihi tekanan sistolik, biasanya untuk ekstremitas bawah tekanan yang dibutuhkan 450 mmHg (atau 150 mmHg di atas tekanan arteri sistolik), dan untuk ekstremitas atas 250 mmHg (atau 100 mmHg di atas tekanan arteri sistolik) (Aitkenhead A.R, 2007).

Penelitian Wilgi memberikan pedoman dalam hal perluasan waktu tourniquet, setelah 1 jam penyesuaian intervalnya adalah 5 sampai 10 menit, setelah 1,5 jam 10 hingga 15 menit, dan setelah 2 jam adalah 15 hingga 20 menit (Green D.P, 1993).

Tourniquet merupakan alat yang berfungsi dalam penekanan perdarahan pada pembedahan, pada operasi Extremitas Inferior dengan menggunakan anestesi spinal pooling darah di segmen yang diblok menyebabkan penurunan darah, dan dikarenakan penggunaan torniquet merupakan prosedur tetap pembedahan di RSO Prof. Dr. R. Soeharso, oleh karena itu maka dilakukan pemilihan alternatif dengan menggunakan torniquet di area yang tidak dilakukan pembedahan, yang diharapkan dapat membantu mengurangi penurunan perdarahan akibat anestesi spinal.

B. Perumusan Masalah

Apakah ada perbedaan antara pemasangan tourniquet unilateral dan bilateral pada extremitas inferior untuk mengurangi penurunan tekanan darah pada anestesi spinal

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan antara pemasangan tourniquet unilateral dan bilateral pada extremitas inferior untuk mengurangi penurunan tekanan darah pada anestesi spinal.

D. Manfaat Penelitian

1. Teoritik

Sebagai informasi ilmiah yang dapat bermanfaat dalam usaha pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dibidang ilmu anestesi.

2. Praktis

Dari penelitian ini diharapkan pemasangan (penggunaan) tourniquet bilateral pada extremitas inferior akan mempunyai efek yang lebih baik daripada pemasangan tourniquet unilateral, sehingga dapat dianjurkan sebagai salah satu prosedur dalam klinik.