



## Blok Pleksus Servikal Superfisialis Sebagai Analgetik Adjuvan pada Operasi Tiroidektomi: Sebuah Laporan Kasus

Albertus Medianto Walujo<sup>1\*</sup>, I Gde Agus Shuarsedana Putra<sup>2</sup>, Nova Juwita<sup>2</sup>

1. Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif Rumah Sakit Umum Daerah Wangaya
2. Residen Anestesiologi Dan Reanimasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana-RSUP Sanglah

\*penulis korespondensi

DOI:10.55497/majanestcricar.v40i2.234

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Berbagai macam teknik anestesi regional sudah banyak dikembangkan guna memfasilitasi pengendalian nyeri selama operasi maupun paska operasi, blok pleksus servikalis superfisialis (BPSS) merupakan salah satunya. Penulis mempresentasikan kasus, pasien laki-laki berusia 53 tahun yang menjalankan operasi tiroidektomi. Dilakukan anestesi umum pada pasien dengan adjuvan BPSS guna mengendalikan nyeri intra maupun paska operasi. Dari laporan kasus ini dapat disimpulkan bahwa BPSS adalah teknik anestesi regional yang mudah aplikasikan dan secara efektif dapat menjadi adjuvant pada pembedahan tiroidektomi serta dapat mengurangi penggunaan opioid selama operasi.

**Ilustrasi Kasus:** Pada laporan kasus ini, dilakukan pengamatan pada pasien laki-laki berusia 53 tahun yang mengeluhkan benjolan pada leher sejak 1 bulan yang lalu, yang menjalani pembedahan tiroidektomi. Pasien mendapatkan premedikasi dan setelah prosedur intubasi, dilakukan blok pleksus servikalis superfisialis dengan menggunakan ropivakain 0.75% sebanyak 10 cc dengan teknik mengipas dan anestesi lokal diberikan sepanjang batas posterior muskulus sternokleidomastoideus. Selama operasi berlangsung, tanda-tanda vital dalam batas normal.

**Simpulan:** Blok pleksus servikalis superfisialis adalah teknik anestesi regional yang mudah aplikasikan dan secara efektif dapat menjadi adjuvant pada pembedahan tiroidektomi serta dapat mengurangi penggunaan opioid selama operasi.

**Kata Kunci:** *blok pleksus servikal superfisialis, analgetik adjuvan, tiroidektomi*



## Superficial Cervical Plexus Block as Adjuvant Analgesia In Thyroidectomy: A Case Report

Albertus Medianto Walujo<sup>1\*</sup>, I Gde Agus Shuarsedana Putra<sup>2</sup>, Nova Juwita<sup>2</sup>

1. Departement of Anesthesiology and Intensive Care, Wangaya Hospital
2. Anesthesiology and Reanimation Residency, Faculty of Medicine, Universitas Udayana-RSUP Sanglah

\*corresponding author

DOI:10.55497/majanestcricar.v40i2.234

### ABSTRACT

**Background:** The Bonfils Intubation Fibrescope is a rigid optical instrument for performing orotracheal. Various regional anesthetic techniques have been developed to control pain during and after surgery, superficial cervical plexus block (SCPB) is one of the techniques that can be used. We present a case, male patient, 53-years-old who underwent thyroidectomy surgery. General anesthesia was performed on patients with SCPB adjuvant to control intra- and postoperative pain. From this case report, it can be concluded that BPSS is a regional anesthetic technique that is easy to apply and can effectively be an adjuvant in thyroidectomy surgery, and can reduce the use of opioids during surgery.

**Case Illustration:** In this case report, an observation was made on a 53-year-old male patient complaining of a lump in the neck since 1 month ago, who underwent thyroidectomy surgery. The patient received premedication and after the intubation procedure, a superficial cervical plexus block was performed using 10 cc of 0.75% ropivacaine with a fan technique and local anesthesia was administered along the posterior border of the sternocleidomastoid muscle. During the operation, vital signs were within normal limits.

**Conclusion:** Superficial cervical plexus block is a regional anesthetic technique that is easy to apply and can effectively be an adjuvant to thyroidectomy surgery and can reduce the use of opioids during surgery.

**Keywords:** superficial cervical plexus block, adjuvant analgesia, thyroidectomy

## PENDAHULUAN

Berbagai macam teknik anestesi regional sudah banyak dikembangkan guna memfasilitasi pengendalian nyeri selama operasi maupun paska operasi, blok pleksus servikalis superfisialis (BPSS) merupakan salah satunya. Penulis mencoba memaparkan efektifitas BPSS sebagai analgetik adjuvant pada operasi tiroidektomi guna maneurunkan penggunaan opioid intraoperasi.

## ILUSTRASI KASUS

Pasien laki-laki berusia 53 tahun dengan keluhan benjolan pada leher sejak 1 bulan yang lalu, dalam 2 minggu terakhir pasien mengeluh sulit menelan dan nyeri pada daerah leher sisi kanan. Pasien tidak mengalami gejala hipertiroid seperti turunnya berat badan, merasa panas, berkeringat, sesak napas, dan jantung berdebar. Pasien menyangkal adanya riwayat penyakit lain sebelumnya. Pasien adalah perokok aktif. Tidak ada obat rutin yang diminum oleh pasien.

Pasien memiliki tinggi badan 165cm dan berat badan 75 kg. Pada pemeriksaan fisik teraba sebuah nodul pada regio colli anterior dekstra ukuran diameter sekitar 2 cm, berbatas tegas, konsistensi kenyal, dan bergerak saat menelan. Pasien telah menjalani tindakan FNAB dengan gambaran sitomorfologi yang mengesankan suatu nodul koloid.

Pada evaluasi pre anestesi pasien mendapat penjelasan mengenai prosedur pembiusan dan pembedahan yang akan dilakukan. Tanda vital sebelum operasi menunjukkan tekanan darah 110/70 mmHg, nadi 70x/menit,

respirasi 18x/menit, suhu 36.5oC, SpO2 99%. Pasien mendapatkan premedikasi intravena yaitu difenhidramin 10 mg, dual antiemetik dexamethasone 10 mg dan ondansetron 8 mg, serta antibiotik profilaksis ceftriaxone 1 gr. Pasien diberikan fentanil 150 mcg sebagai analgetik intubasi. Induksi dilakukan dengan pemberian propofol 200 mg. Pelemas otot yang diberikan adalah atracurium 40 mg dan dilakukan intubasi menggunakan ETT 7.5 dengan videolaringoskopi. Setelah prosedur intubasi, dilakukan blok pleksus servikalis superfisialis dengan menggunakan ropivakain 0.75% sebanyak 10 cc dengan teknik mengipas dan anestesi lokal diberikan sepanjang batas posterior muskulus sternokleidomastoideus. Pemeliharaan anestesi menggunakan anestesi inhalasi, Fresh Gas Flow menggunakan O2 : free air; 1.5 : 2 L dengan anestesi volatil sevoflurane 2 – 2,5 Vol% (MAC 1 – 1,25). Tidak ada penambahan analgetik durante operasi.

Selama operasi berlangsung, tanda-tanda vital dalam batas normal. Operasi berlangsung selama 2 jam. Selama operasi berlangsung hemodinamik pasien stabil, fluktuasi tanda vital minimal, dan perdarahan intra operasi sekitar 50 ml.

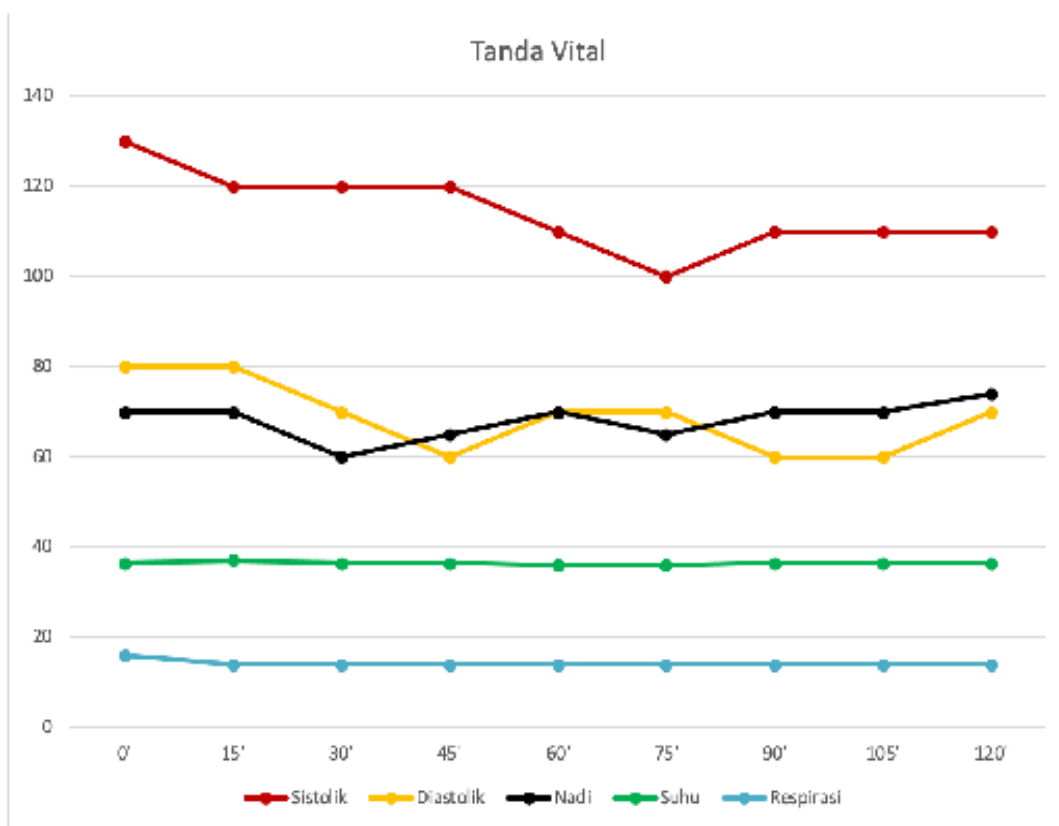
Setelah selesai operasi dilakukan *leak test* untuk memastikan jalan napas pasien aman, kemudian pasien dilakukan ekstubasi secara sadar dan pasien masuk ke ruang pemulihan. Selama di ruang pemulihan kondisi pasien stabil dengan nyeri paska operasi yang minimal, dengan skor nyeri NRS 2.



**Gambar 1.** Landmark pada Pleksus Superfisialis Servikalis dan BPSS



**Gambar 2a.** Pembedahan Tiroidektomi; **2b.**Paska Pembedahan Tiroidektomi



**Gambar 3.** Tanda Vital Selama Pembedahan Tiroidektomi

**PEMBAHASAN**

Banyak teknik anestesi regional yang dikembangkan guna menunjang pengendalian nyeri selama operasi maupun paska operasi, blok pleksus servikalis superfisialis (BPSS) merupakan salah satunya. BPSS dapat memberikan efek analgetik yang baik pada pembedahan di area yang dipersarafi saraf C2-

C4. Teknik ini dilakukan dengan memberikan anestesi lokal pada pleksus servikalis superfisialis. Pleksus servikalis superfisialis mempersarafi kulit leher sisi anterolateral. Cabang terminal muncul sebagai empat saraf yang berbeda dari batas posterior otot sternokleidomastoideus yaitu nervus oksipitalis minor, nervus aurikularis mayor, nervus servika-

lis kutaneus, dan nervus supraklavikularis.<sup>1,2</sup> BPSS secara konvensional didefinisikan sebagai injeksi subkutan yang dilakukan pada bagian tengah dari batas posterior otot sternokleidomastoideus. Teknik konvensional infiltrasi subkutan ini dapat dilakukan dengan dipandu USG atau menggunakan landmark. Dibandingkan dengan blok pleksus servikalis dalam, BPSS memiliki komplikasi yang lebih minimal dan lebih mudah untuk dikerjakan. BPSS unilateral maupun bilateral juga dapat berguna sebagai analgetik untuk operasi tiroidektomi, minimal invasif paratiroidektomi, pembedahan timpanomastoid, dan masih banyak pembedahan lainnya.<sup>3</sup> Dalam sebuah penelitian Egan dkk menyimpulkan bahwa BPSS menurunkan skor nyeri sesuai pembedahan tiroid dan paratiroid, dan mengurangi kebutuhan opioid selama operasi dan paska operasi. Lebih sedikit pasien dengan BPSS yang membutuhkan opioid kuat (5 dari 29 pasien vs 16 dari 29 pasien;  $P=0.003$ ).<sup>4</sup> Gürkan dkk dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa BPSS dengan panduan ultrasonografi memberikan efek analgetik yang signifikan pada pembedahan tiroid, konsumsi morfin paska operasi lebih rendah pada kelompok BPSS dibandingkan dengan kelompok kontrol pada jam ke-6, 12, dan 24 paska operasi (dosis median konsumsi morfin 4, 8, 9mg pada kelompok BPSS dan 5, 9, 11 mg pada kelompok kontrol) ( $P < 0,05$ ).<sup>5</sup> Sejak anestesi lokal berdurasi panjang dengan keamanan obat yang baik diperkenalkan, penggunaan teknik blok saraf perifer meningkat beberapa dekade belakangan.<sup>6</sup> Kami menggunakan ropivakain isobarik sebagai anestesi lokal yang diberikan pada BPSS karena memiliki toksisitas kardiovaskular yang minimal dan durasi yang panjang sehingga cocok untuk memberikan efek analgetik selama operasi.<sup>7</sup> Ropivakain juga memiliki derajat diferensiasi motorik sensorik yang baik, sehingga cocok digunakan pada pasien kami yang menjalani operasi di daerah jalan napas dimana kami tidak menginginkan adanya blok motorik setelah operasi selesai namun kami membutuhkan blok sensoriknya.<sup>8</sup> Ropivakain cenderung kurang lipofilik sehingga kecil kemungkinannya untuk menembus serabut motorik besar bermielin, menghasilkan blokade

motorik yang minimal.<sup>9</sup> Leoni dkk dalam studinya memaparkan bahwa ropivakain merupakan pilihan yang baik pada blok pleksus servikalis, dalam penelitiannya pada subjek yang menjalani operasi carotid endarterectomy menunjukkan ropivakain memberikan durasi analgetik paska operasi yang lebih lama dari mepivakain, obat nyeri pertama paska operasi setelah 10 (4 - 13) jam dan 9 (6,5 - 11) jam pada ropivakain 0,75% dan 1% dibandingkan setelah 5 (0 - 8) jam pada mepivakain 2% ( $P < 0,05$ ).<sup>10</sup> Berdasarkan pengamatan hemodinamik selama pembedahan pasien, BPSS efektif untuk memberikan efek analgesia yang optimal. Hal tersebut digambarkan dari tanda vital pasien yang stabil selama pembedahan berlangsung. Nyeri pada pembedahan dapat memberikan stimulus pada persarafan simpatis yang memberikan gambaran peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik, *mean arterial blood pressure* (MAP), dan nadi pasien.<sup>11</sup> Penulis melakukan cuff leak test sebelum melakukan ekstubasi, tes ini ditujukan untuk memprediksi adanya stridor paska ekstubasi, namun tes ini tidak dapat mengeksklusi terjadinya obstruksi pada struktur supraglotik.<sup>12</sup>

## SIMPULAN

Blok pleksus servikalis superfisialis adalah teknik anestesi regional yang mudah aplikasikan dan secara efektif dapat menjadi adjuvant pada pembedahan tiroidektomi serta dapat mengurangi penggunaan opioid selama operasi.

## KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada konflik kepentingan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Vloka JD, Smeets A-S, Tsai T, Bouts C. Cervical Plexus Block – Landmarks and Nerve Stimulator Technique [Internet]. [www.nysora.com](http://www.nysora.com). 2017. Available from: <https://www.nysora.com/techniques/head-and-neck-blocks/cervical/cervical-plexus-block/>
2. Hipskind JE, Ahmed AA. Cervical Plexus Block. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 [cited 2021 Jul 20]. Available from: <http://www>

- ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557382/
3. Kim J-S, Ko JS, Bang S, Kim H, Lee SY. Cervical plexus block. *Korean J Anesthesiol.* 2018 Aug;71(4):274–88.
  4. Egan RJ, Hopkins JC, Beamish AJ, Shah R, Edwards AG, Morgan JDT. Randomized clinical trial of intraoperative superficial cervical plexus block versus incisional local anaesthesia in thyroid and parathyroid surgery. *Br J Surg.* 2013 Dec;100(13):1732–8.
  5. Gürkan Y, Taş Z, Toker K, Solak M. Ultrasound guided bilateral cervical plexus block reduces postoperative opioid consumption following thyroid surgery. *J Clin Monit Comput.* 2015 Oct;29(5):579–84.
  6. Li A, Wei Z, Liu Y, Shi J, Ding H, Tang H, et al. Ropivacaine versus levobupivacaine in peripheral nerve block: A PRISMA-compliant meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine (Baltimore).* 2017 Apr;96(14):e6551.
  7. Butterworth JF, Mackey DC, Wasnick JD. Local Anesthetics. In: Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology. 6th ed. McGraw-Hill Education; 2018. p. 261–72.
  8. Kuthiala G, Chaudhary G. Ropivacaine: A review of its pharmacology and clinical use. *Indian J Anaesth.* 2011 Mar;55(2):104–10.
  9. Kaur A, Singh RB, Tripathi RK, Choubey S. Comparison between bupivacaine and ropivacaine in patients undergoing forearm surgeries under axillary brachial plexus block: a prospective randomized study. *J Clin Diagn Res JCDR.* 2015 Jan;9(1):UC01-06.
  10. Leoni A, Magrin S, Mascotto G, Rigamonti A, Gallioli G, Muzzolon F, et al. Cervical plexus anesthesia for carotid endarterectomy: comparison of ropivacaine and mepivacaine. *Can J Anesth Can Anesth.* 2000 Feb;47(2):185–7.
  11. Asgar Pour H. Association Between Acute Pain and Hemodynamic Parameters in a Postoperative Surgical Intensive Care Unit. *AORN J.* 2017 Jun;105(6):571–8.
  12. Nickson C. Cuff Leak Test [Internet]. LIFE IN THE FASTLANE. 2020. Available from: <https://litfl.com/cuff-leak-test/>