

FAKUMI MEDICAL JOURNAL

ARTIKEL RISET

URL artikel: <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>

Blok Supraclavicular pada Tindakan Amputasi Setinggi Humerus Dextra pada Pasien CKD Grade 5

Ismi Nurlaely Nawir¹, ^KMuhammad Wirawan Harahap², Nurhikmawati³

¹Mahasiswa Program Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Mak.

²Departement Ilmu Anestesiologi, Terapi Intensif & Manajemen Nyeri, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, RSP Ibnu Sina Makassar

³Departement Ilmu Kardiovaskuler, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, RS Ibnu Sina Makassar

Koresponden (^K): wirawan.harahap@umi.ac.id

isminurlaely@gmail.com¹, wirawan.harahap@umi.ac.id², nurhikmawati.nurhikmawati@umi.ac.id³
(082293176111)

ABSTRAK

Anestesi regional memiliki berbagai macam teknik penggunaan salah satu teknik yang digunakan yaitu blok supraclavicular. Kami melaporkan seorang pasien perempuan, 60 tahun, didiagnosis dengan *Chronic Kidney Disease* (CKD) Stage V + Ulkus ganggren antibrachii dextra + ulkus pedis sinistra + DM Tipe 2 + gangguan elektrolit, rencana dilakukan tindakan setinggi humerus dextra. Blok anestesi dilakukan pada blok supraclavicular menggunakan agen Bupivacain 0,25% volume 20ml dengan guideline USG dengan lama operasi dua jam. Hemodinamik stabil tanpa penyulit dan komplikasi. Pasca bedah dengan NRS 2/10. Blok supraclavicular menjadi pilihan anestesi pada pasien dengan operasi extremitas superior. Salah satu dari beberapa teknik yang digunakan untuk membius pleksus brakialis adalah blok supraklavikula. Blok supraklavikula merupakan pilihan yang sangat baik untuk bedah bagian siku dan tangan karena memberikan anestesi dan analgesia pada extremitas atas di bawah bahu. Pendekatan supraklavikula untuk blok pleksus brakialis sering disebut sebagai anestesi tulang belakang pada extremitas atas karena merupakan teknik yang aman, dengan onset yang cepat dan memberikan anestesi yang dapat diandalkan untuk pembedahan extremitas atas. Tingkat di mana blok ini dilakukan adalah pada tingkat batang pleksus brakialis, pada titik ini hampir seluruh persarafan sensorik, motorik, dan simpatis extremitas atas dibawa hanya dalam tiga struktur saraf yang terbatas pada area permukaan yang sangat kecil. Teknik pendekatan ini biasanya memberikan blok yang dapat diprediksi dan padat dengan onset yang cepat.

Kata kunci: Blok supraclavicular; amputasi; ckd grade 5

PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran
Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:

fmj@umi.ac.id

Phone: +681312119884

Article history

Received 5th March 2025

Received in revised form 10th March 2025

Accepted 26th March 2025

Available online 30th March 2025

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Regional anesthesia has various techniques of use, one of the techniques used is supraclavicular block. We report a 60-year-old female patient diagnosed with Chronic Kidney Disease (CKD) Stage V + Right antebrachial gangrene ulcer + Left pedis ulcer + Type 2 DM + Electrolyte disorders, the plan is to perform the action at the right humerus level. The anesthetic block was performed on the supraclavicular block using 0.25% Bupivacaine agent volume 20ml with USG guidance with a duration of two hours of surgery. Hemodynamics were stable without complications. Post-surgery with NRS 2/10. Supraclavicular block is the choice of anesthesia in patients with upper extremity surgery. One of the several techniques used to anesthetize the brachial plexus is the supraclavicular block. Supraclavicular block is an excellent choice for elbow and hand surgery because it provides anesthesia and analgesia to the upper extremities below the shoulder. The supraclavicular approach for brachial plexus block is often referred to as spinal anesthesia of the upper extremity because it is a safe, rapid onset technique that provides reliable anesthesia for upper extremity surgery. The level at which this block is performed is at the level of the brachial plexus trunk, at which point almost the entire sensory, motor, and sympathetic innervation of the upper extremity is carried in just three nerve structures confined to a very small surface area. This approach usually provides a predictable, dense block with a rapid onset.

Keywords: Supraclavicular block; amputation; ckd grade 5

PENDAHULUAN

Anestesi adalah pemberian obat untuk menghilangkan kesadaran secara sementara dan biasanya ada kaitannya dengan pembedahan. Secara garis besar anestesi dibagi menjadi dua kelompok yaitu anestesi umum dan anestesi regional. Anestesi regional memiliki berbagai macam teknik penggunaan salah satu teknik yang digunakan yaitu spinal anestesi (1). Salah satu teknik anestesi regional dapat digunakan pada operasi ekstremitas atas adalah blok saraf perifer (2).

Teknik anestesi blok saraf perifer yang efektif pada ekstremitas atas adalah blokade pleksus brakialis karena dapat memblok dari bahu hingga ujung jari. Ada beberapa pendekatan untuk memblokir pleksus brakialis, tergantung pada indikasi blok, pembedahan atau prosedur yang dilakukan, habitus tubuh pasien, komorbiditas medis, dan variasi anatomi individu. Berdasarkan letak anatominya beberapa pendekatan blok pleksus brakialis yang dapat dilakukan antara lain yaitu blok interscalene, blok trunkus superior, blok pleksus brakialis supraklavikula, blok pleksus brakialis infraklavikula, dan blok pleksus brakialis aksila. Salah satu teknik yang dapat dipakai untuk lengan bawah adalah blok pleksus brakialis supraklavikula. Teknik ini dapat memberikan anestesi dan analgesi pada ekstremitas atas dari humerus tengah hingga ujung jari (2).

Blok pleksus brakialis supraklavikula pertama kali diperkenalkan pada tahun 1911 oleh Kulenkampff sebagai pendekatan berbasis landmark. Pada awalnya teknik ini tidak begitu disukai terkait risiko pneumotoraks. Dengan munculnya ultrasonografi (USG) pada tahun 1978, Kapral dan rekannya menganjurkan penggunaan ultrasonik yang dinamis untuk memandu penyuntikkan jarum pada blok supraklavikula. Seiring dengan perkembangan waktu, penggunaan ultrasonografi pada penyuntikan blok pleksus brakialis supraklavikula semakin banyak digunakan. Hal ini dikarenakan pendekatan ini dapat menggambarkan lingkungan sekitar anatomi dan penempatan jarum dengan baik sehingga mengurangi kejadian pneumotoraks dan trauma vaskular. Selain itu, panduan ultrasonografi memungkinkan penggunaan volume anestesi lokal yang lebih kecil untuk menghasilkan blokade ekstremitas atas yang sama cepat dan padat (2).

Salah satu dari beberapa teknik yang digunakan untuk membius pleksus brakialis adalah blok supraklavikula. Blok supraklavikula merupakan pilihan yang sangat baik untuk bedah bagian siku dan tangan karena memberikan anestesi dan analgesia pada ekstremitas atas di bawah bahu. Pendekatan supraklavikula untuk blok pleksus brakialis sering disebut sebagai anestesi tulang belakang pada ekstremitas atas karena merupakan teknik yang aman, dengan onset yang cepat dan memberikan anestesi yang dapat diandalkan untuk pembedahan ekstremitas atas. Tingkat di mana blok ini dilakukan adalah pada tingkat batang pleksus brakialis, pada titik ini hampir seluruh persarafan sensorik, motorik, dan simpatis ekstremitas atas dibawa hanya dalam tiga struktur saraf yang terbatas pada area permukaan yang sangat kecil. Teknik pendekatan ini biasanya memberikan blok yang dapat diprediksi dan padat dengan onset yang cepat (3).

LAPORAN KASUS

Seorang perempuan berusia 60 tahun masuk Rumah Sakit dengan keluhan luka pada lengan kanan sejak ± 5 hari yang lalu SMRS. Luka semakin lama semakin melebar disertai keluar cairan, nanah, warna merah sekitar luka, terasa panas disekitar luka dan berbau busuk, juga terdapat luka pada kaki kiri, badan terasa lemas ± 3 bulan, pandangan berkunang (+), sakit kepala (+), sesak (-), nyeri dada (-), batuk (-), pilek (-) mual (-), muntah (-), demam (-), muka sembab (-). Pasien mengeluh nyeri pada bagian pinggang kanan dan kiri. Pasien juga mengeluh buang air kecil (BAK) lebih sedikit ± ½ gelas per hari, nyeri saat buang air kecil (-), warna BAK gelap, buang air besar (BAB) tidak ada keluhan. Kemudian pasien pergi ke rumah sakit dan dikatakan pasien menderita sakit ginjal. Pasien dirawat sekitar 4 hari dan keluhan berkurang. Riwayat DM (+).

Pada pemeriksaan tanda-tanda vital didapatkan pasien dalam sakit sedang, tekanan darah 130/81 mmHG, nadi 110 kali per menit (dalam batas normal 60-100 kali per menit), suhu 36,8°C (dalam batas normal 36,1-37,2°C), saturasi oksigen atau SpO₂ 99% (dalam batas normal >95%), dan pernapasan 20 kali per menit (dalam batas normal 16-20 kali per menit). Pada pemeriksaan neurologi didapatkan kesadaran atau GCS 15 (E4M6V5) yang artinya pasien dalam keadaan compos mentis atau kesadaran penuh. Pada pemeriksaan fisik didapatkan kepala, thorax, abdomen dan ekstremitas didapatkan dalam batas normal.

Pada pemeriksaan penunjang laboratorium terhadap pemeriksaan kimia darah lengkap didapatkan kadar hemoglobin 8,3 g/pdL, leukosit 14.300/uL, hematokrit 35.2%, trombosit 154.000/uL, ureum 143,72 dan kreatinin 13 mg/dL. Teknik anestesi yang dipilih adalah anestesi regional yaitu blok supraklavikula.

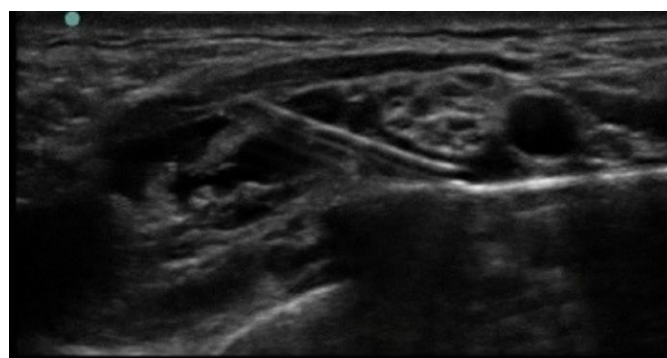
Pada kasus ini dilakukan blok supraclavícula menggunakan agen Bupivacain 0,25% volume 20ml dengan guideline ultrasonografi. Penanda utama untuk blok ini adalah insersi lateral otot sternocleidomastoid pada klavikula, klavikula itu sendiri, dan garis tengah pasien. Ketiga penanda ini mudah dikenali pada sebagian besar pasien. Sebagian besar operasi ekstremitas atas yang dilakukan dengan anestesi regional berlangsung selama 1-3 jam.

Blok saraf supraklavikularis kontinu yang dipandu dengan ultrasonografi dalam banyak hal mirip dengan teknik yang digunakan untuk pemasangan kateter interskalene. Tujuannya adalah untuk menempatkan kateter di sekitar badan dan bagian pleksus brakialis yang berdekatan dengan arteri subklavia. Prosedur ini terdiri dari tiga tahap: (1) penempatan jarum; (2) pemasangan kateter; dan (3) pengamanan kateter. Untuk dua langkah pertama dari prosedur ini, ultrasonografi dapat digunakan untuk memastikan keakuratan pada sebagian besar pasien. Jarum biasanya dimasukkan pada posisi sejajar dari arah lateral ke medial sehingga ujungnya tepat di belakang lapisan pleksus brakialis. Jarum kemudian dimajukan untuk menembus lapisan, diikuti dengan penempatan kateter.

Pasien ditempatkan dalam posisi terlentang dengan lengan di samping. Kepala diputar ke arah sisi kontralateral blok. Pertimbangkan untuk meninggikan kepala tempat tidur sekitar 30 derajat. Gulungan handuk mungkin diperlukan di bawah bahu ipsilateral untuk meningkatkan akses ke ruang supraklavikula. Sedasi ringan dapat diberikan (biasanya 1 hingga 2 mg midazolam dan 50 hingga 100 mcg fentanil diberikan melalui infus), meskipun beberapa pasien mungkin tidak memerlukan sedasi. Teknik aseptik digunakan. Klorheksidin glukonat 2% atau larutan povidon-yodium dioleskan ke kulit. Gel konduksi steril dioleskan pada probe ultrasonografi, dan penggunaan penutup probe steril direkomendasikan.



Gambar 1. Posisi transduser ultrasound dan jarum saat melakukan blok supraklavikularis



Gambar 2. Gambaran ultrasonografi pada saat melakukan blok supraklavikularis

Setelah operasi selesai, pasien dibawa ke recovery room setelah dipastikan pasien pulih dari anestesi dan keadaan umum, kesadaran serta vital sign stabil, pasien dipindahkan ke perawatan.

Pasien kemudian dipindahkan ke ruang perawatan setelah keadaan stabil. Pada kunjungan 1 hari post-op diruang perawatan didapatkan keadaan pasien stabil, dengan tekanan darah 100/70 mmHg, nadi 86 kali per menit, laju napas 18 kali permenit, suhu afebris (36,6°C), saturasi dengan oksigen nasal kanul 3 liter per menit didapatkan SpO₂ 100%. Selama dirawat di ruangan pasien mendapatkan regimen analgesik intravena menggunakan ketoprolac dengan skor visual analog scale (VAS) 1-2 selama pengawasan di ruangan. Pasien tidak melaporkan adanya keluhan nyeri kepala atau pusing pasca operasi, mual, maupun muntah.

PEMBAHASAN

Pada ilustrasi kasus disampaikan bahwa pasien Perempuan berusia 60 tahun dengan keluhan luka pada lengan kanan. Setelah dilakukan pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang pasien didiagnosis dengan CKD Stage V + ulkus gangren antebrachii dextra + ulkus pedis sinistra + DM 2 + gangguan elektrolit dengan status fisik ASA II. Teknik anestesi yang dipilih adalah anestesi regional. Blok supraklavikula adalah teknik anestesi regional yang digunakan sebagai alternatif atau tambahan untuk anestesi umum atau digunakan untuk mengontrol nyeri pasca operasi untuk operasi ekstremitas atas (pertengahan humerus hingga tangan) (4).

Blok supraklavikula diindikasikan untuk anestesi regional selama pembedahan dan/atau kontrol nyeri pasca operasi pada dua pertiga distal ekstremitas atas, atau dari pertengahan humerus ke ujung jari. Dapat melumpuhkan cabang-cabang yang sangat distal, terutama saraf ulnaris (4).

Kontraindikasi umum untuk blokade saraf perifer termasuk pada blok supraklavikula (misalnya, penolakan pasien, alergi terhadap anestesi lokal, infeksi pada tempat injeksi, keganasan pada tempat masuknya jarum, dan koagulopati). Pedoman terbaru dari American Society for Regional Anesthesia and Pain Medicine (ASRA) harus diikuti karena blok supraklavikula dianggap sebagai area yang tidak dapat dikompres atau “blok dalam”. Blok pleksus brakialis yang lebih superfisial harus dipertimbangkan untuk pasien yang menjalani terapi antikoagulasi. Perhatian tambahan disarankan pada pasien dengan penyakit paru yang parah karena penyebaran anestesi lokal telah mengakibatkan kasus paresis diafragma, dan kejadian pneumotoraks (meskipun lebih kecil kemungkinannya dengan penggunaan ultrasound) telah terjadi. Terakhir, blok regional tidak disarankan jika ada defisit saraf yang sudah ada sebelumnya dalam distribusi blok (4).

Blok saraf perifer yang dilakukan adalah Blok Supraclavicular dengan panduan ultrasonografi memiliki banyak keuntungan termasuk tingkat keberhasilan yang lebih tinggi, waktu onset yang lebih cepat, dan komplikasi yang lebih sedikit. Blok supraklavikula yang dipandu oleh ultrasonografi melaporkan tingkat kejadian 1% atau kurang untuk komplikasi termasuk paresis diafragma unilateral, sindrom Horner, tusukan vaskular yang tidak disengaja, dan defisit sensorik sementara. Penggunaan ultrasonografi pada blok supraklavikula memungkinkan kemungkinan penurunan risiko dan peningkatan blokade dengan visualisasi gambar real-time (5).

Komplikasi pada blokade saraf perifer termasuk blok supraklavikula memiliki risiko infeksi, perdarahan, dan neuropati. Dengan munculnya ultrasonografi, pemeriksaan secara terus-menerus terhadap ujung jarum, tulang rusuk, dan pleura dapat mengurangi risiko pneumotoraks. Efek samping, terbatas pada diri sendiri, yang terkait dengan blokade plexus brakialis proksimal lainnya termasuk suara bising akibat blok saraf laring ipsilateral, sindrom Horner akibat blok ganglion stellate, dan paresis hemidiafragma akibat blokade saraf frenikus. Toksisitas sistemik anestesi lokal juga dapat terjadi. Arteri skapularis servikalis dan dorsalis transversal secara anatomis terletak dekat dengan plexus brakialis, dan dengan demikian penggunaan doppler warna dianjurkan (4).

Gagal ginjal kronik adalah keadaan penurunan fungsi ginjal secara progresif serta permanen yang dapat diakibatkan oleh berbagai macam penyakit. Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit yang terbanyak sebagai penyebab gagal ginjal terminal, diikuti dengan hipertensi sistemik. Manifestasi klinis gagal ginjal kronik akan bergantung pada tingkat kerusakan ginjal yang digambarkan melalui ketidakmampuan ginjal untuk mengekskresikan sisa nitrogen, melakukan regulasi keseimbangan cairan dan elektrolit, serta sekresi hormon (6).

Pasien dengan gagal ginjal kronik umumnya membutuhkan pembuatan atau revisi fistula arteriovenula pada anestesi lokal atau regional. Sebelum dilakukan prosedur anestesi, perlu dilakukan evaluasi secara menyeluruh untuk membuktikan bahwa pasien dalam keadaan medis yang telah optimal. Seluruh manifestasi karena uremia harus sudah terkontrol (7).

Penatalaksanaan anestesi yang diberikan pada pasien gagal ginjal kronik membutuhkan pengertian tentang perubahan patologi yang berhubungan dengan penyakit ginjal, dan juga penilaian apakah penyakit ginjal yang terjadi membutuhkan hemodialisis, obat-obat yang dapat menurunkan fungsi ginjal, perlu dinilai juga apakah penyakit ginjal dalam keadaan stabil, mengalami perbaikan, atau perburukan. Informasi tersebut dapat diperoleh dengan memantau konsentrasi kreatinin serum (8).

KESIMPULAN DAN SARAN

Blok supraklavikula adalah teknik anestesi regional yang digunakan sebagai alternatif atau tambahan untuk anestesi umum atau digunakan untuk mengontrol nyeri pasca operasi untuk operasi ekstremitas atas (pertengahan humerus hingga tangan). Blok supraklavikula diindikasikan untuk anestesi regional selama pembedahan dan/atau kontrol nyeri pasca operasi pada dua pertiga distal ekstremitas atas, atau dari pertengahan humerus ke ujung jari. Dapat melumpuhkan cabang-cabang yang sangat distal, terutama saraf ulnaris. Kelebihan inilah yang menjadi pertimbangan teknik anestesi ini dipilih pada pasien dengan diagnosis CKD Stage V + ulkus ganggren antebrachii dextra + ulkus pedis sinistra + DM 2 + gangguan elektrolit dengan tindakan operasi amputasi brachii dextra + debridement ekstremitas inferior.

DAFTAR PUSTAKA

1. Yuniar, R. A. Sukmaningtyas, W., Dewi, P. (2023). Hubungan Pemberian Anastesi Spinal Levobupivacaine dengan Kejadian Hipotensi pada Pasien Sectio Caesarea di Rsud Taman Husada Bontang. Jurnal Pendidikan Tambusai.
2. Shandi, P. P., Suardesana, A. (2020). Blok Pleksus Brakialis Supraklavikula Pada Kasus Neglected Fracture Distal Radius dan Ulna Dekstra. Majalah Anestesia & Critical Care.
3. Sharma, T., Chhasatia, A. H., Patel, J. et al. (2022). Supraclavicular versus infraclavicular Brachial Plexus block. International Journal of Health.
4. Ghazali, D'Souza, R. S., Johnson, R. L. (2025). Supraclavicular Block. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.
5. Kusuma, P. E., Pradhana, A. P. (2024). Dexamethasone sebagai Adjuvant pada Blok Supraclavicular Pleksus Brachialis pada Pasien Geriatri. Jurnal Kesehatan Tambusai.
6. Chowdhury, S. R., McLure, H. A. (2022). Chronic kidney disease and anaesthesia. BJA Education.
7. Santoso, H. N., Dzikri, D. N. (2022). Perioperative Management of Chronic Kidney Disease Patients with Bowel Perforation. Solo Journal of Anesthesia, Pain and Critical Care. BJA Education.
8. Andi, T., Aryasa, T., Senapathi, T. G. (2021). Anaesthesia management in Chronic Kidney Disease (CKD) patient undergo repair pseudoaneurysms surgery: a case report. Journal of Indonesia Vascular Access (INAVA).