

Manajemen Nyeri pada Kasus *Complex Regional Pain Syndrome* (CRPS) di Tangan Kiri Disertai Nyeri Bahu dan Leher

Taufiq Agus Siswagama¹, Ristiawan Muji Laksono²

¹ Bagian Anestesiologi, Perawatan Intensif Dan Manajemen Nyeri, Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin, Makasar, Indonesia

² Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif, Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya, Malang, Indonesia

ABSTRAK

Latar belakang: Nyeri dan edema lengan pasca operasi *mammae* cukup sering terjadi dan menimbulkan permasalahan yang pelik bagi pasien dan tenaga kesehatan. Gejala dan tanda berupa nyeri progresif yang tidak sebanding dengan penyebabnya diikuti edema, perubahan warna kulit dan suhu serta gangguan fungsi gerak merupakan tanda dan gejala *Complex Regional Pain Syndrome* (CRPS). Diperlukan pemahaman tentang penegakan diagnosis dan terapi yang tepat agar pasien CRPS mendapatkan tatalaksana yang baik.

Kasus: Pasien dengan nyeri dan edema lengan kiri yang progresif pasca operasi *mammae aberant* kiri, tidak memberikan hasil memuaskan dengan terapi konservatif selama sepuluh tahun, dilakukan terapi intervensi nyeri dengan *facet cervical-3 median branch block*, *suprascapular nerve block*, dan *stellate ganglion block* dilanjutkan dengan program fisioterapi menunjukkan hasil yang baik.

Kesimpulan: Tatalaksana CRPS pada ekstremitas atas dengan terapi konservatif yang tidak menunjukkan hasil yang baik memerlukan terapi intervensi nyeri dikombinasi dengan fisioterapi agar memberikan hasil yang memuaskan.

Kata kunci: CRPS, fisioterapi, terapi konservatif, terapi intervensi nyeri

Korespondensi:

dr. Taufiq Agus Siswagama,
Sp.An*
Bagian Anestesiologi,
Perawatan Intensif Dan Manajemen
Nyeri, Fakultas Kedokteran,
Universitas Hasanuddin, Makasar,
Indonesia
e-mail:
taufiqsiswagama@gmail.com

PENDAHULUAN

Complex Regional Pain Syndrome (CRPS) adalah sindrom yang terjadi sebagai komplikasi dari pembedahan atau trauma, umumnya terjadi pada satu ekstremitas, namun CRPS pada multipel ekstremitas juga telah dilaporkan. Perkembangan penyakit yang spontan tanpa riwayat trauma/pembedahan dapat juga terjadi. Asosiasi Internasional untuk Studi Nyeri (IASP) mendefinisikan CRPS sebagai kumpulan gejala lokal berupa kondisi nyeri yang muncul setelah trauma, terutama terjadi pada bagian distal serta dapat meningkat intensitas dan durasinya.^{1,2} Perjalanan trauma yang terjadi sering mengakibatkan fungsi

motorik menjadi sangat terbatas. CRPS juga ditandai dengan perkembangan nyeri yang kerap berubah dari waktu ke waktu.

Nyeri bahu lebih sering ditimbulkan oleh berbagai generator nyeri yang multipel di dalam dan di sekitar sendi bahu. Sendi bahu dapat rusak fungsinya akibat rentang gerak yang besar, trauma langsung, atau oleh transduksi beban antar sendi dan keterlibatan sendi dalam penyakit sistemik, seperti arthropathy inflamasi, diabetes mellitus, dan sebagainya. Pada beberapa kasus, nyeri yang timbul adalah nyeri alih dari daerah servikal, diafragma, dan iskemia miokard.³

Nyeri leher merupakan jenis nyeri tulang belakang tersering kedua setelah nyeri punggung bawah. Beberapa struktur di tulang belakang servikal bisa menjadi sumber nyeri. Oleh karena itu, anatomi struktur-struktur yang dapat membantu dalam mendiagnosis kondisi nyeri leher tersebut harus dipahami.⁴

Pada kasus yang kami angkat ini, nyeri diawali pada tangan kiri, yang munculnya sekitar 1 bulan pasca operasi eksisi *mammae aberrant* di payudara kiri. Keluhan nyeri di tangan kiri dirasakan makin lama makin memberat dan meluas ke bahu serta leher disertai melemahnya fungsi gerak. Selama 10 tahun (mulai tahun 2009 sampai 2019) pasien telah melakukan berbagai upaya untuk mengatasi masalah ini, mulai dari terapi medika mentosa, rehabilitasi medik, serta upaya terapi tradisional. Pada akhirnya pasien dirujuk ke rumah sakit umum Dr. Saiful Anwar untuk memperoleh penanganan lanjutan.

KASUS

Pasien adalah seorang wanita berumur 36 tahun, berat badan 70 kg dan tinggi badan 150 cm. Pasien mengeluhkan rasa nyeri dan bengkak pada tangan kiri, bahu serta leher sebelah kiri. Nyeri dirasakan sejak kurang lebih 10 tahun yang lalu. Nyeri diawali pada tangan kiri yang semakin lama dirasakan semakin memberat. Tangan yang awalnya tidak bengkak lama kelamaan mulai membengkak dan nyeri, terutama jika digunakan untuk bergerak. Berikutnya bahu dan leher kiri juga terasa nyeri. Sejak 2 bulan pasca operasi, pasien tidak lagi bisa bekerja sebagai pelinting rokok di pabrik.

Pada tahun 2009, pasien menderita tumor jinak di payudara kiri (*mammae aberrant*), lokasinya dekat ketiak tangan kiri. Setelah serangkaian pemeriksaan di poli bedah rumah sakit umum dr. Saiful Anwar, pasien menjalani operasi pengangkatan tumor tersebut. Keluhan justru mulai dirasakan sekitar 1 bulan pasca operasi, pasien mulai mengeluh nyeri disekitar jari-jari tangan kiri yang makin lama makin meluas ke proksimal hingga bahu dan leher. Rasa nyeri di ikuti edema yang semakin berat. Sebelum di rujuk ke poli nyeri

anestesi, pasien telah berpindah-pindah tempat pengobatan mulai terapi medika mentosa (dengan Asam mefenamat, meloksikam, paracetamol, dll), fisioterapi dengan TENS dan alat lainnya serta berbagai upaya terapi tradisional (terapi alternatif). Akan tetapi, selama 10 tahun menjalani berbagai terapi, belum juga memberikan hasil yang diharapkan. Pasien sampai berpindah-pindah tempat terapi dan perawatan dari poliklinik neurologi, bedah umum, bedah saraf, rehab medik dan poli nyeri anestesi. Karena keluhan nyeri pada lengan kiri hingga leher dan kelemahan fungsi gerak yang dikeluhkannya, ditunjang pemeriksaan fisik dan MRI, pasien didiagnosa mengalami HNP cervical. Pasienpun disarankan untuk melakukan tindakan bedah, akan tetapi pasien menolak. Pada tahun 2016 muncul keluhan ibu jari tangan kiri terasa lebih nyeri dan kaku. Pada saat itu, pasien didiagnosis *trigger thumb* hingga dilakukan operasi release tendon. Akan tetapi, keluhan nyeri tidak juga hilang. Saat di rujuk ke poli nyeri anestesi pasien diberikan terapi pregabalin 2x75 mg, paracetamol 4x 750 mg dan Amitriptylin 1x 12,5 mg selain fisioterapi yang terus dilanjutkan, hasilnya belum juga memuaskan.

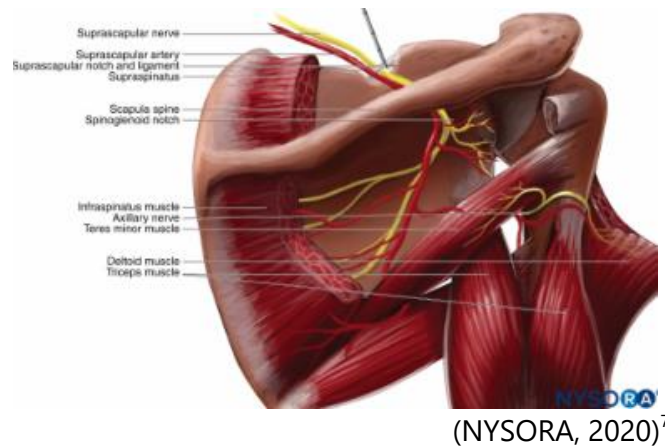
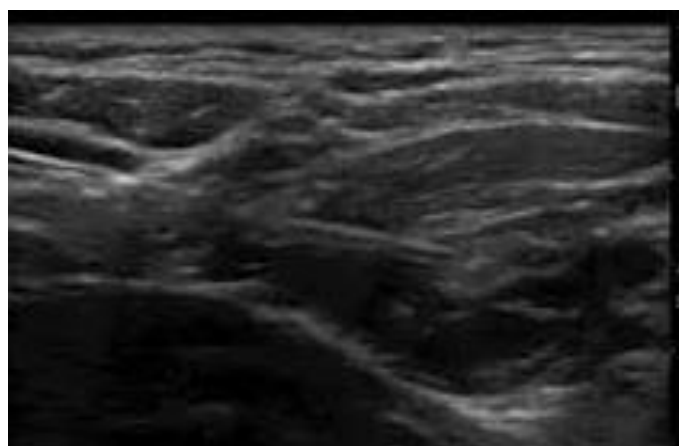
Pasien tidak memiliki riwayat penyakit lain: riwayat hipertensi (-), riwayat diabetes mellitus (-), riwayat trauma (-), dan riwayat penyakit jantung (-). Pasien memiliki riwayat pekerjaan sebagai pelinting rokok di sebuah pabrik rokok di kota Pasuruan. Pemeriksaan fisik meliputi kesadaran: Compos Mentis; TD: 155/95 mmHg; HR: 92 x/mnt; RR: 18x/mnt; Suhu : 36,7 °C; *Numeric Rating Scale* (NRS): 7-8; Inspeksi: mimik wajah menunjukkan kesakitan, tangan kiri tampak membengkak hingga bahu, lebih mengkilat seperti kulit jeruk, rambut berdiri di beberapa bagian. Palpasi: terasa suhu tangan kiri lebih hangat dari tangan kanan. *Range of Motion* (ROM): nyeri dirasakan jika tangan kiri digerakkan fleksi, ekstensi, endo rotasi dan ekso rotasi adduksi dan abduksi. Pemeriksaan penunjang pasien menunjukkan hasil sebagai berikut. Hasil tes laboratorium menunjukkan DL 10.4/ 8540/ 32.8%/390.000; PTT 10.8/10.2; INR 1.04; dan APTT 30.0/25.5. CRP (normal); Pemeriksaan serologi : RA-

Faktor negatif, Penanda tumor : CEA 2,04; CA 15-3:18,20 (rentang normal); MRI cervical : canal stenosis ringan C4/5/6, EMG : normal; Setelah mempertimbangkan hasil anamnesa, pemeriksaan fisik dan penunjang, serta menyingkirkan beberapa kemungkinan diagnosa banding (Tabel 1), pasien didiagnosa CRPS tangan kiri disertai nyeri bahu dan leher kiri.

Terapi yang sudah diberikan berupa medikamentosa dan fisioterapi di bagian rehabilitasi medik (terapi konservatif). Karena belum memberi hasil yang memuaskan, pasien direncanakan tindakan pain intervensi berupa cervical 3 median Branch Block sinistra (Gambar 1) dan Suprascapular Nerve Block sinistra (Gambar 2). Karena dua prosedur ini belum juga efektif maka dilakukan ganglion stellata Block sinistra (Gambar 3).



Gambar 1. C3 facet median branch block dengan guiding C-Arm



Gambar 2. Suprascapular nerve block dengan guiding USG



Gambar 3. a). Stellate ganglion block dengan guiding USG, b). Pasien pasca tindakan Stellate ganglion block

Tabel 1. Diagnosis banding CRPS

Sindrom Nyeri Neuropatik	Inflamasi	Penyakit Vascular	Nyeri Miofascial
• Perifer (poli)neuropati	Erisipelas	Trombosis	Overuse
• Saraf terjepit	Inflamasi	Acrocianosis	Disuse
• Radikulopati	NOS	Atherosclerosis	Tennis Elbow
• Post Herpetic Neuralgia (PHN)	Bursitis	Penyakit	RSI (repetitive strain injury)
• Nyeri deafferentasi setelah CVA	Seronegatif	Raynaud	Fibromyalgia
• Plexopathy	Arthritis	Eritromelalgia	
• Penyakit neuron motorik	Penyakit Reumatik		
• Masalah kejiwaan			
• Kelainan nyeri somatoform			
• Sindrom Muchause			

(van Eijs, 2012)

Tindakan *stellate ganglion* kami lakukan terakhir karena kami berharap dua tindakan sebelumnya sudah dapat mengurangi keluhan nyeri pasien. Akan tetapi, keluhan nyeri terutama di bagian distal ekstremitas masih belum juga reda, walupun keluhan di leher dan bahu sudah jauh berkurang. Selang 1 minggu berikutnya, pasien di lakukan tindakan *stellate ganglion block* dengan *guiding* ultrasonografi (USG). Setelah selesai dilakukan tindakan intervensi nyeri, pasien diobservasi di ruang pulih sadar. Pemeriksaan subyektif pasca tindakan intervensi menunjukkan hasil sebagai berikut. S: nyeri dirasakan berkurang; P: nyeri pada leher dan bahu jauh berkurang, sudah lebih leluasa bergerak; Q: kualitas nyeri terasa kemeng di daerah suntikan; R: sisa rasa nyeri minimal pada bahu, bagian lengan sudah jauh berkurang; S: *Numeric Rating Scale* (NRS) diam 2, NRS gerak 3; T: nyeri dirasakan jarang muncul.

Pemeriksaan obyektif pasca tindakan intervensi menunjukkan hasil sebagai berikut. B1: Airway patent, napas spontan, RR=20x/mnt, SpO2 99% auskultasi suara paru vesiculer +/-, ronki -/- wheezing -/-. B2: akral hangat, kering, merah (+), CRT < 2 detik, TD 170/100 mmHg, N: 78x/mnt,

reguler (+), kuat angkat (+), S1-S2 tunggal, reguler, murmur (-), gallops (-). B3: GCS 456. B4: BAK spontan. B5: BU (+) N, nyeri tekan (-). B6: Edema(-/-), sianosis (-).

Setelah dilakukan observasi di ruang pulih sadar selama 1 jam, pasien dalam kondisi stabil dan dipindahkan ke ruang bangsal perawatan. Keesokan harinya pasien dipulangkan dengan NRS 1-2 dengan sebelumnya dijelaskan dan diprogramkan fisioterapi untuk mempercepat proses penyembuhan yang diharapkan.

PEMBAHASAN

CRPS merupakan *syndrome* penyakit yang sangat mengganggu kualitas hidup penderitanya. Perjalanan penyakit yang menimbulkan nyeri progressive disertai edema dan gangguan fungsi bergerak. Hal ini membuat banyak penderita CRPS harus kehilangan pekerjaan, mengalami gangguan peran/fungsi dalam keluarga, dan masyarakat. Proses perkembangan penyakit yang kronis umumnya membuat pasien menjadi stress dan depresi. Banyak kasus CRPS lambat terdiagnosa, sehingga penderitanya harus menjalani proses terapi yang kurang tepat dan panjang. Pada kasus ini, pasien harus menderita selama kurang lebih 10 tahun. Pemahaman yang kurang mengenai CRPS membuat tenaga kesehatan sering kali salah menentukan diagnosis dan terapi yang tepat.

van Eijs dkk.¹ menyebutkan bahwa CRPS umumnya didahului adanya trauma atau luka operasi. Operasi *mammae aberrant* pada pasien ini, merupakan salah satu hal yang sangat mungkin menjadi pencetus terjadinya CRPS. Proses perifer yang menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah di daerah ekstremitas yang terkena membuat aliran darah terganggu, hipoksia yang terjadi menyebabkan kerusakan endotel pembuluh darah dan memungkinkan terjadi ekstrasvasasi cairan intravaskular sehingga terjadi edema. Proses peradangan yang terjadi dapat ditandai dengan meningkatnya kadar sitokin proinflamasi, seperti interleukin 6 (IL-6) dan tumor necrosis factor alpha (TNF- α). Peradangan pada saraf (peradangan neurogenik) akibat ekskresi neuropeptida dari

serabut saraf nosiseptif C, akan mempengaruhi fungsi saraf tersebut, sehingga dapat terjadi gangguan proses penjalaran impuls nyeri. Gangguan yang terjadi di antaranya hiperalgesia, allodynia, maupun hipoesthesia. Disfungsi saraf eferen (motorik) dapat menyebabkan gerakan tak sadar, distonia, dan penurunan rentang gerak. Sedangkan disfungsi simpatic ber dampak terjadinya gangguan vasomotor (suhu atau kelainan warna kulit) dan sudomotor (edema atau kelainan keringat).

Terdapat perdebatan tentang patofisiologi CRPS. Mekanisme terjadinya melibatkan proses perifer, aferen, eferen, dan sentral. Mekanisme perifer termasuk hipoksia yang disebabkan oleh vasokonstriksi karena disfungsi endotel, menyebabkan penurunan kadar oksida nitrat (NO) dan peningkatan kadar endotelin-1 (ET-1) pada ekstremitas yang terkena. Peradangan steril telah ditunjukkan oleh peningkatan kadar sitokin proinflamasi, seperti interleukin-6 (IL-6) dan tumor necrosis factor alpha (TNF- α). Peradangan neurogenik disebabkan oleh ekskresi neuropeptida dari serabut saraf nosiseptif C, yang ditunjukkan oleh peningkatan kadar substans P, bradykinin, dan peptida yang berhubungan dengan gen kalsitonin (CGRP). Denervasi yang terjadi dapat disebabkan oleh degenerasi neuron perifer berserat serabut kecil pada kulit anggota tubuh yang terkena, yang mengarah pada reaksi akhir yang tidak tepat. Input aferen nosiseptik yang meningkat dapat disebabkan oleh peningkatan jumlah reseptor alfa 1 pada ekstremitas yang terkena, peningkatan hipersensitivitas reseptor adrenergik alfa perifer, dan interaksi kimia antara neuron simpatis dan nosiseptif pada kulit anggota badan yang terkena CRPS. Kemungkinan mekanisme eferen terjadi melalui disfungsi simpatic yang mengarah ke variabel vasokonstriksi, hipoksia, dan abnormalitas keringat. Jalur motor eferen disfungsi dapat menyebabkan gerakan tak sadar, distonia, dan penurunan rentang gerak. Mekanisme sentral, seperti (supra) sensitisasi tulang belakang melalui N-metil-D-aspartat (NMDA) dan interaksi reseptor neurokinin-1 (NK-1), juga telah dijelaskan, serta

faktor-faktor psikologis (sekunder) seperti rasa takut yang berhubungan dengan rasa sakit dan cemas jika bergerak.^{1,2}

CRPS biasanya didahului oleh trauma atau operasi, area yang terkena biasanya melampaui cedera asalnya. Penyakit ini sebagian besar memunculkan keluhan seperti sarung tangan di lengan atau seperti kaus kaki di kaki. Gejala-gejalanya terdiri dari kombinasi nyeri yang terus menerus, disfungsi sensorik, disfungsi vasomotor dan sudomotor, dan tanda motorik serta trofik. Laporan kasus tentang gejala seperti CRPS tanpa rasa sakit telah disebutkan, tetapi hal ini jarang terjadi.

Disfungsi sensorik pada kulit mungkin termasuk hiperalgesia dan allodynia mekanis, tetapi juga hipoalgesia dan hipoestesi mekanik. Terjadi asimetri suhu kulit dan perubahan warna kulit, serta edema dan hiper atau hipohidrosis. Tanda-tanda disfungsi motorik termasuk pengurangan "rentang gerak" sendi yang terkena dan atau kelemahan, tremor, gerakan tak sadar, bradikinesia, dan distonia. Pertumbuhan rambut kulit abnormal dan perubahan pertumbuhan kuku dapat diamati. Gejala dapat bervariasi dari waktu ke waktu dan rasa sakit atau gejala lainnya sering diperburuk dengan aktivitas gerak dari ekstremitas yang terkena gangguan.

Tidak ada tes diagnostik khusus, tetapi beberapa tes tambahan dapat menjadi penting dalam menyingkirkan diagnosis banding. Beberapa tes yang dapat digunakan di antaranya, tes laboratorium seperti hitung darah lengkap, laju sedimentasi eritrosit, dan protein C-reaktif yang hasilnya normal pada CRPS. Tes ini dapat membantu menyingkirkan infeksi atau penyakit reumatologis. Ultrasonografi dapat menyingkirkan penyakit pembuluh darah perifer. Pemeriksaan konduksi saraf mampu menyingkirkan kemungkinan penyakit neuropatik perifer atau mengkonfirmasi keterlibatan saraf dalam CRPS tipe 2. Foto *roentgen* polos kerangka dan pencitraan resonansi magnetik (MRI) dapat menunjukkan osteoporosis pada ekstremitas yang terkena. Pengukuran suhu kulit dengan termometer inframerah dapat

mengungkapkan perubahan jangka panjang dalam suhu kulit dan dinamika suhu kulit antara yang terkena dan sisi yang tidak terpengaruh.¹

Kriteria diagnosis CRPS menurut IASP

1. Berkembang setelah kerusakan jaringan (CRPS tipe-1) atau kerusakan saraf (CRPS tipe-2).
2. Nyeri terus menerus, allodynia atau hyperalgesia tidak proporsional dengan peristiwa penyebab nyerinya.
3. Bukti terjadinya edema pada waktu tertentu, aliran darah kulit abnormal dan kelainan sudomotor di daerah nyeri.
4. Penyebab nyeri atau disfungsi lainnya telah disingkirkan.

Kriteria diagnostik modifikasi Harden (2007)¹:

1. Nyeri terus menerus, tidak proporsional dengan peristiwa penyebab.
2. Pasien harus memiliki setidaknya 1 gejala dari masing-masing kategori berikut dan 1 tanda dari 2 atau lebih kategori, berikut kategori tersebut :
 - Sensori (allodynia, hyperalgesia, hypoesthesia)
 - Vasomotor (suhu atau kelainan warna kulit)
 - Sudomotor (edema atau kelainan keringat)
 - Motorik/ trofik (kelemahan otot, tremor, rambut, kuku, kelainan kulit)

Kriteria Dutch (Veldman, 1993)¹

A. 4 atau 5 dari gejala berikut:

- Nyeri difus yang tidak dapat dijelaskan
- Perbedaan warna kulit antara ekstremitas yang terkena dan kontralateral
- Edema difus
- Perbedaan suhu kulit antara ekstremitas yang terkena dan kontralateral
- Terbatasnya "rentang gerak aktif"

B. Terjadinya atau peningkatan gejala yang disebutkan di atas dengan menggerakkan ekstremitas yang terlibat.

C. Gejala-gejala yang disebutkan di atas muncul di area yang lebih luas daripada area pembedahan atau trauma asli, area pembedahan dan dibagian distal dari area ini.

Managemen nyeri intervensi pada CRPS dengan Stellate Ganglion block

Stellate ganglion block (SGB) umumnya dilakukan untuk CRPS pada ekstremitas atas. *Ganglion cervicothoracic* ini mengirimkan eferen simpatis ke *truncus cervicalis* dan *plexus brachialis*, yang terletak anterolateral dari "head of rib" pertama, lateral ke *musculus longus colli*, dan postero medial ke arteria vertebralis. Van Eijs dkk.¹ meneliti efek SGB pada pasien CRPS di lengan atas. Hasil pada pengamatan jangka pendek menunjukkan 90% pasien membaik selama perawatan. Dalam pengamatan jangka panjang (6 bulan sampai 6 tahun), mayoritas pasien merasa bahwa rasa sakit mereka berkurang. Studi lain juga menunjukkan bahwa terapi SGB kontinyu menggunakan bupivacaine bermanfaat jika SGB intermiten ditambah pengobatan konservatif dengan analgesik, obat penenang dan terapi fisik menunjukkan kegagalan. Terapi kombinasi SGB harian dengan injeksi 10 hingga 15 kali, bersama dengan oral amitriptyline hingga 100 mg per hari, ditemukan memberikan perbaikan yang signifikan pada derajat nyeri VAS dan kekuatan genggaman tangan pasien. Dalam penelitian lain, SGB yang dilakukan 16 minggu setelah timbulnya gejala dapat mengurangi rasa sakit yang signifikan daripada jika dilakukan lebih dari 16 minggu setelah onset gejala.

Dalam serangkaian kasus pada 6 pasien yang diteliti, di dapatkan hasil bahwa efek infiltrasi opioid untuk CRPS-1 tidak menunjukkan hasil yang baik pada penggunaan injeksi morfin di sekitar ganglion stellatum. Denervasi ganglion stellatum dengan Radiofrequency (RF) ditemukan sama efektifnya dengan metode lain untuk tujuan blokade SGB dimana 40,7% pasien menyatakan rasa sakitnya berkurang lebih dari 50%, pada kelompok pasien terpilih yang positif menanggapi blok diagnosis dengan 4 mL hingga 6 mL lidokain 1%.^{1,5}

Tidak ada standar emas untuk diagnosis CRPS. Riwayat klinis dan pemeriksaan fisik merupakan landasan proses diagnostik. Ketika perawatan konservatif dengan perawatan fisik dan medis gagal, evaluasi multidisiplin harus dilakukan. Jika tidak ada peningkatan dalam upaya

pengurangan rasa sakit dan terjadi disfungsi yang meluas, maka blokade simpatis dapat dilakukan. Jika blok ini efektif, maka dimungkinkan dapat diikuti dengan injeksi berulang atau prosedur RF. Akan tetapi jika gejalanya menetap, infus epidural berkelanjutan, blok pleksus intermitten dalam kombinasi dengan terapi olahraga mungkin berguna.¹

Sendi bahu adalah sendi sinovial jenis bola dan soket (*ball and socket*). Permukaan sendinya adalah fosa glenoid skapula dan kaput humerus. Sendi ini merupakan sendi yang lemah karena rongga glenoid terlalu kecil dan dangkal untuk menahan kepala humerus yang berukuran kira-kira empat kalinya. Akan tetapi, stabilitasnya dipertahankan oleh lengkungan coracoacromial, manset otot musculetendineus, dan labrum glenoideum. Sendi ini dibungkus oleh kapsul sendi yang longgar dan memungkinkan pergerakan bebas, kecuali kepada bagian inferior yang tidak terbungkus. Kapsul ini terdiri dari banyak ligamen yang meliputi Lig. glenohumerale, Lig. coracoacromiale, Lig. coracohumerale, dan Lig. transversum humeri. Kapsul ini memiliki beberapa bursae :

- Subacromial: di bawah sendi akromioklavikular
- Subscapularis: di bawah otot subskapularis
- Subdeltoid: di bawah otot deltoid

I. Penyebab nyeri bahu dapat diklasifikasi sebagai:

A. Non traumatik

Penyebab Intrinsik :

1. Glenohumeral

- Tendinopati rotator cuff
- Robekan pada rotator cuff
- Bursitis subacromion
- Arthritis glenohumeral
- Instabilitas glenohumeral
- Robekan labrum

2. Ekstra-glenohumeral

- Tendinopati biceps
- Arthritis acromioklavikula
- Bursitis subskapula
- Osteolisis klavikula distal

Penyebab Ekstrinsik :

- Hernia diskus dengan penjepitan saraf setinggi C5 atau C6
- Stenosis kanalis spinalis servikal
- Neuralgia thoracis longus dan supraskapularis
- Neuralgia post-herpetik yang mengenai akar saraf C4, C5
- **CRPS yang mengenai lengan atas dan bahu**
- Nyeri alih :
 - Sindrom nyeri myofascial (umumnya trapezius)
 - Iritasi diafragma
 - Infark miokard
 - Tumor intrathoraks

B. Traumatik

- Frakturklavikula
- Frakturhumerus
- Dislokasi glenohumeral
- *Sprain* ligamen akromioklavikula

Red Flag :

Kondisi ini sebaiknya diidentifikasi secepat mungkin dan segera di rujuk ke pusat spesialis untuk manajemen lebih lanjut Kondisi *red flag* diantaranya kondisi yang disebutkan oleh Picelli dkk.^{4,6}:

- Tumor
- Robek *rotator cuff* akut
- dislocation yang belum direduksi
- Infeksi
- Defisit sensorik dan motorik signifikan yang tidak dapat dijelaskan
- Kelainan pulmonal dan vaskuler

Nyeri leher akut

Nyeri leher akut memiliki prognosis yang baik karena rata-rata 40% pasien sembuh total dan sekitar 30% pasien akan terus mengalami gejala ringan. Oleh karena itu, terapi nyeri leher akut seharusnya tidak agresif jika tidak ada *red flags*. Sebuah analisis multivarian menunjukkan bahwa angka kesembuhan nyeri leher yang tertinggi terlihat pada kasus-kasus yang ditangani oleh dokter yang menggunakan pendekatan konservatif ("*wait and see*"), dibanding kasus-kasus yang dirujuk

ke dokter spesialis untuk mendapatkan tatalaksana lanjutan.⁴

Tatalaksana Farmakologis

Walaupun belum terbukti, analgesik digunakan untuk pengobatan simtomatik untuk nyeri leher. Parasetamol, OAINS (seperti ibuprofen), naproksen diresepkan untuk mengurangi nyeri dan inflamasi. Muskulorelaksan digunakan untuk mengurangi spasme dan spastisitas. Opioid seperti tramadol dan kodein merupakan obat yang sering digunakan untuk kondisi yang berat. Obat lain yang digunakan adalah obat antispastik, antidepresan dan plester transdermal lokal.

Tatalaksana Nonfarmakologis

Pasien dianjurkan untuk harus tetap aktif dan melanjutkan aktivitas normal. Tetap aktif akan membantu proses pemulihan dibanding penggunaan penyangga leher (*cervical collar*) dan istirahat. Perawatan konvensional seperti terapi fisik, yang meliputi latihan penguatan dan peregangan, meningkatkan perbaikan *range of motion* dan elastisitas otot leher. Latihan leher dengan hati-hati dan *active release techniques* yang dilakukan di rumah cukup efektif dan harus dianjurkan.⁴

Nyeri leher kronis

Jika nyeri leher berlangsung lebih dari 3 bulan dengan atau tanpa pengobatan, nyeri leher ini disebut sebagai nyeri leher kronis. Nyeri leher kronis yang tidak membaik dengan terapi konservatif, memerlukan pengobatan invasif seperti intervensi nyeri perkutan. Beberapa terapi invasive yang dapat dilaksanakan di antaranya blok cabang Medial untuk nyeri Sendi Facet, steroid epidural servikal untuk nyeri radikular servikal, dan Intervensi untuk nyeri miofascial.

Artropati sendi zigapofisial (*facet joint*) di regio servikal merupakan penyebab nyeri leher yang lebih umum, dibanding nyeri pada regio lumbal. Nyeri biasanya unilateral dan paramedian, diperparah dengan ekstensi dan rotasi lateral leher. Terdapat nyeri tekan paramedian pada sendi zigapofisial. Seperti halnya di regio lumbal,

pemeriksaan X-ray atau MRI tidak menjadi syarat penegakan diagnostik. Tes blok cabang medial dengan bantuan fluoroskopi yang menghasilkan >50% (menurut beberapa studi 80%) peredaan nyeri dapat digunakan sebagai dasar diagnostik. Metode ini dapat dilanjutkan dengan ablasi radiofrekuensi cabang medial untuk peredaan nyeri jangka panjang.¹

Radikulopati servikal biasanya disebabkan oleh prolaps diskus intervertebralis servikal. Nyeri biasanya mengikuti dermatom dan tergantung pada radiks saraf yang terkena, dengan sensasi seperti tersengat listrik. Kondisi ini biasanya disertai oleh rasa kesemutan dan mati rasa. Injeksi steroid epidural interlaminar servikal di bawah fluoroskopi sering dilakukan untuk nyeri radikular servikal. Metode ini memberikan efek peredaan nyeri yang baik pada pasien dengan mengurangi inflamasinya.⁴

Nyeri miofascial muskulus trapezius juga merupakan penyebab umum nyeri leher. Jenis nyerinya adalah nyeri pegal, yang diperparah dengan meregangkan otot secara pasif (fleksi leher kontralateral). *Trigger point*, *taut band* dapat dipalpasi di otot. Injeksi *trigger point* dengan obat anestesi lokal dan steroid menghasilkan peredaan nyeri yang dramatis. *Dry needling* atau stimulasi intramuskular merupakan terapi pilihan pada kasus spasme otot kronis dan kekakuan otot leher.^{1,4}

Keluhan klinis berupa nyeri lengan kiri yang makin memberat, diikuti gangguan/ gejala vasomotor dan sudomotor serta penurunan fungsi motorik gerakan merupakan tanda dan gejala yang mengarahkan pada diagnosis CRPS. Kesemua ini telah memenuhi kriteria diagnosis CRPS menurut IASP, Harden, dan Veldman. Keluhan yang terjadi selama 10 tahun membuat aktivitas pasien menjadi terganggu. Akibat nyeri di lengan kiri yang diderita, sendi bahu kiri menjadi jarang digerakkan dan membuat sendi bahu yang merupakan sendi sinovial jenis *ball and socket* mengalami *frozen*. Keadaan ini menimbulkan nyeri baru ketika digerakkan serta atrofi otot dan jaringan. Hal ini berpengaruh juga pada beban di persendian vertebra cervical. Sendi Facet adalah salah satu sendi pada vertebra yang paling banyak bergerak

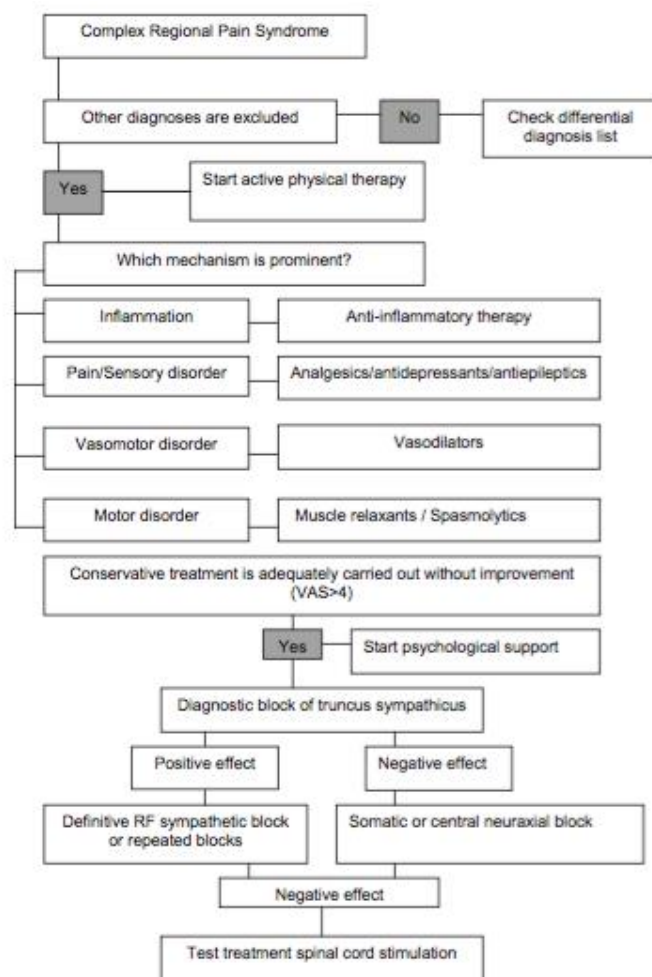
dan memiliki beban yang besar. Masalah ini kemungkinan menyebabkan peradangan pada sendi facet cervical 3 yang makin memperberat keluhan nyeri pada pasien ini.

Pasien telah menjalani terapi konservatif berupa pemberian obat-obatan anti inflamasi, acetaminophen, *anti-neuropatic pain* (gabapentin, pregabalin), vitamin B6 dan beberapa seri paket fisioterapi, bahkan telah menjalani beberapa pemeriksaan penunjang untuk memastikan diagnosis (pemeriksaan hematologi, MRI cervical, EMG, RA factor, biopsi dan FNAB di area edema, penanda tumor (CEA, CA-15-3). Hasil pemeriksaan penunjang menunjukkan bahwa penyebab penyakit bukan dari infeksi, inflamasi, penyakit rematik, *neuropatic pain syndrome, vascular disease*, ataupun keganasan. Hasil MRI menunjukkan adanya canal stenosis ringan pada level C4/5, C5/6, C6/7, HNP, degenerasi corpus diskus dan facet cervical. Berdasarkan hal ini, sejawat yang merawat sebelumnya lebih mengarahkan penyebab masalah berasal dari kelainan di cervical. Pasien sempat diberikan penjelasan untuk dilakukan rencana pembedahan akan tetapi pasien belum setuju.

Setelah pasien dirujuk ke poli nyeri anestesi pada bulan Juli 2019, kami segera melakukan evaluasi terapi yang sudah dilakukan. Pasien telah menjalani terapi konservatif dan fisioterapi, akan tetapi keluhan nyeri masih terjadi dengan *Visual Analogue Scale (VAS)* > 4. Oleh karena itu, diputuskan untuk dilakukan tindakan intervensi nyeri, sesuai keluhannya, pertama-tama cervical 3 median branch block sinistra, di ikuti suprascapular nerve block, diikuti *tes block stellate ganglion* untuk memastikan bahwa hal ini mengurangi keluhan nyeri dan lebih mengarahkan diagnosis menjadi CRPS. Apabila hasil tes *block stellate ganglion* hasilnya baik, maka dapat dilanjutkan dengan tindakan ablasi dengan *Radiofrequency*. Langkah ini sesuai algoritma tatalaksana CRPS (Gambar 4).

Pada hari pelaksanaan tindakan, pasien dipersiapkan dengan puasa 6 jam untuk mengantisipasi jika terjadi komplikasi dari tindakan *intervention pain management* yang mengharuskan dilakukan resusitasi. Pasien juga diberikan

penjelasan bahwa tindakan *block* akan dilakukan pada *median branch facet cervical 3* karena adanya keluhan nyeri di leher dan nyeri tekan pada area sendi facet C3, *block nervus suprascapular* kiri dilakukan untuk mengurangi keluhan pada bahu kiri dan jika evaluasi nyeri belum juga memberikan hasil yang memuaskan (NRS masih >4), akan dilanjutkan dengan *Stellate Ganglion Block* seminggu setelahnya. Beberapa hal tersebut dilakukan karena CRPS lengan kiri yang sudah lama diderita pasien memberikan dampak ikutan berupa gangguan jaringan otot dan penyangga di daerah bahu dan leher kiri yang terkait, ditandai dengan munculnya keluhan nyeri pada bahu dan leher kiri jika digerakkan.



(van Eijs, 2012)

Gambar 4. Algoritma klinikal praktis penatalaksanaan CRPS



Gambar 5. Kondisi pasien empat bulan pasca tindakan menunjukkan kondisi yang baik

Tindakan RF *median branch facet cervical 3*, dilanjutkan *block nervus suprascapular* dengan lidokain 1% dan dexamethasone 10 mg, total volume 7 ml. Satu jam pasca tindakan, pasien dilakukan evaluasi keluhan nyeri ulang di ruang pulih sadar. NRS pasca tindakan menurun dari 7-8 menjadi 5-6. Setelahnya dievaluasi selama satu minggu dan sesuai rencana, dilakukanlah tindakan SGB. Pasca tindakan, pasien menyatakan keluhan

nyeri lengan kiri berkurang menjadi NRS 2-3, dilakukan observasi sampai keesokan harinya dan tidak menunjukkan komplikasi tindakan ataupun keluhan nyeri. Nilai NRS sehari setelah tindakan berkurang menjadi 1-2, tanpa ada tanda komplikasi. Pasien juga sudah tidak merasa nyeri ketika menggerakkan bahu kirinya. Pasien dipulangkan dengan membawa obat paracetamol 4x750 mg, serta gabapentin 1x300 mg. Program terapi dilanjutkan dengan fisioterapi dan memberikan hasil yang baik. Kondisi pasien empat bulan pasca tindakan menunjukkan hasil yang baik (Gambar 5).

KESIMPULAN

Terapi intervensi nyeri dikombinasikan dengan fisioterapi memberikan hasil yang memuaskan pada pasien dengan CRPS. Tatalaksana CRPS pada ekstremitas atas dengan terapi konservatif terkadang kurang menunjukkan hasil yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. van Eijs F, Stanton-Hicks M, Zundert J Van, Faber, Catharina G. Lubenow, Timothy R. Mekhail N, van Kleef M, Huygen F. Complex Regional Pain Syndrome. In: Van Zundert J, Patijn J, Hartrick CT, eds. *Complex Regional Pain Syndrome*. United Kingdom: Willey Blackwell; 2012.
2. Laksono RM, Halim W. *Mengatasi Nyeri Dengan Manajemen Intervensi. Vol. 1*. Jakarta: EGC; 2018.
3. Salt E, van der Windt DA, Chesterton L, Mainwaring F, Ashwood N, Foster NE. Physiotherapist-led suprascapular nerve blocks for persistent shoulder pain: Evaluation of a new service in the UK. *Musculoskeletal Care*. 2018;16(1):214-221. doi:10.1002/msc.1205
4. Das G, Kulkarni R, Gurumoorthi. *Penatalaksanaan Nyeri*. Jakarta: EGC; 2019.
5. Furman M, Berkwits L, Cohen I, et al. *Atlas of Image-Guided Spinal Procedures*. 2nd Editio. Philadelphia: Elsevier; 2018.
6. Picelli A, Bonazza S, Lobba D, et al. Suprascapular nerve block for the treatment of hemiplegic shoulder pain in patients with long-term chronic stroke: a pilot study. *Neurol Sci*. 2017;38(9):1697-1701. doi:10.1007/s10072-017-3057-8
7. NYSORA. Cutaneous block for the upper extremity-landmarks and nerve stimulator technique. <https://www.nysora.com/techniques/upper-extremity/distal-nerves/cutaneous-blocks-upper-extremity/>. Diakses 1 Januari, 2020.

Untuk menyitir artikel ini: Siswagama, T.A. dan R.M. Laksono. Manajemen Nyeri pada Kasus *Complex Regional Pain Syndrome* (CRPS) di di Tangan Kiri Disertai Nyeri Bahu dan Leher. *Journal of Anaesthesia and Pain*. 2020;1(1): 25-34.