

## PARAPARESE FLACCID ECAUSA FRAKTUR KOMPRESI MEDULLA SPINALIS ONSET KRONIK

Andi Weri Sompas\*, Ahmad Zaki\*\*, Raully Rahmadhani\*\*\*

\**Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar*

\*\**Residen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin, Makassar*

\*\*\**Staf Pengajar Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*

### ABSTRAK

Trauma medulla spinalis adalah trauma tulang belakang yang menyebabkan lesi di medulla spinalis sehingga menimbulkan gangguan neurologis yang dapat menyebabkan kecacatan menetap atau kematian. Hal ini disebabkan oleh trauma langsung maupun tidak langsung yang mengenai medulla spinalis dan merupakan keadaan darurat neurologi yang memerlukan tindakan cepat, tepat dan cermat untuk mengurangi angka kecacatan dan kematian.

Penatalaksanaan kasus trauma medulla spinalis memerlukan perhatian khusus, mulai dari tempat kejadian sampai perawatan di rumah sakit, dimana kasus yang ditangani dengan cepat dapat memberikan prognosis yang baik. Pada kasus ini, paraparese flaksid dialami sejak 6 bulan setelah pasien jatuh dari ketinggian 3 meter, dimana hasil MRI Thoracolumbal ditemukan gambaran stenosis totalis kanalis spinalis Th12-L1. Pada kasus trauma medulla spinalis dengan onset kronik, fokus tatalaksana lebih dititikberatkan pada pencegahan komplikasi, rehabilitasi, dan edukasi. Pada kasus ini dengan klasifikasi ASIA/IMSOP grade A dimana kebanyakan pasien dengan prognosis *malam* dan komplikasi yang buruk, namun pada kasus ini komplikasi dapat dicegah dengan luaran klinis peningkatan kualitas hidup pasien dengan skala nyeri yang berkurang serta penerimaan pasien dan keluarga terhadap disabilitas.

#### Kata Kunci :

Trauma medulla spinalis, stenosis totalis kanalis spinalis, paraparese flaksid, onset kronik

### LATAR BELAKANG

Trauma medulla spinalis adalah kasus yang sangat banyak ditemukan. Insiden trauma medulla spinalis diperkirakan 30-40 kasus per 1 juta penduduk per tahun. Di Amerika, trauma medulla spinalis terjadi pada 10.000 pasien setiap tahun.<sup>1</sup> Umumnya terjadi pada remaja dan dewasa muda. Penyebab tersering adalah kecelakaan lalu lintas (50%), jatuh (25%), cedera yang berhubungan dengan olahraga misalnya berkuda (10%). Sisanya akibat kekerasan dan kecelakaan kerja. Faktor risiko cedera

spinalis 25% karena pengguna alkohol, dan kejadian pada laki-laki berkisar 80-85%, dan wanita antara 15-20%. Tingginya angka kejadian kasus ini memerlukan perhatian khusus dan penanganan yang tepat dan cepat karena pada dasarnya prognosis kasus ini adalah baik bila ditangani dengan segera. Namun seringkali pasien datang dengan onset yang telah kronik dengan berbagai komplikasi. Komplikasi yang paling sering dan fatal salah satunya adalah thrombosis vena dalam. Dalam kasus ini dititikberatkan pada pencegahan

komplikasi tersebut, disamping rehabilitasi dan edukasi.

## **KELUHAN UTAMA DAN KELUHAN PENYERTA**

Pada kasus ini seorang perempuan, 38 tahun dengan paraparese dialami sejak 6 bulan sebelum masuk rumah sakit, secara tiba-tiba setelah pasien jatuh dari tangga rumah dengan ketinggian 3 meter. Pasien jatuh terbaring dan tiba-tiba tidak dapat merasakan separuh tubuhnya mulai dari panggul ke bawah. Ada keluhan nyeri punggung bawah, tertusuk-tusuk menjalar pada kedua tungkai lebih berat kanan, dengan skala nyeri (NPRS : 7-8), frekuensi dan durasi terus-menerus. Pasien tidak dapat merasakan sensasi untuk BAK dan BAB. Ada rasa baal pada kedua tungkai (lebih berat kanan). Sejak saat itu pasien tidak dapat berjalan mandiri. Tidak ada riwayat demam. Riwayat batuk lama dan penurunan berat badan tidak ada. Selama enam bulan pasien hanya dirawat di rumah.

## **DIAGNOSIS DAN PENILAIAN PENTING**

### **a.Langkah diagnosis**

Untuk menegakkan diagnosis dilakukan anamnesis, pemeriksaan fisis neurologis, pemeriksaan laboratorium, dan

pemeriksaan radiologi MRI Thorakolumbal.

### **b. Temuan diagnosis**

Dari anamnesis didapatkan keluhan utama lemah kedua tungkai yang dialami sejak enam bulan, pasien tidak merasakan separuh tubuhnya mulai dari panggul ke bawah. Pasien tidak dapat merasakan sensasi untuk buang air besar dan buang air kecil. Riwayat jatuh dengan posisi berbaring. Selama enam bulan tersebut pasien hanya dirawat di rumah.

Pada pemeriksaan fisis didapatkan hipesthesia dari akral sampai setinggi dermatom lumbar 1 (L1) medulla spinalis, sehingga diperkirakan lesi yang terjadi setinggi area lumbar 1. Selain itu terdapat inkontinensia uri dan alvi yang menandakan adanya gangguan pada sistem saraf otonom. Hasil pemeriksaan darah rutin didapatkan peningkatan leukosit 10.550, dan kadar hemoglobin yang menurun yaitu 11,6. Peningkatan leukosit dan penurunan kadar hemoglobin menunjukkan adanya proses infeksi kronik. Selain itu terdapat luka dekubitus grade II-III yang menandakan pasien telah tirah baring dalam waktu yang cukup lama.

Dari pemeriksaan penunjang MRI Thorakolumbal didapatkan: Kompresi fraktur L1 dengan penekanan ke posterior

disertai bulging discus pada level Th12 – L1 yang menekan dural sac dan menyempitkan *nerve root* bilateral serta menyebabkan stenosis totalis canalis spinalis pada level tersebut. *Bulging discus* pada level L4 – 5 yang menekan ringan *dural sac*, tidak menyempitkan *nerve root* bilateral dan tidak tampak stenosis canalis spinalis pada level tersebut. Penyempitan discus intervertebralis Th12 – L1 dengan *degenerative disc disease* pada Th12 – L1, L4 – 5, L5 – S1. MR Myeolgrafi : tampak stenosis totalis canalis spinalis pada level Th12 – L1.

#### **TATALAKSANA:**

Kasus ini tergolong kasus dengan onset kronik sehingga tatalaksana lebih fokus pada pencegahan perburukan, pengurangan komplikasi, dan edukasi mengenai keadaan pasien. Untuk penatalaksanaan nyeri diberikan injeksi ketorolac 30 mg per 12 jam secara intravena. Selain itu diberikan antibiotik pantoprazole 40mg per 24 jam secara intravena, metronidazole 500mg per 8 jam secara intravena, dan ceftriaxone 1 gr per 12 jam secara drips intravena. Pemberian antibiotik atas dasar temuan klinis adanya ulkus dekubitus dengan peningkatan leukosit. Selain tatalaksana medikamentosa juga dilakukan edukasi mengenai keadaan dan prognosis pasien

sehingga pasien lebih dapat menerima keadaan disabilitas yang dialaminya.

#### **FOLLOW UP DAN OUTCOME**

Pasien dirawat selama tujuh hari, meskipun tidak ada perbaikan motorik yang bermakna namun secara umum kualitas hidup pasien membaik dengan nyeri yang berkurang dan luka dekubitus yang membaik. Skala nyeri pada saat masuk adalah 4 dengan menggunakan penilaian *visual analogue scale* (VAS), pada hari ke-tujuh perawatan skala nyeri berkurang menjadi nilai 2 dengan penilaian VAS.

#### **DISKUSI KASUS**

Klasifikasi cedera medulla spinalis menurut *American Spinal Injury Association* (ASIA) dan *the International Medical Society of Paraplegia* (IMSOP) didasarkan pada keutuhan fungsi motorik, sensorik, dan sfingter. Pemeriksaan motorik dilakukan dengan menggunakan 10 *Key Muscles*. Kekuatan motorik ditentukan berdasarkan *MRC Grading System* (skor 1-5). Total skor fungsi motorik adalah 100. Pemeriksaan sensorik dilakukan pada 28 dermatom pada tiap sisi tubuh, meliputi pemeriksaan raba halus dan *pin prick test*. Total skor untuk raba halus dan *pin prick test* masing-masing adalah 112. Level sensorik dan motorik diidentifikasi sebagai segmen paling

kaudal dari medulla spinalis yang masih memiliki fungsi sensorik dan motorik normal.<sup>2</sup>

Pada kasus ini menurut klasifikasi ASIA dan IMSOP merupakan kasus dengan level grade A, yaitu lesi komplrit dimana tidak ada fungsi motorik dan sensorik yang masih baik pada segmen setinggi S4-S5.

Tatalaksana pada kasus cedera medulla spinalis bertujuan untuk (1) memulihkan defisit neurologis secara maksimal, (2) stabilisasi medulla spinalis, (3) mobilisasi, dan (4) rehabilitasi. Selain itu, untuk beberapa kelainan akibat cedera medulla spinalis terapi hanya bertujuan untuk mencegah perburukan, mengurangi komplikasi, dan mengedukasi pasien untuk dapat menerima disabilitas yang dialaminya.<sup>1</sup> Pada kasus ini dimana onset kejadian telah lebih dari enam bulan, maka yang dapat dilakukan adalah fokus pada pencegahan perburukan, mengurangi komplikasi, dan edukasi agar pasien dapat menerima disabilitas yang dialami. Dengan demikian diharapkan dapat memperbaiki kualitas hidup pasien. Pada kasus ini juga demikian, dimana setelah perawatan hari ke tujuh telah terdapat penurunan skala nyeri yang bermakna dari nilai VAS 4 ke VAS 2, disamping itu telah dilakukan edukasi baik kepada pasien maupun keluarga sehingga pasien dan

keluarga dapat menerima disabilitas yang dialami pasien.<sup>3,4</sup>

#### **Tatalaksana medikamentosa**

untuk cedera medulla spinalis didasarkan pada rekomendasi *National Acute Spinal Cord Injury Studies III* (NASCIS III). Berdasarkan NASCIS II dan NASCIS III, pasien dengan trauma medulla spinalis akut diberikan terapi metilprednisolon dalam 8 jam pertama setelah terjadinya trauma.<sup>5</sup> Jika pasien datang kurang dari 3 jam pertama setelah terjadinya trauma, pasien diberikan dosis metilprednisolon 30 mg/kgBB bolus selama 15 menit. Berikan jeda 45 menit sebelum dilanjutkan dengan dosis 5,4 mg/kgBB/jam dalam infus selama 23 jam berikutnya. Jika pasien datang dalam rentang waktu 3 – 8 jam pasca trauma, maka metilprednisolon diberikan dengan dosis 30 mg/kgBB bolus selama 15 menit, kemudian dilanjutkan dengan dosis 5,4 mg/kgBB/jam dalam infus selama 48 jam berikutnya. Pemberian metilprednisolon 8 jam pasca trauma tidak dianjurkan karena memberikan hasil pengobatan yang lebih buruk dibandingkan plasebo. Metilprednisolon dosis tinggi memiliki efek samping berupa perdarahan gastrointestinal, pneumonia, sepsis, ulkus peptik, dan hiperglikemia.<sup>1</sup> **Pada pasien ini, tidak dilakukan pemberian metilprednisolon disebabkan karena onset yang sudah lebih dari 8**

**jam.** Tatalaksana medikamentosa lebih berfokus pada tatalaksana nyeri dan infeksi. Pemberian antibiotic ceftriaxone dan metronidazole adalah untuk tatalaksana pengobatan ulkus dekubitus, disamping itu mobilisasi kiri-terlentangan tiap dua jam. Pemberian ketorolac sebagai agen NSAID diberikan sebagai analgetik pada pasien.

**Rehabilitasi** pada cedera medulla spinalis ditujukan untuk mengurangi spastisitas, kelemahan otot dan kegagalan koordinasi motorik. Terapi fisik dan strategi rehabilitasi yang lain juga penting untuk mempertahankan fleksibilitas dan kekuatan otot dan untuk reorganisasi fungsi saraf. Penting juga memaksimalkan penggunaan serat saraf yang tidak rusak.<sup>1</sup>

**Tindakan operatif** paling baik dilakukan dalam jangka waktu 24 jam sampai dengan 3 minggu setelah terjadinya trauma. Indikasi tindakan operatif adalah : terdapat fraktur dan pecahan tulang yang menekan medulla spinalis, gambaran defisit neurologis yang progresif memburuk, fraktur atau dislokasi yang tidak stabil, dan terjadi herniasi diskus intervertebralis yang menekan medulla spinalis. Untuk tindakan operatif tidak dapat dilakukan terhadap pasien karena berdasarkan onset kejadian dan waktu pasien berobat sudah tergolong dalam kategori yang *inoperable*. Waktu yang paling baik untuk tindakan operasi trauma

medulla spinalis yaitu antara 24 jam hingga 3 minggu post trauma<sup>5</sup>

**Perawatan Umum** lainnya yang dapat dilakukan sebagai terapi suportif pada kasus kronik adalah perawatan kandung kemih, perawatan rectum, perawatan kulit, nutrisi, kontrol nyeri, dan perawatan psikiatri<sup>2</sup>

Prognosis lebih baik pada cedera medulla spinalis yang tidak komplrit. Sembilan puluh persen pasien cedera medulla spinalis dapat membaik dan hidup mandiri. Kurang dari 5% pasien dengan cedera medulla spinalis yang komplrit dapat sembuh. Jika paralisis komplrit bertahan sampai 72 jam setelah cedera, kemungkinan pulih adalah 0%. Perbaikan fungsi motorik, sensorik dan otonom dapat kembali dalam 1 minggu sampai 6 bulan paska cedera. Kemungkinan pemulihan spontan menurun setelah 6 bulan.<sup>1,4</sup>

Pada umumnya prognosis pada kasus cedera medulla spinalias klasifikasi ASIA grade A adalah *malam*. Pada kasus-kasus sebelumnya kemungkinan komplikasi fatal yang dapat timbul antara lain adalah *deep vein thrombosis (DVT)/ thrombosis vena* dalam akibat luka dan mobilisasi yang minim. Pada kasus ini dapat dilihat bahwa prognosis *ad vitam* adalah *bonam*, dengan pertimbangan bahwa trauma yang dialami pasien tidak mengancam kelangsungan hidup pasien. Prognosis *ad functionam* adalah *malam*,

dengan pertimbangan hasil anamnesis dan pemeriksaan fisik didapatkan berupa kelemahan kedua tungkai yang dialami sejak 5 bulan terakhir post trauma akibat terjatuh dari tangga rumah, tanpa dibawa ke rumah sakit, sehingga keadaan pasien semakin lama semakin menurun, pada akhirnya kejadian trauma tersebut akan mengganggu fungsi organ pasien. Prognosis *ad sanationam* adalah *malam*, dengan pertimbangan bahwa trauma yang dialami pasien akan sulit untuk kembali pulih seperti sedia kala. Pada kasus ini meskipun prognosis yang buruk pada perkembangan motorik pasien namun komplikasi fatal DVT yang mengancam nyawa dapat dihindari dengan penanganan ulkus dekubitus yang tepat dan mobilisasi bertahap setelah nyeri berkurang, dan hal tersebut menjadi titik berat penatalaksanaan pasien dengan kasus kronik sehingga komplikasi yang fatal dapat dihindari.

#### KESIMPULAN

Kasus ini terklasifikasi dalam tipe **Trauma medulla spinalis komplrit (ASIA/IMSOP Grade A)**, dengan lokasi fraktur pada CV L1, dimana posisi tersebut terletak pada level yang sama dengan medulla spinalis segmen S3-Coc. Pada umumnya kasus dengan klasifikasi grade A memiliki prognosis yang buruk dan kemungkinan komplikasi yang lebih

serius. Pada kasus ini dimana onset kejadian kronik, maka fokus tatalaksana lebih dititikberatkan pada pencegahan komplikasi yang lebih berat, rehabilitasi, dan edukasi pasien serta keluarga. Dengan adanya pengetahuan yang cukup dan kesiapan mental keluarga dan pasien terhadap disabilitas yang disandang dapat memberikan support yang baik bagi kualitas hidup pasien.

Pada kasus ini telah dilakukan *informed consent* pada pasien. Kasus ini telah disetujui oleh pasien untuk dipublikasi

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Yetty Ramli et all. 2015. Neurotrauma. Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin, hal 55-69.
2. Manfaluthy Hakim, et all. 2004. *Updates in Neuroemergencies II*. Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (PERDOSSI), Panitia Lulusan Dokter FKUI 04-05.
3. Dutch Foundation for Post Graduate Courses in Indonesia. 1998. *Neurologic Emergencies*. FK UNAIR, Surabaya.
4. Brust, John. 2008. *Lange's Current Diagnosis & Treatment Neurology, International Edition*, P: 195. New York.
5. Konsensus Nasional Penanganan Trauma Kapitis dan Trauma Spinal. 2006. Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (PERDOSSI), hal 19-29.



**Gambar 1:** MRI Thoracolumbal Potongan Sagital tampak kompresi fraktur L1 dengan penekanan ke posterior



**Gambar 2:** MR myelografi, tampak stenosis totalis canalis spinalis level Th12-L1