

EDISI  
**16**  
TAHUN  
2022



# MEDIA **ORTOPEDI**



MEDIA KOMUNIKASI & INFORMASI RSO



## **MENGENAL PENYEBAB DAN DAMPAK CEDERA TULANG BELAKANG**

■ **FISIOTERAPI**  
Kursi Roda Bukan Akhir  
dari Kehidupan

■ **LAPORAN UTAMA**  
Mutiara Impian "Official  
Indonesia Medical Team"  
Sirkuit Mandalika



# ALUR APM

## (ANJUNGAN PENDAFTARAN MANDIRI)



**Plt. Direktur Utama RSO,  
Dr. dr. Pamudji Utomo, Sp.OT(K)**

**RUMAH** Sakit Ortopedi (RSO) Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta merupakan satu-satunya RS milik Kementerian Kesehatan yang khusus menangani kasus Ortopedi di Indonesia. Hal ini yang menjadi akar semangat bagi seluruh pimpinan, tenaga kesehatan, karyawan dan juga *stakeholder* untuk mendorong kemajuan RSO menjadi *Center of Excellence* atau pusat unggulan pelayanan terbaik dibidang Ortopedi, baik di Indonesia, bahkan dunia.



# World Class Hospital Bukan Sekadar Impian

Tentu dalam rangka mewujudkan cita-cita besar itu, ada banyak pembenahan-pembenahan yang harus digarap secara serius dan berkelanjutan. Setidaknya ada tiga narasi besar seputar transformasi yang harus dilakukan RSO guna meningkatkan kualitas institusi menuju *World Class Hospital* yang sekarang sudah menjadi *blue print* agenda besar ke depan. Tiga hal itu meliputi transformasi digitalisasi layanan, *upgrade* Sumber Daya Manusia (SDM) dan peningkatan sarana dan prasarana.

Saat ini, kekuatan dunia dipegang oleh kemajuan teknologi, indeks kemajuan tersebut meliputi penguasaan cabang teknologi digitalisasi. Hampir semua sektor, saat ini dituntut untuk melakukan transformasi sistem yang harus terkoneksi dan terintegrasi dengan digitalisasi. Jika sebuah institusi tidak bisa menyesuaikan dengan perkembangan ini, niscaya akan tergilas oleh pesatnya perubahan zaman.

Kita menyadari bahwa digitalisasi memiliki peran strategis dalam meningkatkan efektivitas layanan kesehatan. Bisa kita ambil contoh kasus pandemi Covid-19 di Indonesia. Saat itu perkembangan teknologi mendorong pemerintah untuk menggunakan sistem layanan yang terafiliasi dengan digital. Seperti contoh, pemerintah merilis sebuah aplikasi terpadu untuk rekam riwayat vaksinasi yakni Peduli Lindungi. Hanya butuh waktu kurang dari satu tahun dampak efektifitas layanan yang disajikan aplikasi ini terbukti sangat efektif.

Dengan bermodal *smartphone*, seseorang bisa menunjukkan *barcode* yang secara otomatis menunjukkan riwayat vaksin. Hal itu memudahkan masyarakat dalam melakukan aktivitas tanpa harus ribet-ribet menunjukkan surat vaksin. Melihat keberhasilan pemanfaatan teknologi ini, sangat memungkinkan jika institusi RS juga berpotensi mengubah *mindset* atau cara kerja dalam melayani kesehatan masyarakat.

Keseriusan dalam merespon transformasi layanan digital ini dibuktikan dengan dipilihnya RSO menjadi salah satu dari tiga rumah sakit yang ditunjuk Kemenkes untuk dijadikan pilot proyek pengembangan sistem keamanan siber layanan kesehatan atau *Security of Core Framework* (SOF). RSO bakal memanfaatkan *big data* untuk

mengakomodir seluruh layanan kesehatan. Dengan sistem ini, akan memudahkan RS dan pasien dalam banyak hal. Misalnya, RS akan dengan cepat mendapatkan data rekam medis pasien, termasuk data dari pemeriksaan di fasilitas kesehatan lainnya. Contoh lainnya, ketika pasien hendak menebus obat di apotek, tidak perlu lagi menggunakan kertas, namun cukup dengan menunjukkan *barcode* dari aplikasi yang di-scan petugas.

Selain dibutuhkan perangkat penunjang teknologi yang canggih dan modern, membangun kualitas SDM juga merupakan komponen yang sangat penting. RSO saat ini terus mendorong SDM agar untuk memenuhi standar kualitas internasional. Begitu juga dengan pola kerja yang harus sesuai dengan *Standard Operating Procedure* (SOP) internasional.

Dengan kolaborasi epik antara tenaga kesehatan yang berkualitas internasional dan ditunjang aplikasi big data yang lengkap, bukan tidak mungkin RSO akan cepat berproses menuju *World Class Hospital*. Saat ini berbagai kemajuan juga sudah terlihat dari sisi penanganan medis yang jauh lebih canggih. Sebagai contoh dulu untuk bedah tumor, dokter harus melakukan teknik bedah panjang. Sekarang dokter di RSO bisa melakukan bedah tumor dengan teknik sayat bedah kecil.

Saat ini RSO menjadi salah satu institusi yang cakap dalam meningkatkan pelayanan dan manajemen keuangan institusi. Hal ini dibuktikan dengan menjadi RS yang mandiri dalam mengelola otonomi institusi, bahkan dalam pembangunan infrastruktur, RSO tanpa mengantungkan kepada APBN.

Dengan menjadi RS yang berdikari, RSO justru menjadi serius dalam mengelola keuangan. Bahkan, dengan akuntabilitas yang ketat malah mampu mendorong budaya produktifitas. Selaras dengan itu, meski cenderung mandiri dalam anggaran, SDM RSO tetap terkondisikan dengan kesejahteraan yang baik, sehingga meminimalkan tindakan yang berpotensi koruptif. Hal itu dibuktikan dengan prestasi RSO secara berturut-turut mendapatkan predikat Wajar Tanpa Pengecualian (WTP) selama 12 tahun, Wilayah Bebas dari Korupsi (WBK) pada 2018 dari Kemenkes, dan pada 2019 WBK tingkat Nasional.

**Pengarah**

Direktur Utama

**Penasehat**Direktur Pelayanan Medik, Keperawatan & Penunjang  
Direktur Perencanaan Keuangan & Barang Milik Negara**Penanggung Jawab**

Direktur Sumber Daya Manusia, Pendidikan &amp; Umum

**Pimpinan Redaksi**

Koordinator Organisasi dan Umum

**Sekretaris Redaksi**

Sub Koordinator Hukum, Organisasi dan Humas

**Redaksi Ahli**Dr. dr. Retno Setianing, Sp.KFR (K)  
dr. Mujaddid Idulhaq, Sp.OT(K), M.Kes  
dr. Niluh Tantri Fitriyanti, Sp.PD  
Dhiani Budiati, S.Kep, Ners, M.Kes**Staf Redaksi/Reporter**Amin Suryaningrum, Apt  
Nadia Rahmatika, Amd.T.Rad  
Muhammad Abdurrihman Rifai S.Fis  
Kartika Ekawati, Ners  
Dwi Indrati, SKM  
Febrika Wiharni, S.ST  
Agus Wijanarko Wibowo**Desain & Layout**

Ayu Hafsari N, S.Sn

**Alamat Redaksi**Sub Bagian Hukormas, Jl. Jend. A. Yani, Pabelan,  
Surakarta 57162 Telp (0271) 714458 (hunting),  
Fax. (0271) 714058.**Website**

www.rso.go.id

**e-mail**

rso\_solo@rso.go.id

**Facebook**

RSO Prof. DR. R. Soeharso Surakarta

## Salam Redaksi

**RUMAH** Sakit (RSO) Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta semakin serius untuk mewujudkan mimpi menjadi *World Class Hospital*. Keseriusan ini dibuktikan dengan banyaknya transformasi dalam segala lini pelayanan, termasuk percepatan penggunaan teknologi digital, *upgrade* sumber daya manusia (SDM) dan peningkatan sarana dan prasarana.

Saat ini, RSO tengah mengembangkan sebuah layanan berbasis *big data* digital teknologi. Hal ini digadang mampu melakukan aksesibilitas layanan kesehatan secara lebih presisi, terukur dan juga efisien. Tentu hal ini menjadi embrio layanan menuju RS berkelas internasional.

Selain itu, dalam Majalah Ortopedi edisi terbaru ini, ada banyak rubrik menarik yang sayang jika dilewatkan para pembaca. Pada rubrik Kuliah pembaca akan disajikan dengan tema menarik seputar penatalaksanaan cedera tulang belakang/*Spinal Cord Injury (SCI)*. Kemudian pada rubrik Psikologi akan ada artikel yang diharapkan bisa menggugah hati dan semangat pasien SCI dalam menjalani roda kehidupan.

Sementara, pada rubrik Fisioterapi akan mengulas secara gamblang proses rehabilitasi pasien SCI untuk meningkatkan gerakan, mengurangi rasa sakit, mempercepat proses penyembuhan, dan meningkatkan kualitas hidup. Tentunya masih ada banyak rubrik menarik lainnya yang kami sajikan dengan harapan memperluas khazanah pengetahuan kesehatan para pembaca. Selamat membaca.

**Salam Sehat**

# Daftar Isi

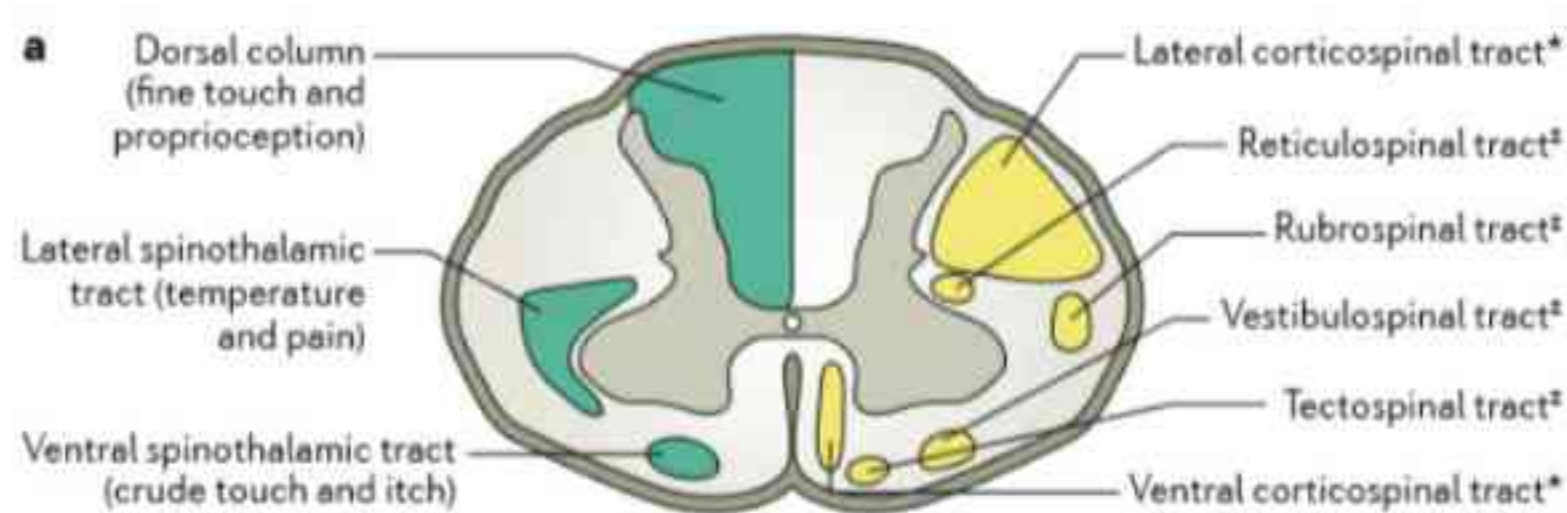
<b>SEKAPUR SIRIH</b>	<b>3</b>	<b>RADIOLOGI</b>	
<b>DARI REDAKSI</b>	<b>5</b>	Pelayanan MRI di RS Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta	<b>26</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>6</b>		
<b>RUBRIK KULIAH</b>		<b>KEPERAWATAN</b>	
Kenali Tanda Dan Gejala Cedera Tulang Belakang serta Cara Penanganannya	<b>7</b>	Neurogenic Bladder Pada Pasien SCI	<b>28</b>
<b>LAPORAN UTAMA</b>		<b>PROFIL</b>	
Mutiara Impian "Official Indonesia Medical Team" Sirkuit Mandalika	<b>10</b>	Sunarno, S.Sos Bekerja Demi Kebermanfaatan Yang Nyata	<b>30</b>
<b>REHABILITASI MEDIK</b>		<b>PELAYANAN INSTALASI BEDAH SENTRAL</b>	
Rehabilitasi Pada Pasien Dengan Cidera Tulang Belakang	<b>13</b>	Pengelolaan Nyeri Pada Spinal Cord Injury	<b>32</b>
<b>FISIOTERAPI</b>		<b>PELAYANAN SOSIAL MEDIK</b>	
Kursi Roda Bukan Akhir Dari Kehidupan	<b>16</b>	Pelayanan Pekerja Sosial Medis Kepada Pasien Spinal Cord Injury (SCI)	<b>34</b>
<b>ORTOTIK PROSTETIK</b>		<b>LAYANAN HUMAS</b>	
Orthosis untuk Spinal Cord Injury (SCI), Perluakah?	<b>19</b>	Membantu Pasien dari Belakang Layar, Bisakah?	<b>36</b>
<b>OKUPASI TERAPI</b>		<b>SEKILAS RSO</b>	
Peran Okupasi Terapi Dalam Meningkatkan AKS Pada Pasien SCI	<b>22</b>	Dokumentasi Kegiatan RSO Selama Bulan Januari-Agustus 2022	<b>37</b>
<b>PSIKOLOGI</b>			
Bahagia Dalam Keterbatasan	<b>24</b>		

# Kenali Tanda Dan Gejala Cedera Tulang Belakang serta Cara Penanganannya

**dr. R. Andhi Prijosedjati, Sp.OT (K),  
dr. Fanny Indra Warman, Sp.OT,  
dr. Dita Putri Damayanti**

**Spinal Cord Injury** (SCI) atau yang bisa disebut cedera tulang belakang merupakan kejadian traumatis yang dapat menyebabkan kelumpuhan bahkan kematian jika tidak ditangani dengan cepat dan tepat. Menurut Sekhon dan Fehlings, insiden global tahunan SCI akut 14 sampai 40 per juta.<sup>1</sup>

Tulang belakang merupakan tulang-tulang yang sangat krusial karena menjaga *medulla spinalis* atau yang lebih sering disebut sum-sum tulang belakang. Medulla spinalis merupakan bagian dari sistem saraf yang mengoordinasikan setiap tindakan bagian tubuh dengan mengirimkan sinyal ke dan dari berbagai bagian tubuhnya. Jika terdapat cedera pada tulang belakang, maka akan terjadi gangguan pada kekuatan, sensasi dan fungsi di bawah lokasi cedera, yang pada akhirnya akan memengaruhi keadaan fisik, psikologis dan sosial pasien.



**Gambar 1.** Medulla spinalis/spinal cord merupakan bagian dari sistem saraf yang mengoordinasikan setiap tindakan bagian tubuh dengan mengirimkan sinyal ke dan dari berbagai bagian tubuhnya

Cedera tulang belakang dapat disebabkan oleh trauma (misalnya kecelakaan mobil) atau dari penyakit atau degenerasi (misalnya kanker). Perkiraan kejadian global tahunan adalah 40 hingga 80 kasus per juta penduduk. Sekitar 90% dari kasus ini disebabkan oleh penyebab trauma.

Risiko kematian meningkat dengan tingkat dan keparahan cedera dan sangat dipengaruhi oleh ketersediaan perawatan medis yang tepat waktu dan berkualitas.



**Gambar 2.** Pasien curiga cedera tulang belakang akan dipasang penyangga leher dan alas papan keras untuk stabilisasi tulang belakang

Gejala cedera tulang belakang tergantung pada tingkat keparahan cedera dan lokasinya di sumsum tulang belakang. Gejala mungkin termasuk hilangnya sebagian atau seluruh fungsi sensorik atau kontrol motorik lengan, kaki dan/atau tubuh. Kebanyakan orang dengan cedera tulang belakang mengalami nyeri yang berkepanjangan. Seseorang dapat dicurigai mengalami SCI jika terdapat keluhan nyeri atau memar leher, punggung, pinggang hingga pantat. Gejala kesemutan pada anggota gerak badan juga dapat mengarah pada SCI. Cedera tulang belakang yang paling parah mempengaruhi sistem otonom yang mengatur kontrol usus atau kandung kemih, pernapasan, detak jantung dan tekanan darah.<sup>1</sup>

Peristiwa traumatis menyebabkan gangguan mekanis langsung dan dislokasi tulang belakang yang mengakibatkan kompresi atau kerusakan *medulla spinalis*. Cedera dapat mengganggu pembuluh darah dan mengganggu sawar darah-spinal cord. Cedera pembuluh darah dapat

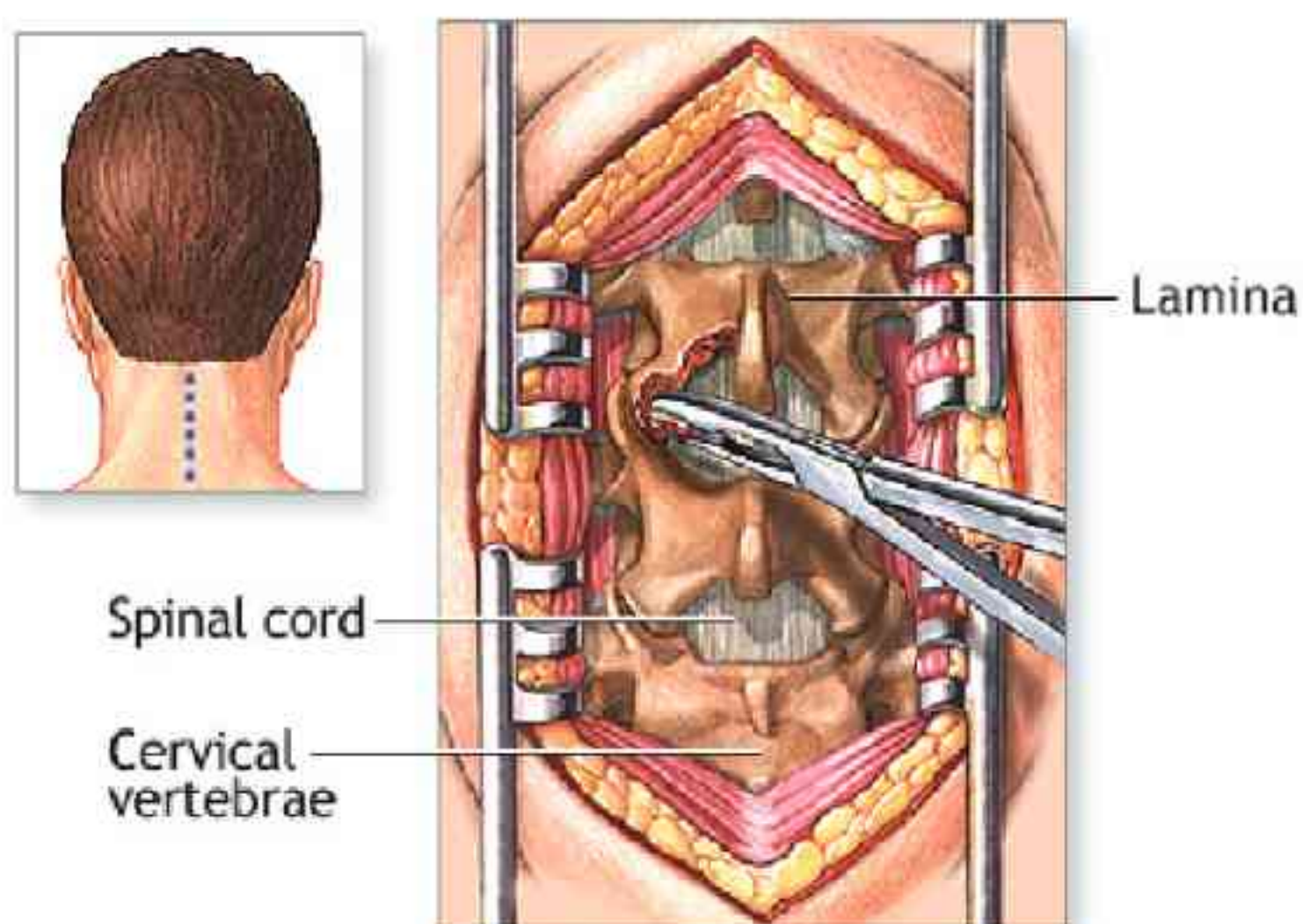
menyebabkan perdarahan parah. Peradangan dikombinasikan dengan gangguan *blood-spinal cord barrier* yang terganggu, secara progresif menambah pembengkakan. Menyebabkan kompresilebihlanjut yang dapat meluaskebeberapa segmen tulang belakang dan memperburuk cedera.

Setelah terjadi cedera pasien harus segera dipindahkan ke rumah sakit terdekat karena satu faktor terpenting yang menentukan hasil pasien trauma adalah interval waktu dari saat cedera terjadi hingga pemberian perawatan definitif. Setelah sampai rumah sakit, pasien akan diperiksa dan diterapi sesuai kegawatdaruratannya. Perawatan untuk pasien trauma berarti mencapai jalan napas yang bersih dan ventilasi yang efektif, kontrol perdarahan dan pemulihan volume darah yang memadai. Pemeriksaan lanjutan seperti foto x-ray, *computerized tomography* (CT) scan, *Magnetic Resonance Imaging* (MRI), dapat dilakukan untuk mengonfirmasi lokasi dan posisi cedera tulang belakang.

**Tatalaksana cedera tulang belakang mencakup 5 poin utama:**

**1. Operasi Dekompresi Bedah:**

Operasi dekomposisi akan dipertimbangkan untuk dilakukan jika jenis cederanya dislokasi dan terdapat gangguan fungsi bagian tubuh. Penelitian melaporkan peningkatan yang signifikan secara statistik setelah operasi dekomposisi dini pada 6 bulan dan setelah keluar dari rehabilitasi rawat inap. Pembedahan tidak dilakukan pada pasien dengan cedera tidak lengkap yang membaik.<sup>2</sup>



Gambar 3. Dekompresi tulang belakang

**2. Penggunaan Obat Kortikosteroid**

**Metilprednisolon Sodium Suksinat (MPSS)**

Pada penelitian oleh Fehling et al, disarankan bahwa untuk tidak menggunakan infus MPSS dosis tinggi 24 jam kepada pasien dewasa yang datang setelah 8 jam dengan SCI akut. Infus 24 jam MPSS dosis tinggi sebaiknya diberikan kepada pasien dewasa dalam waktu 8 jam setelah SCI akut sebagai pilihan pengobatan.<sup>3</sup>

**3. Jenis dan Waktu Profilaksis Obat Antikoagulasi**

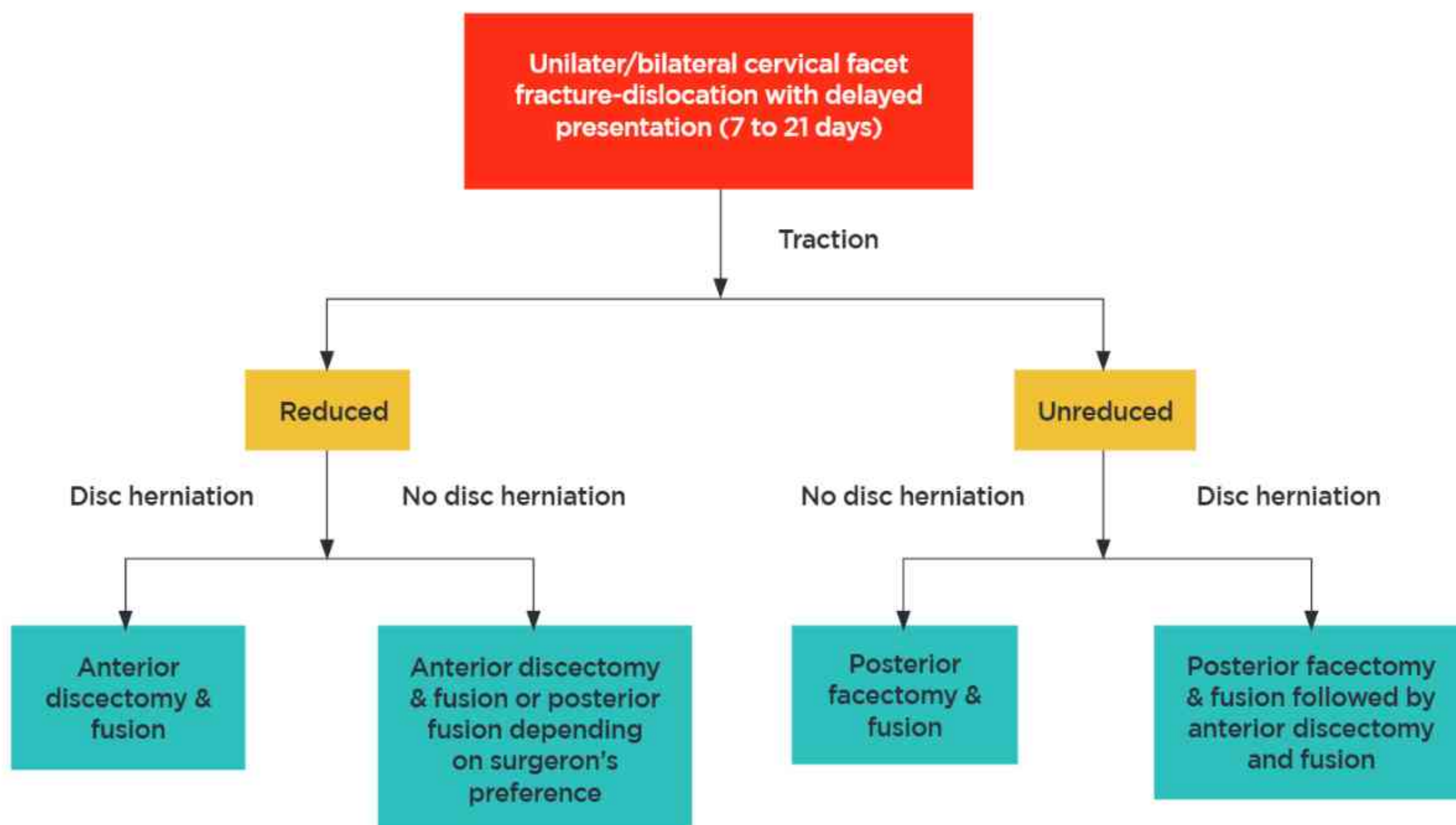
Tromboprofilaksis antikoagulan disarankan untuk dimulai dalam 72 jam pertama setelah cedera, jika memungkinkan, untuk meminimalkan risiko komplikasi penggumpalan darah vena selama periode rawat inap.<sup>4</sup>

**4. Peran Pemeriksaan *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) Baseline dalam Pengambilan Keputusan dan Prediksi Klinis**

Fehling et al menyarankan bahwa MRI harus dilakukan pada pasien dewasa: setelah terjadinya cedera, sebelum atau setelah intervensi bedah, untuk meningkatkan prediksi hasil neurologis.<sup>5</sup>

**5. Jenis dan Waktu Rehabilitasi**

Rehabilitasi difokuskan pada tujuan agar pasien dapat mandiri. Rehabilitasi harus ditawarkan kepada pasien dengan cedera tulang belakang akut ketika keadaannya sudah stabil dan dapat mentolerir intensitas rehabilitasi yang diperlukan. Latihan treadmill disarankan sebagai pilihan untuk pelatihan ambulasi selain berjalan di atas tanah. Individu dengan SCI leher ditawarkan stimulasi listrik fungsional sebagai pilihan untuk meningkatkan fungsi tangan dan ekstremitas atas namun buktinya rendah.<sup>6</sup>



Gambar 4. Alur penanganan SCI

Sebuah penelitian pada 313 pasien menemukan bahwa operasi dini memiliki hasil yang lebih baik daripada operasi terlambat. Namun, tingkat perbaikan dengan operasi awal ditemukan lebih baik pada kelompok dengan skala gangguan ASIA B dan C namun tidak pada ASIA D. Pasien dengan ASIA D pada awalnya dapat diobati dengan observasi saja, operasi direncanakan untuk kemudian hari tergantung pada pemulihan.<sup>8-11</sup>

Park et al menyimpulkan keadaan neurologis sebelum operasi yang merupakan faktor penting dalam

hasil operasi dekompresi. Tingkat cedera merupakan prediktor penting pemulihan pada TSCI; tingkat pemulihan mengikuti pola ini: lumbar > serviks & torakolumbalis > toraks. SCI toraks lebih mungkin mengakibatkan cedera total dibandingkan dengan daerah lain. TSCI toraks lengkap dikaitkan dengan prognosis yang lebih buruk untuk pemulihan neurologis dibandingkan dengan TSCI serviks lengkap. Kawano et al. dalam penelitian prospektif multisenter, tidak menemukan perbedaan hasil antara kelompok yang dikelola secara bedah dan konservatif.<sup>12,13</sup>

# Mutiara Impian

## "Official Indonesia Medical Team" Sirkuit Mandalika



### dr. Kshanti Adhitya, Sp.EM, MM

Dokter Spesialis Emergency Medicine,  
RS Orthopedi Prof dr R Soeharso

**MANDALIKA** adalah kawasan wisata yang berlokasi di Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat (NTB). Di lahan seluas 20.035 hektar ini terdapat sebuah sirkuit bertaraf Internasional yang bernama Pertamina Mandalika International Street Circuit, sebuah arena balap yang terletak di Kawasan Ekonomi Khusus Mandalika (KEK

Mandalika). Pada 12 November 2021, Presiden Joko Widodo (Jokowi) meresmikan Sirkuit Mandalika beserta infrastruktur pendukungnya. Sirkuit ini memiliki panjang 4,301 km dengan 17 tikungan, dengan kapasitas 50.000 tempat duduk di tribun dan total mencapai 195.700 orang.

Proses panjang menjadi bagian dari tim medis untuk operasional Pertamina International Street Circuit Mandalika NTB. Seleksi tim medis MotoGP telah dimulai sejak September 2020 saat Pandemi Covid-19. Dimulai dari seleksi kualifikasi secara administrasi oleh Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BPSDM) Kementerian Kesehatan (Kemenkes), dan Rumah Sakit Umum Daerah

(RSUD) Provinsi NTB. Kemudian juga terdapat *Assessment online* berupa psikotes dan *Minnesota Multiphasic Personality Inventory* (MMPI).

Selain itu terdapat tes *Interview* yang dilakukan secara online melalui zoom oleh tim BPSDM Kemkes. Hal ini menjadi pengalaman pertama bagi saya dan juga sebagian dokter spesialis. Suasana *Interview* menjadi lucu mengingat saya hanya memiliki pengalaman menonton event MotoGP dari YouTube, bahkan itu saya lakukan sebelum menjalani interview, saya juga tidak bisa naik motor, tidak tau nama juara MotoGP. Setelah gelombang pertama Pandemi Covid-19 tahun 2021, kami yang telah melakoni *Interview* tahun sebelumnya dipanggil untuk membuat *Medical Plan* event *Asia Talent Cup* dan *World Superbike*.

Pelatihan persiapan dilakukan 21-23 Oktober 2021, dimulai dengan koordinasi tim medis yang melibatkan Spesialis *Emergency Medicine*, Orthopedi, Bedah Syaraf, Bedah Umum, Anestesi, Radiologi, Kedokteran Olah Raga, Kedokteran Penerbangan, Dokter Umum, dan Perawat dari seluruh Indonesia yang berjumlah ratusan orang. Tim Medis dibagi dalam kelompok yang bertugas di track yaitu 2 tim *ambulance inner service route* dan 10 tim *ambulance outer service route*, 17 tim ground post, tim heli evakuasi (MGPA, SAR, TNI AD) dan tim *medical center*.

Tim medis mempelajari *track*, jalur evakuasi, *code* komunikasi, alat komunikasi, dan beberapa kali simulasi respon *time* untuk evakuasi darat maupun udara dengan heli ke RSUD Provinsi NTB sebagai RS rujukan. Tentu tidak mudah mengingat sirkuit Mandalika saat itu masih dalam proses penyelesaian, sehingga kami semua berupaya memenuhi standar kualifikasi SDM maupun alat medis. Transportasi medis *ambulance* darat maupun evakuasi helicopter termasuk prosedur evakuasi dan rujukan. Selain protokol kesehatan, tantangan cuaca panas pantai, hujan, badai, ketersediaan toilet, jalur logistik tim dan efektifitas komunikasi merupakan bagian penting yang kami pelajari dan simulasikan.

Peresmian Sirkuit Mandalika oleh Presiden RI pada 12 November 2021 merupakan pengalaman siaga pertama kali dalam awal memasuki perhe-



latan. Saat itu tim medis harus *standby* berangkat dari hotel karantina subuh dan *standby* masuk track sirkuit. Gelar kesiapan alat kesehatan dan evakuasi dilakukan pada semua tim, dilanjutkan dengan *track inspection* merupakan bagian penting sebelum *event*. Saat Presiden Jokowi mencoba *track* sirkuit pertama kali dan berjalan lancar meskipun sesaat sebelumnya diguyur hujan deras, menjadi pengalaman kami bertugas dengan perubahan cuaca yang ekstrim.

Akhirnya event *Asia Talent Cup* dapat ditampilkan seminggu setelahnya bersamaan dengan *World Superbike* 19-21 November 2021. Beberapa insiden yang terjadi saat event dapat tertangani secara baik dan mendapatkan respon yang memuaskan dari MGPA sehingga sirkuit Mandalika NTB diberikan kepercayaan untuk event MotoGP tahun 2022.

Event yang gegap gempita saat itu menjadi pengalaman rujukan evakuasi udara dengan helikopter untuk insiden Marc Marquez saat sesi pemanasan, berhasil dengan lancar dan selamat. Meskipun sang juara dunia MotoGP yang ditunggu pengemar di sirkuit tidak bisa melanjutkan race saat itu, setidaknya tim *medical center* bisa menemani kegundahan sang juara dunia nonton bareng di layar monitor MotoGP Mandalika dalam keadaan sehat meskipun telah melewati insiden yang berat sebelumnya.



# Rehabilitasi Pada Pasien dengan Cidera Tulang Belakang

dr. Hari Haryana, Sp.KFR

Trauma/Cedera *Medula Spinalis*

**CEDERA** tulang belakang (CTB) adalah suatu kerusakan pada tulang belakang yang dapat mengakibatkan gangguan fungsi saraf sebagai akibat kerusakan pada batang otak tulang belakang (*medulla spinalis*). Cidera pada *medulla spinalis* dapat mengakibatkan kelumpuhan pada anggota gerak, indra dan beberapa fungsi dasar pada kehidupan manusia seperti buang air besar maupun kemampuan seksual.

Cedera *medula spinalis* (CMS) adalah masalah kesehatan jangka panjang bagi penderita yang mempengaruhi kualitas hidup. Kejadian ini lebih banyak dialami pria usia muda. Sebagian besar diakibatkan dari kecelakaan kendaraan bermotor, selain itu akibat jatuh, olahraga, kecelakaan kerja, infeksi, kanker dan tindak kekerasan kriminal. Tetapi pada usia yang lebih lanjut, wanita lebih banyak dibandingkan pria karena *Osteoporosis*.

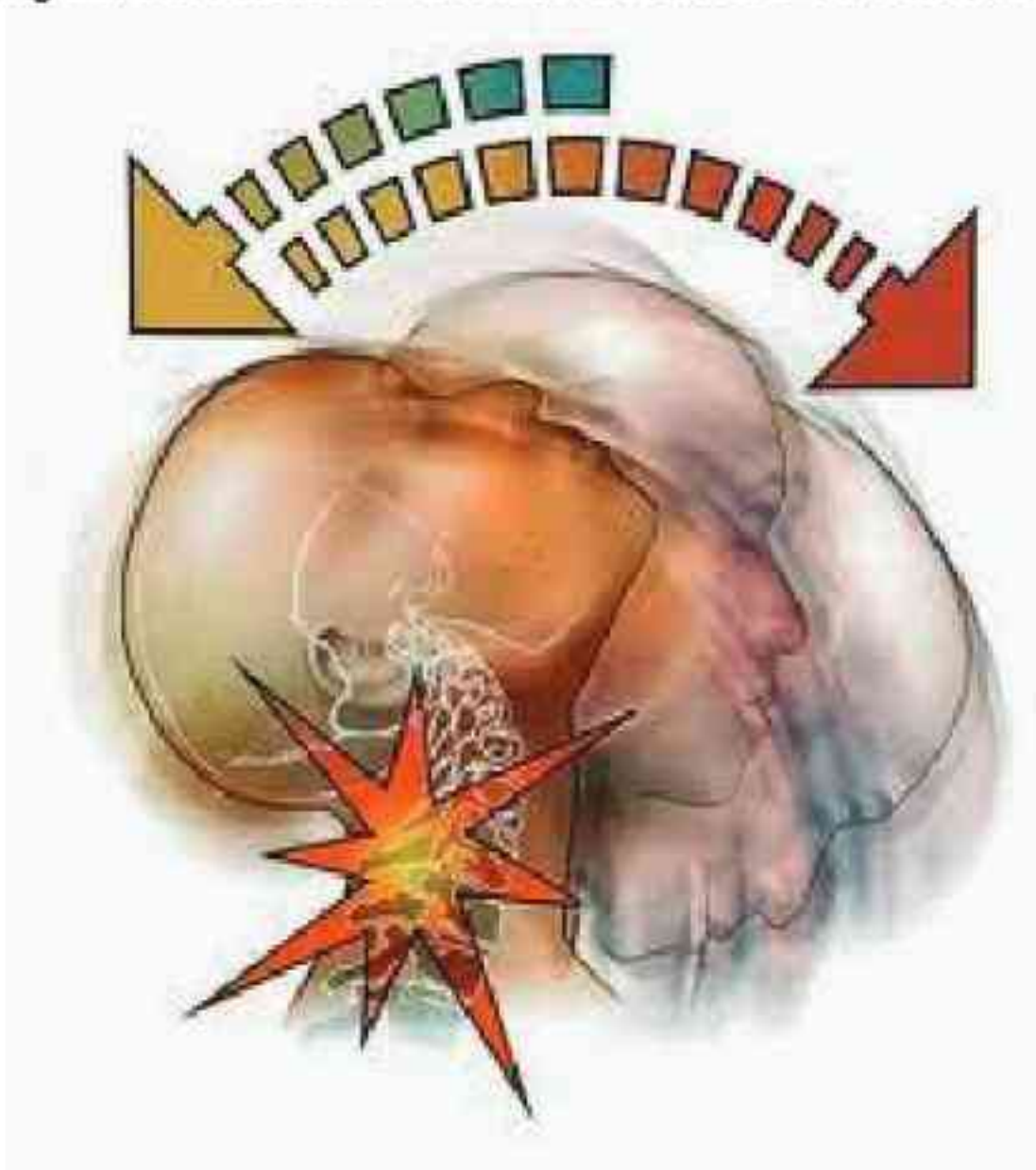
Permasalahan seperti CTB dan CMS adalah gangguan pada *medulla spinalis* yang dapat disebabkan patah atau pergeseran tulang belakang yang mengakibatkan kerusakan jaringan saraf, sehingga berpotensi mengakibatkan kelumpuhan.



Apabila CTB/CMS mengenai leher bagian, dapat mengakibatkan kelumpuhan otot-otot napas. Bila mengenai di atas tulang dada (leher-dada atas) maka dapat terjadi kelumpuhan pada anggota gerak atas maupun bawah. Jika terjadi di iga ke bawah dan atas maka akan terjadi kelumpuhan anggota gerak bawah. Tingkat kerusakan pada *medula spinalis* tergantung dari keadaan komplet atau inkomplet.

Cedera *medula spinalis* (CMS) merupakan salah satu penyebab gangguan fungsi saraf yang sering menimbulkan kecacatan permanen. Kelainan yang lebih banyak dijumpai pada usia produktif ini seringkali mengakibatkan penderita harus terus berbaring di tempat tidur atau duduk di kursi roda seumur hidupnya.

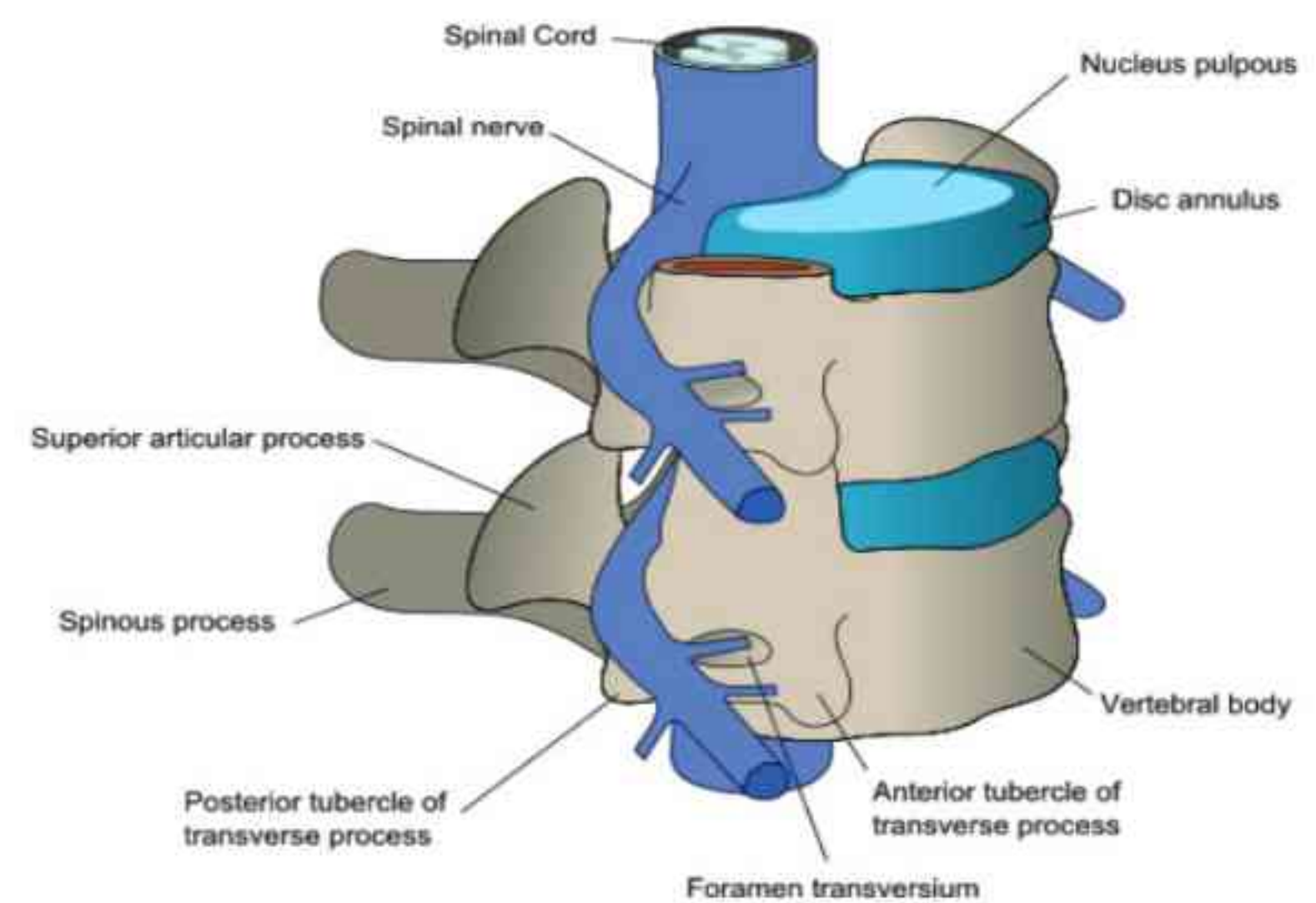
**Penyebab dan Faktor Resiko Trauma**



Cedera medula spinalis disebabkan oleh trauma langsung yang mengenai tulang belakang dimana

trauma tersebut melampaui batas kemampuan tulang belakang dalam melindungi saraf di dalamnya

**SUMSUM BELAKANG DAN SARAF SPINAL (tampak belakang)**



**Gejala**

Gambaran klinik tergantung pada lokasi dan kerusakan yang terjadi. Kerusakan tulang belakang dapat mengakibatkan kelumpuhan, hilangnya rasa, gangguan fungsi buang air besar-berkemih serta impotensi. Untuk gejala klinis dari CTB/CMS antara lain seperti nyeri, gangguan motorik, gangguan sensorik, kehilangan kontrol berkemih, penurunan kemampuan berkeringat, penurunan fungsi pernafasan dan kehilangan kontrol buang air besar.

**Pemulihan**

Secara umum 90% penderita cedera medula spinalis dapat sembuh dalam artian mandiri pada AKS. Hal ini karena sumsum tulang belakang memiliki kekuatan regenerasi yang terbatas dan prognosis

untuk defisit neurologis tergantung pada besarnya kerusakan saraf tulang belakang. Kesembuhan juga bisa ditentukan oleh pencegahan dan keefektifan pengobatan infeksi penyerta, misalnya pneumonia dan infeksi saluran kemih. Secara umum, sebagian besar individu mendapatkan kembali beberapa fungsi motorik, terutama dalam enam bulan pertama.

### Komplikasi

Fungsi Seksual atau Impotensi, adalah menurunnya sensasi serta kesulitan ejakulasi, sehingga pada wanita kenikmatan seksual itu berubah. Selain itu akan timbul beberapa potensi seperti syok, gangguan paru-paru, infeksi saluran kemih, kekakuan sendi, *dekubitus*, *hiperefleksia autonomik* dan juga berpotensi depresi.

### Penatalaksanaan Rehabilitasi

Pertama, tahap pra stabilisasi. Fase ini disebut sebagai fase akut, tetapi dapat juga dibagi atas fase akut (sampai 6 minggu setelah kejadian) dan fase sub akut (0 - 12 minggu setelah kejadian). Fase akut ada yang menyebut-nya sebagai tahap survival, merupakan fase paling kritis bagi penderita. Sasaran perawatan selama fase ini antara lain, proteksi sumsum tulang belakang yang terkena akibat trauma. Penderita juga mendapatkan program terapi emergensi dan imobilisasi, selain itu adalah stabilisasi tulang punggung baik dengan korset atau brace, atau mungkin melalui operasi fusi tulang punggung atau lainnya.

Kedua, tahap pasca stabilisasi. Fase ini dimulai pada waktu penderita sudah mulai masuk program duduk, pada umumnya ditetapkan setelah 12 minggu kejadian. Program rehabilitasi medik pada tahap ini, antara lain dilakukan latihan dengan tilt table untuk adaptasi ke posisi tegak, jika toleransi. Kemudian melanjutkan latihan ROM *Exercise* pasif pada ekstremitas bawah, latihan penguatan otot pada ekstremitas atas misalnya dengan latihan mengangkat tubuh sambil duduk dengan

tangan menekan tumpukan buku yang diletakkan disamping kanan kiri penderita.

Untuk membantu penderita dapat berlatih sendiri serta untuk merubah posisinya ditempat tidur, dapat diberikan *overhead trapeze bar*, atau kalau tidak ada, dapat diberikan semacam tali yang cukup kuat. Tali kain ini dapat menjadi pegangan penderita sewaktu mengangkat tubuhnya. Selanjutnya latihan pindah (*transfer training*), dimulai dengan latihan pindah dari tempat tidur ke kursi roda, dan sebaliknya. Kemudian berdiri dengan memakai brace perlu dilatih, meskipun nantinya penderita tidak mungkin berjalan dengan brace, karena latihan berdiri dengan kedua tungkai beberapa kali sehari perlu tetap dilakukan setelah pulang dari rumah sakit.

Jika penderita mempunyai kemampuan ambulasi, maka latihan jalan dimulai, mula-mula dengan parallel bar (mudah dibuat), kemudian dengan walker selanjutnya dengan tongkat ketiak. Disamping itu, latihan di kursi roda lebih diintensifkan. Jika penderita sedang duduk di kursi roda, diingatkan agar setiap jam mengangkat pantatnya beberapa kali, dengan cara kedua tangan menekan kursi roda, lateral dari paha. Hal ini perlu untuk mencegah timbulnya ulkus dekubitus

Dan jika kondisi penderita bertambah stabil dan latihan-latihan dasar telah dapat dijalani, maka disusunlah rencana pemulangan, terutama menyangkut peranan keluarga untuk membantu meneruskan latihan dirumah, pemberian dukungan moral, serta bantuan proses sosialisasi penderita selanjutnya.

### Saran

Cedera *medula spinalis* adalah suatu kejadian yang sering terjadi di masyarakat. Tingkat kejadiannya cukup tinggi karena bisa terjadi pada siapa saja dan dimana saja. Sehingga perlu tingkat kehati-hatian yang tinggi dalam melakukan setiap aktivitas agar tidak terjadi suatu kecelakaan yang dapat mengakibatkan cedera ini.

# Kursi Roda

## Bukan Akhir Dari Kehidupan

Prihantoro Larasati, SST FT., M.Kes. Dkk

**VERTEBRA** merupakan penyusun tulang belakang yang disatukan oleh artikulasi terdiri atas 33 tulang. Fungsi *vertebra* adalah sebagai pelindung *spinal cord* dan juga berfungsi sebagai penyangga *axial loading* serta membantu komponen anggota gerak. Fungsi vertebra dapat terganggu apabila terjadi cedera pada tulang belakang. Cedera yang sering terjadi pada tulang belakang salah satunya terjadi karena fraktur atau patah

tulang.

Fraktur vertebra (patah tulang belakang) merupakan cedera yang sering terjadi akibat trauma tulang belakang. Selain kerusakan pada tulangnya, fraktur vertebra dapat menyebabkan terjadinya cedera pada *medulla spinalis*. Cedera *medulla spinalis* atau *Spinal Cord Injury (SCI)* merupakan masalah serius yang menyebabkan seseorang mengalami kelumpuhan atau penurunan kekuatan otot kedua tungkai atau lengan. Bahkan penderita cedera ini juga akan kehilangan fungsi sensorik dan motorik, serta akan kehilangan kemampuan untuk mengontrol atau merasakan buang air besar maupun buang air kecil.

Penanganan pada kasus fraktur vertebra dan SCI perlu dilakukan secara menyeluruh dengan komposisi *team work* yang solid. Hal ini perlu dipersiapkan karena untuk mengoptimalkan fungsional pasien secara mandiri, serta mencegah terjadinya permasalahan komplikasi sekunder atau penurunan kemampuan fungsional yang akan berdampak terhadap kondisi fisik maupun psikis pasien. Permasalahan sekunder yang terjadi pasca cedera dapat dicegah dengan rehabilitasi yang tepat dan komprehensif serta kerjasama antar tim rehabilitasi yang baik.

Kemungkinan ada potensi agar pasien dapat bertahan dan bahkan bisa sembuh seperti semula pada kasus



SCI. Kondisi tersebut tergantung pada lokasi serta derajat kerusakan akibat trauma, dan juga kecepatan mendapat respon penanganan atau perawatan medis setelah trauma terjadi. Trauma pada cervical dapat mengakibatkan seseorang mengalami penurunan kemampuan bernapas dan juga kelemahan pada lengan, tungkai dan *trunk* atau yang disebut tetraplegi. Trauma pada bagian bawah dari vertebra dapat menyebabkan hilang atau berkurangnya fungsi motorik serta sensoris pada tungkai dan bagian bawah dari tubuh yang disebut paraplegi (Gede et al., 2021). Penanganan pada kasus SCI harus dilakukan untuk mengurangi terjadinya masalah yang semakin meluas.

Fisioterapis sebagai salah satu tenaga kesehatan yang berperan dalam rehabilitasi pasien sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kemampuan fungsional pasien secara optimal. Sehingga manajemen fisioterapi dalam rehabilitasi pada pasien pasca fraktur vertebra lumbal atau thoracal yang mengakibatkan paraplegia harus dipahami oleh tenaga kesehatan, keluarga pasien dan juga pasien itu sendiri agar penanganan tepat dan hasil optimal sesuai dengan harapan.

Penanganan pada kasus SCI harus dilakukan untuk mengurangi terjadinya masalah yang semakin meluas. Fisioterapi sebagai salah satu tenaga kesehatan yang fokus pada masalah fungsi dan gerak akan berperan dalam membantu kasus SCI, dimana fisioterapi dapat membantu dalam mengurangi nyeri dan bengkak, serta meningkatkan gerak dan juga kemampuan motorik kasar maupun halus (Shroff et al., 2016).

Kelumpuhan yang terjadi karena SCI dapat mengakibatkan keterbatasan terhadap gerak dan berbagai macam fungsi tubuh. Seperti halnya fungsi berjalan, fungsi buang air besar dan kecil. Selain itu dapat juga mengakibatkan hilangnya sensasi rasa, hal ini akan merubah secara total pola hidup normal seorang dengan gangguan cedera pada SCI. Misalnya berjalan, dengan adanya cedera ini akan membuat pasien kesulitan dalam berjalan, karena akan mengalami kelumpuhan. Untuk itu sebagai fisioterapis kita akan mempersiapkan apa saja yang bisa dilakukan dan harus dibutuhkan oleh pasien. Hal tersebut termasuk peran seorang fisiotrapis untuk melatih pasien ketika harus menerima kenyataan dengan kehidupan barunya karena adanya pengalihan fungsi anggota gerak atas untuk semua aktivitas seperti makan, minum berpakaian, *personal hygiene*, transfer



dan ambulasi dengan alat bantu kursi roda atau alat bantu jalan yang lain. Beberapa alat bantu tersebut seperti *walker* atau *crutch*. *Kondisi yang dialami oleh pasien* hal ini kita yakin bukan menjadi hal yang diharapkan oleh siapapun, baik pasien maupun keluarga pasien. Apalagi bila kondisi itu akan menjadikan keterbatasan fungsi seseorang dalam beraktivitas yang menetap dan akan menurunkan performa serta produktivitas.

### Prinsip Manajemen Fisioterapi

Manajemen medis akut orang dengan SCI berfokus untuk meminimalkan kerusakan neurologis lebih lanjut pada sumsum tulang belakang dan mengoptimalkan pemulihan. Stabilitas pada tulang belakang sangat perlu diperhatikan dalam manajemen SCI. Stabilitas vertebra atau tulang belakang ini dilakukan baik secara konservatif dengan tirah baring atau pembedahan (operasi stabilisasi dan fusi). Pada tahap ini, fisioterapi berperan dalam mencegah komplikasi pernapasan dan mencegah munculnya problem muskuloskeletal sekunder yang terkait dengan tirah baring yang lama (Harvey, 2016).

Proses rehabilitasi SCI dimulai segera mungkin setelah pasien stabil secara medis setelah cedera. Kondisi ini dapat bervariasi pada setiap pasien, mulai dari beberapa hari hingga beberapa pekan, tergantung pada keadaan pasien yang mungkin saja mengalami cedera lain pada saat kecelakaan atau mengalami komplikasi medis atau pernapasan. Fisioterapi tidak hanya fokus pada rehabilitasi pasien, tetapi juga untuk meningkatkan kualitas hidup mereka (Shroff et al., 2016).

Rehabilitasi melibatkan tim dan pendekatan yang berpusat pada pasien (*Patient Centered Care/PCC*). Tujuan keseluruhan rehabilitasi adalah untuk meningkatkan atau apabila memungkinkan untuk kembali ke aktivitas kesehariannya. Kondisi tersebut mempunyai tujuan yang berbeda untuk masing-masing pasien. Beberapa orang menempatkan prioritas tinggi pada kemandirian dan/atau berjalan, sementara yang lain tidak.

Fisioterapi selama fase rehabilitasi fokus pada tujuan yang berkaitan dengan tugas motorik

seperti berjalan, mendorong kursi roda, transfer dan menggunakan anggota tubuh bagian atas (Harvey, 2016). Serta membantu individu dengan SCI untuk dapat melakukan aktivitas fungsionalnya meskipun masih mengalami cedera dan melatih mobilisasi serta untuk melatih stimulasi saraf dan otot di bawah tingkat cedera dan juga dapat membantu memulihkan fungsi otot yang mengalami atrofi (Shroff et al., 2016).

Dalam proses rehabilitasi menuju sebuah kemandirian aktifitas fungsional, peran fisioterapi sesuai dengan Permenkes No.65 Tahun 2015, beberapa modalitas fisioterapi dapat diaplikasikan untuk intervensi pada problem SCI. Komplikasi sekunder yang sering muncul akibat dari SCI bisa menimbulkan beberapa problem, misalnya nyeri neuropatik, spastisitas otot, kontraktur otot, atau keterbatasan gerak sendi, problem pernafasan, kekuatan otot, menurun, problem transfer ambulasi, *decubitus*, problem *blader* dan *bowel*.

Intervensi fisioterapi *Exercise therapy* sejak awal diagnosis ditegakkan pasien SCI sudah diterapkan. Tujuan program fisioterapi adalah untuk mencegah komplikasi dan meningkatkan aktivitas fungsional apabila pasien sudah dilakukan stabilisasi sehingga mampu mengoptimalkan fungsinya dalam transfer dan ambulasi dengan kursi roda. *Exercise therapy* diberikan secara bertahap sesuai tahapan fase pemulihan cedera SCI, mulai *passive exercise* untuk tungkai yang lemah, *aktif exercise* ekstremitas atas, *breathing exercise* untuk mencegah komplikasi paru, *change position* untuk mencegah *decubitis*, latihan *cardio* dan *endurance* untuk meningkatkan fungsional transfer ambulasi. *Exercise therapy* yang tepat diharapkan akan meningkatkan produktivitas, serta meningkatkan percaya diri dalam keterbatasan aktifitas sosial, walaupun penderita tidak mampu kembali berjalan seperti semula. Peran keluarga penting dalam membantu proses kemandirian fungsional. Maka dari awal perlu dilibatkan dan diberikan pemahaman serta edukasi dalam proses pengobatannya. Dengan dukungan penuh dari keluarga akan meminimalkan *social restriction* dan *participation restriction* serta meningkatkan Kesehatan mental pasien. (**Correia et al., n.d.**)



# Orthosis untuk Spinal Cord Injury (SCI), Perlukah?

Oleh: Ardian F. R.



Corset brace & TLSO (Thoraco Lumbo Sacral Orthosis).

**APAKAH** pasien cedera sumsum tulang belakang (SCI) memerlukan orthosis? Itu adalah pertanyaan yang sering muncul saat menangani pasien SCI. Penggunaan orthosis berguna untuk memperbaiki postur tubuh ke arah yang tepat dan mencegah cedera lebih lanjut. Orthosis untuk pasien cedera sumsum tulang belakang memiliki dua fungsi utama. *Pertama*, untuk menstabilkan tulang belakang dan membantu proses penyembuhan di lokasi cedera. *Kedua*, untuk mendukung bagian tubuh yang terkena cedera untuk rehabilitasi fungsional.

Penggunaan orthosis dapat membatasi gerakan tulang belakang pada pasien, sehingga bisa mencegah kerusakan lebih lanjut dan membantu proses penyembuhan. Kemudian memperbaiki ketidaksejajaran dan menstabilkan tulang belakang. Selanjutnya, mengurangi spastisitas dan meregangkan otot-otot yang kaku dengan lembut. Manfaat lainnya adalah untuk mengarahkan postur yang tepat dan mengurangi

tubuh menahan beban dan nyeri pada persendian.

Jenis orthosis yang dibutuhkan tergantung pada tingkat keparahan dan posisi cedera sumsum tulang belakang. Tidak semua cedera sumsum tulang belakang membutuhkan orthosis. Mari kita bahas lebih lanjut tentang berbagai jenis orthosis yang mungkin disarankan oleh dokter untuk dipakai pasien cedera sumsum tulang belakang adalah sebagai berikut;



**Pertama, Head and Neck Braces.**

Bagi orang yang mengalami cedera tulang belakang area leher (*cervical*) bagian atas dengan kondisi yang parah, menggunakan Halo Orthosis sangat membantu menstabilkan bagian kepala dan leher. Sedangkan, bagi orang yang memiliki cedera tulang belakang bagian *cervical* yang tidak terlalu parah dapat mengenakan *cervical collar*.

**Kedua, Spinal Brace.**

*Spinal brace* terbagi menjadi beberapa jenis berdasarkan panjang ruas tulang belakang, antara lain *Cervical Thoracic Orthosis* (CTO) yang berfungsi menstabilkan leher dan punggung bagian atas.

Selanjutnya, *Thoracic Lumbar Sacral Orthosis* (TLSO). Kemudian *Lumbar Sacral Orthosis* (LSO) yang berfungsi untuk menstabilkan punggung bagian bawah. Jenis berikutnya *Spinal Brace* dapat memberikan dukungan tambahan untuk mempertahankan posisi duduk tegak, mencegah kerusakan lebih lanjut, dan membantu proses penyembuhan.





### Ketiga, Lower Limb Orthosis.

Hampir semua pasien cedera tulang belakang mengalami beberapa kelemahan pada ekstremitas bawah. Terlepas dari apakah memiliki cedera tulang belakang bagian *cervical, thoracic, lumbar*, atau *sacral spinal cord injury*. Orthosis tungkai bawah mungkin berguna untuk membantu proses rehabilitasi. Pasien yang mengalami kelumpuhan dari bagian lutut ke bawah dapat memperoleh manfaat dari penggunaan *Knee Ankle Foot Orthosis (KAFO)*.

Lama seseorang memakai orthosis tergantung pada tingkat keparahan cedera mereka. Biasanya, pasien cedera tulang belakang dapat mengenakan orthosis hingga 6 bulan sampai tulang belakang sembuh. Dokter yang akan menentukan kapan waktu yang tepat dan aman untuk secara bertahap mengurangi waktu yang dihabiskan untuk mengenakan orthosis.

Karena pernah ada ungkapan “menggunakannya atau kehilangannya”. Nah, itulah yang terjadi jika pasien berhenti menggunakan otot-ototnya dan terlalu bergantung pada orthosis. Belajar mengurangi penggunaan adalah ketika tubuh begitu terbiasa menggunakan orthosis sehingga pasien lupa bagaimana melibatkan otot-ototnya.

Orthosis untuk pasien cedera tulang belakang dapat membantu melindungi tulang belakang, meningkatkan penyembuhan, membantu mobilitas, dan memastikan bentuk yang tepat. Orthosis umumnya diperlukan untuk jangka pendek. Penggunaan orthosis untuk jangka panjang dapat mengakibatkan dampak yang kurang baik. Semoga artikel ini membantu lebih memahami bagaimana orthosis membantu pemulihan cedera tulang belakang.

### Keempat, Upper Limb Orthosis.

Daerah *cervical spinal cord* mempersarafi bagian kepala, leher, dan lengan. Cedera sumsum tulang belakang area *cervical* (cedera pada segmen sumsum tulang belakang paling atas di daerah leher) mungkin memerlukan *arm brace* atau *wrist brace* untuk mengontrol spastisitas dari lengan. Bagi pasien yang mengalami cedera tulang belakang *thoracic, lumbar*, atau *sakral* umumnya tidak memiliki gangguan fungsi lengan, oleh karena itu tidak memerlukan *upper limb orthosis*.





## Peran Okupasi Terapi Dalam Meningkatkan AKS Pada Pasien SCI

**Basuki Sukandaru M., S.Tr. Kes.**

**SPINAL Cord Injury (SCI)** termasuk cedera berat karena mempengaruhi fungsi neurologis otonom tubuh, yang dapat menyebabkan beberapa gangguan seperti kehilangan fungsi usus, kandung kemih, dan fungsi seksual. Individu dengan SCI juga mengalami berbagai keterbatasan dalam aktivitas kehidupan sehari-hari (AKS). Keterbatasan dalam aktivitas tersebut antara lain seperti mengubah posisi tubuh, transfer, berjalan, mandi, berpakaian, mandi, makan, kegiatan rumah tangga yang lain.

Okupasi terapi dapat menggunakan latihan khusus secara berulang untuk mendapatkan kembali mobilitas. Pengulangan sangat penting karena membantu memicu neuroplastisitas, yaitu mekanisme yang digunakan sistem saraf pusat untuk memperbaiki dirinya sendiri dan mendapatkan kembali fungsi setelah cedera. Namun, tidak seperti terapi fisik, terapi okupasi mengambil pendekatan yang lebih holistik dengan menggunakan teknik dan latihan praktis berbasis aktivitas untuk meningkatkan kemampuan seseorang dalam kehidupan sehari-hari.

### Okupasi Terapi Menggunakan Kreativitas

Okupasi terapi menggunakan kreativitas dan strategi kompensasi merupakan cara baru untuk menyelesaikan tugas sehari-hari. Kegiatan itu antara lain memodifikasi lingkungan, mengadaptasi aktivitas, atau mendidik pasien tentang teknik menggunakan peralatan kompensasi.

*Pertama*, makan dengan peralatan adaptif dan pelindung/penahan piring. Ada banyak variasi peralatan adaptif untuk pasien cedera tulang belakang dengan gangguan motorik ekstremitas atas. Pasien yang mengalami gangguan dalam kontrol pergelangan tangan terbatas dapat

menggunakan pelindung pelat, yang diletakkan di tepi piring untuk mencegah tumpah.



*Kedua*, penggunaan pegangan universal. Terapis okupasi dapat merekomendasikan penggunaan pegangan universal untuk pasien cedera tulang belakang yang kesulitan mencengkeram. Barang-barang seperti sikat rambut dan sikat gigi dapat dilekatkan pada Pegangan universal dan kemudian diselipkan ke tangan agar tidak terjatuh.



*Ketiga*, mengelola inkontinensia dengan kateterisasi. Komplikasi umum lainnya dari cedera tulang belakang adalah hilangnya kontrol atas otot kandung kemih. Kateterisasi melibatkan tabung yang dimasukkan ke dalam kandung kemih untuk mengalirkan urin. Dengan edukasi yang cukup, banyak pasien dengan cedera tulang belakang mampu

menyelesaikan kateterisasi diri, sangat meningkatkan kemandirian mereka dengan toileting.

*Keempat*, menggunakanudukan toilet yang ditinggikan. Pasien cedera tulang belakang menggunakan kursi toilet yang ditinggikan untuk mengurangi risiko jatuh. Mungkin sulit bagi pasien cedera tulang belakang dengan fungsi tubuh bagian bawah yang terbatas untuk melakukan transfer, terutama ketika tempat duduknya rendah. Dudukan toilet yang ditinggikan dapat mengurangi perbedaan ketinggian antarkursi rodapasiendanudukan toilet, membuat kursi lebih mudah untuk naik dan turun, dan dapat meminimalkan tekanan pada persendian.



*Kelima*, berpakaian di tempat tidur. Individu dengan kelumpuhan sering merasa lebih mudah untuk berpakaian sendiri di tempat tidur mereka daripada kursi roda mereka. Karena luas permukaan kasur yang besar, individu dapat bergerak tanpa khawatir kehilangan keseimbangan atau terjatuh. Setelah pakaian mereka terpasang, mereka selalu dapat menyesuaikannya kembali untuk kenyamanan setelah mereka duduk.

*Keenam*, menggunakan pengangkat kaki untuk kemudahan berpindah tempat. Dengan hanya menempatkan kaki di dalam lingkaran dan menarik tali, pasien yang memiliki kekuatan tubuh bagian atas yang baik dapat dengan mudah menggerakkan kaki mereka.

*Ketujuh*, mandi sambil duduk, menggunakan pancuran genggam. Pasien cedera tulang belakang harus ekstra hati-hati saat mandi dengan tetap duduk, memasang anti selip ke lantai, dan menggunakan pancuran genggam untuk meminimalkan kebutuhan

untuk bergerak. Spons bergagang panjang juga dapat membantu pasien membersihkan ekstremitas bawah dengan aman. Menggunakan bangku transfer dapat mempermudah dan lebih aman bagi individu untuk masuk atau keluar dari bak mandi.



*Kedelapan*, menggunakan *reacher* untuk mengambil objek yang tidak terjangkau. Untuk meminimalkan risiko jatuh, terapis okupasi dapat merekomendasikan penggunaan *reacher* sebagai perpanjangan lengan. *Reachers* juga dapat membantu beberapa individu dengan kaki mereka melalui kaki celana mereka saat berpakaian.



*Kesembilan*, memasang pegangan dan *hand rail* untuk pemindahan yang aman. Saat melakukan transfer, penting untuk memegang permukaan yang stabil. Memasang pegangan dan *hand rail* di area di mana pemindahan biasanya dilakukan seperti tempat tidur, toilet, dan bak mandi dapat membantu mencegah jatuh.

*Kesepuluh*, adaptasi mobil untuk dikendarai. Adaptasi mobil seperti kontrol tangan dan tempat duduk yang dapat disesuaikan dapat memungkinkan individu dengan cedera tulang belakang untuk mengoperasikan mobil dengan aman. Individu harus lulus evaluasi tertulis dan klinis untuk memastikan mereka dapat mengemudi tanpa membahayakan diri mereka sendiri atau siapa pun di sekitar mereka.



Diperankan oleh model

Oleh: Asis Muslimin, S.Psi.  
M.Psi. Psikolog

**PENDERITA** cedera spinal sangat rentan kebahagiaannya terenggut. Bahkan episode depresi sering terjadi pada penderita cedera spinal ini. Ia dapat muncul akibat stressor rasa sakit, terbatasnya aktivitas sosial, masalah pribadi dan keluarga, serta kesulitan kognitif sebagai akibat trauma kepala pada saat cedera.

Kategori depresi yang dialami tergantung pada tingkat keparahan dan tingkat cedera spinal. Kondisi depresi inilah yang menggerus kebahagiaan penderita cedera spinal. Kunci dalam menghadapi kondisi ini agar kesejahteraan psikologis tetap terjaga adalah dengan menemukan kebahagiaan bersamaan dengan derita yang disandangnya. Kebahagiaan semacam itu akan ditemukan jika sang penderita sudah tiba kepada pencerahan dalam menemukan makna hidup/*meaning of life*.

#### **Makna hidup/*meaning of life***

Sumber-sumber kebahagiaan manusia itu pada dasarnya bisa diupayakan. Bahkan dalam kondisi yang sangat menderitapun, kebahagiaan itu masih banyak terhampar jika seseorang jeli melihatnya dan mengizinkan dirinya terbuka. Dalam konteks penderita cedera spinal, bahkan dalam keterbatasan gerakannya, sebenarnya mereka masih bisa menemukan hal-hal kecil yang bisa memantik bibit-bibit kebahagiaan. Misalnya, seperti masih bisa

bernafas, masih bisa melihat, masih bisa bersama dengan keluarga, masih bisa beribadah, masih bisa berdoa kepada Tuhan dan lain-lain. Memang untuk menyadari hal semacam itu tidak semudah membalikkan telapak tangan. Butuh tirakat panjang yang cukup melelahkan sampai kemudian mampu dan mau membuka dirinya untuk menemukan kebahagiaan dalam wujud hal-hal kecil yang sudah disediakan Tuhan disekitar kita.

Masalahnya adalah pandangan untuk menoleh kepada sumber kebahagiaan ini, biasanya terhalang oleh kekeruhan pandangan yang hanya berisi keterbatasan dan ketidakberdayaan. Hal tersebut terjadi karena fokus pikirannya hanyalah tertuju kepada keterbatasan dan ketidakberdayaannya. Sehingga hal itu menyebabkan kesedihan mendalam mewarnai hari-harinya.

Makna hidup memiliki karakteristik unik, pribadi, temporer, spesifik dan nyata. Bastaman (2007) memberikan penekanan bahwa makna hidup seseorang tidak sama dengan makna hidup orang lain. Makna hidup tidak bisa diberikan oleh siapa pun melainkan harus dicari, dijajaki dan ditemukan sendiri.

### Medical ministry

Frankle (1979 dalam Bastaman 2011) mendefinisikan *Medical ministry* sebagai salah satu teknik untuk mengembangkan sikap (*attitude*) yang tepat dan positif serta merealisasikan nilai-nilai bersikap (*attitudinal values*) sebagai salah satu sumber makna hidup. Dalam kehidupan sering ditemukan berbagai pengalaman tragis yang tidak dapat dihindarkan lagi.

Jika individu tidak dapat mengubah keadaannya maka satu-satunya yang bisa dilakukan oleh individu tersebut adalah mengubah sikap (*attitude*) terhadap keadaan. Maka yang bisa dilakukan adalah menggeser fokus pikiran dari penderitaan yang sedang ia alami, menuju mengembangkan sikap yang tepat dan positif terhadap penderitaan tersebut. Ini sesuai dengan perkataan Sahakian, "... *if you can not change conditions, then alter your attitude toward them...*". Tujuan utama dari *medical ministry* adalah membantu seseorang menemukan makna dari penderitaannya, *meaning in suffering*

Mendalami nilai-nilai bersikap pada dasarnya memberikan kesempatan kepada seseorang untuk mengambil sikap yang tepat atas penderitaan yang telah terjadi dan tidak bisa dielakkan lagi. Bastaman (2007) menjelaskan teknik pendalaman nilai-nilai bersikap adalah dengan:

#### 1. Merenungi penderitaan.

Teknik untuk mendalami nilai-nilai bersikap terkait dengan merenungkan penderitaan adalah sebagai berikut:

- a. Mengingat kembali suatu penderitaan yang pernah dialami pada waktu lalu
- b. Bagaimanakah perasaan waktu itu?
- c. Bagaimanakah cara mengatasinya?
- d. Bagaimana perasaan kita sekarang atas pengalaman tersebut?
- e. Apa untungnya bagi diri sendiri yang hanya fokus menggugat keadaan dan penderitaan?
- f. Tidak adakah jalan lain untuk keluar dari meratapi diri dan segala penderitaan. Dan apa untungnya merawat sikap tersebut?
- g. Pelajaran apa yang kita peroleh dan hikmah apa yang ada dibalik penderitaan ini?

#### 2. Membandingkan penderitaan

- a. Menghubungi kenalan yang pernah mengalami penderitaan yang sama dan telah berhasil mengatasinya
  - b. Menanyakan pelajaran dan hikmah apa saja yang diperoleh dari peristiwa itu
  - c. Membandingkan dengan keadaan sekarang
- Mengembangkan sikap yang positif atas penderitaan merupakan pintu awal dalam memaknai penderitaan (*meaning in suffering*). Ia selanjutnya akan membimbing kepada pintu yang kedua yaitu menemukan makna hidupnya/ *meaning of life*. Inilah yang ditekankan oleh Viktor Frankle, mengapa seseorang itu penting untuk menemukan makna hidup agar supaya dimampukan untuk menjemput takdir kebahagiaan di dalam keterbatasan dan penderitaan. Maka, bahagia dalam keterbatasan masih niscaya diupayakan dan pasti bisa.

Wallahu A'lam



## Pelayanan MRI di RS Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta

**PEMERIKSAAN** *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) merupakan salah satu layanan unggulan di RS Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta. Pemeriksaan MRI menggunakan teknik pemindaian radiologi yang menggunakan magnet, gelombang radio, dan komputer untuk menghasilkan gambar struktur tubuh. Coil yang dimiliki MRI RS Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta sangat lengkap. Mulai dari tulang belakang, berbagai macam sendi, hingga *coil abdomen*.

Mesin MRI berbentuk seperti tabung yang dikelilingi oleh magnet melingkar yang ukurannya besar. Dalam pemeriksaan MRI, pasien ditempatkan di tempat tidur dan kemudian dimasukkan ke lubang magnet. Medan magnet yang kuat akan terbentuk dan menyelaraskan proton atom hidrogen yang kemudian terkena pancaran gelombang radio. Hasilnya berupa sinyal yang dideteksi oleh bagian penerima pada mesin MRI. Komputer lalu memproses informasi penerima dan menghasilkan

gambar. Gambar dan resolusi dari MRI cukup detail dan dapat mendeteksi perubahan kecil pada struktur di dalam tubuh. Dalam beberapa prosedur, bahan kontras seperti gadolinium digunakan untuk meningkatkan akurasi gambar.

Pemeriksaan MRI digunakan untuk menghasilkan gambar organ, tulang, atau jaringan lunak tubuh, termasuk sistem saraf. Dokter menjalankan pemeriksaan MRI guna mendiagnosis penyakit atau luka. Dokter juga bisa menilai seberapa baik pengobatan yang tengah berjalan. MRI dapat dilakukan pada berbagai bagian tubuh pasien.

MRI diperlukan saat teknik pencitraan lain tak bisa memberikan informasi yang memadai untuk penanganan kondisi pasien lebih lanjut. Misalnya, dokter belum bisa menegakkan diagnosis setelah menjalankan *CT scan* atau pemindaian menggunakan sinar-X. Dalam hal ini, dokter bisa menyarankan pemeriksaan MRI bagi pasien.

Pemeriksaan MRI bisa digunakan untuk memeriksa berbagai kondisi. Di antaranya adalah kerusakan atau sumbatan pembuluh darah, penyakit jantung, kerusakan otak, kanker, multiple sclerosis (MS), infeksi tulang, kerusakan sendi, masalah saraf di leher, cedera sumsum tulang belakang, stroke, masalah mata, dan masalah telinga bagian dalam. MRI juga dapat dilakukan untuk memeriksa kesehatan organ seperti payudara dan ovarium pada wanita, ginjal, hati, pankreas, serta prostat pada pria.

### Keunggulan Pemeriksaan MRI

Pemeriksaan MRI memberikan informasi yang berbeda dengan teknik pencitraan lainnya. Keunggulan teknologinya yang utama adalah dapat mengkaraktirasi dan membedakan jaringan menggunakan sifat fisik dan biokimianya. Dengan MRI, aliran darah, cairan di sumsum tulang belakang, serta kontraksi dan relaksasi organ juga bisa dievaluasi. Resolusi gambar yang dihasilkan dari MRI pun lebih tinggi sehingga memudahkan dokter dalam membaca hasilnya.

Keunggulan pemeriksaan MRI lainnya yakni bersifat non-invasif (tanpa pembedahan), tanpa radiasi, zat kontras MRI jarang menghasilkan reaksi alergi, gambar struktur jaringan lunak sangat jelas

dan detail dibanding teknik pencitraan lain, dapat dengan mudah membuat ratusan gambar dari hampir semua arah dan orientasi apa pun, dapat mencakup sebagian besar tubuh, & dapat digunakan untuk melihat apakah kanker telah menyebar dan membantu menentukan pengobatan terbaik.

### Risiko & Efek Samping

Meski tidak menggunakan radiasi seperti dalam CT scan, pemeriksaan MRI memakai medan magnet yang kuat. Medan magnet ini begitu kuat hingga mampu mempengaruhi benda apapun yang terbuat dari logam di sekitarnya. Maka risikonya amat besar bagi pasien yang memiliki implan logam, seperti alat pacu jantung. Pasien ini tak boleh memasuki mesin MRI.

Risiko dan efek samping lainnya meliputi:

**Kebisingan:** ada suara bising hingga mencapai 120 desibel dalam mesin pemeriksaan MRI tertentu. Pasien mungkin akan diberi alat penyumbat telinga sebelum masuk ke mesin.

**Stimulasi saraf:** sensasi berkedut yang muncul dari proses di dalam mesin MRI.

**Masalah zat kontras:** bagi pasien gagal ginjal berat yang memerlukan dialisis mungkin akan bermasalah dengan penggunaan zat kontras gadolinium.

**Masalah kehamilan:** disarankan ibu hamil tidak menjalani pemeriksaan MRI pada trimester pertama kehamilan dalam kaitan dengan penggunaan zat kontras yang mungkin mempengaruhi janin.

**Klaustrofobia:** mesin MRI umumnya tertutup di sekelilingnya dan sempit sehingga tidak nyaman bagi pengidap klaustrofobia. Tapi kini sudah ada mesin MRI terbaru yang lebih terbuka sehingga lebih ramah bagi pasien yang punya fobia terhadap tempat yang sempit dan tertutup.

Pelayanan MRI di RS Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta melayani pasien BPJS, umum, dan asuransi. Pelayanan MRI dikerjakan oleh radiographer berkompeten dan dibaca oleh dokter radiolog yang mumpuni di bidangnya. Hasil baca MRI untuk pasien dengan klinis tanpa menggunakan media kontras untuk BPJS, umum, dan asuransi adalah 1x24 jam. Sedangkan untuk pasien yang menggunakan media kontras adalah 2x24 jam.



# Neurogenic Bladder Pada Pasien SCI

Oleh: Roossy Irawati, S.Kep, Ns

**Neurogenic bladder** merupakan suatu gangguan pada *lower urinary tract* yang disebabkan oleh kerusakan pada sistem saraf yang dapat terjadi akibat trauma, infeksi atau kongenital. Pasien yang mengalami *neurogenic bladder* memiliki risiko yang tinggi untuk mengalami infeksi jalur urin maupun obstruksi dinding luar kandung kemih. Jika tidak ditangani dengan optimal, pasien dengan *neurogenic bladder* akan berisiko mengalami sepsis dan gagal ginjal. (Dorsher & McIntosh 2012).

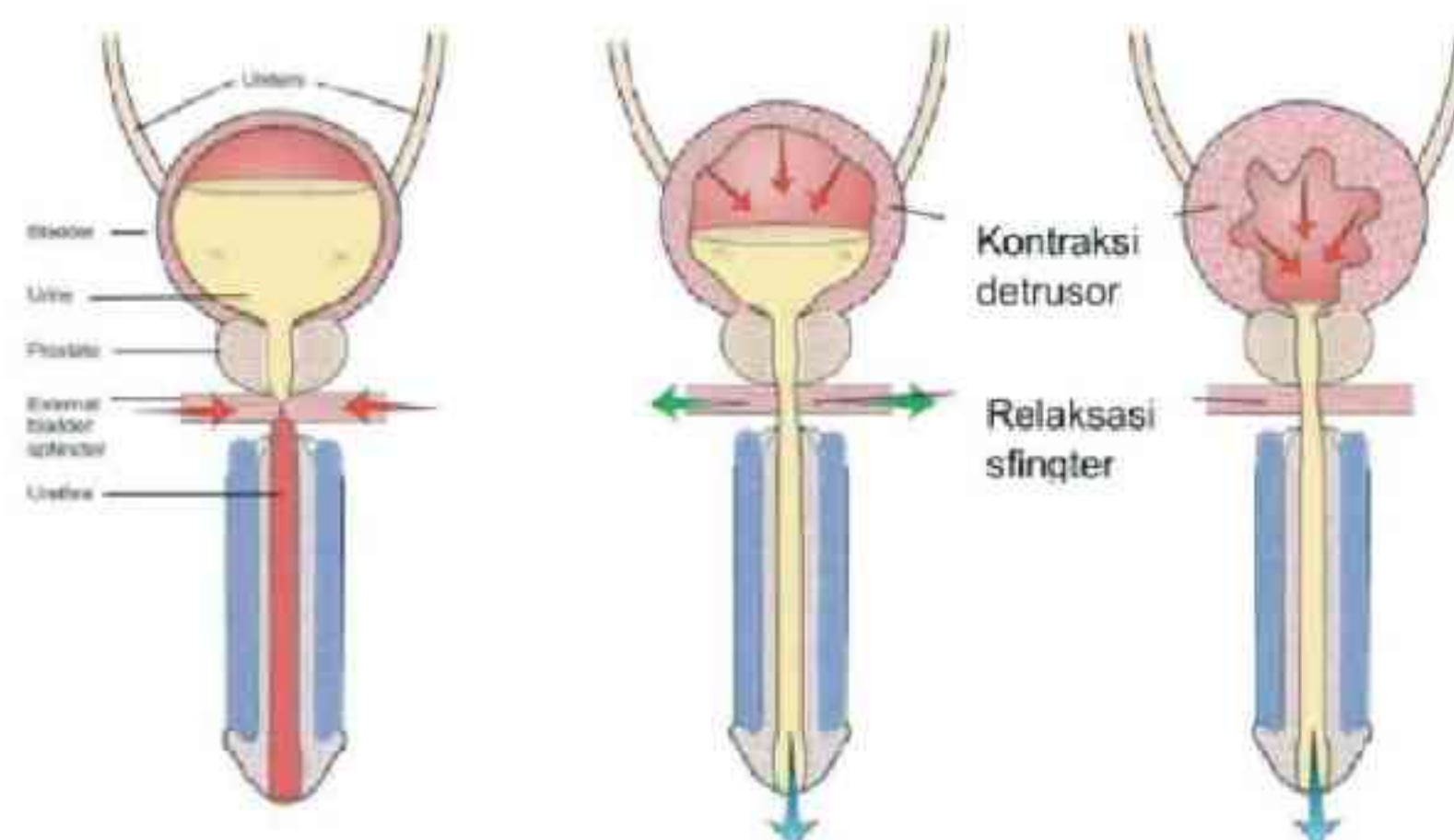
*Neurogenic bladder* bisa mempengaruhi otot *sphincter* (otot yang mengatur dalam pengosongan kandung kemih). Kandung kemih yang kurang aktif akan kehilangan kemampuannya untuk mengosongkan urin dan mengisinya melewati kapasitas normal. Hal itu akan membuat otot *sphincter* tidak bisa menahan sehingga urin akan merembes keluar. Sebaliknya, kandung kemih yang terlalu aktif dapat melakukan pengisian & pengosongan tanpa kendali karena berkontraksi dan mengendur tanpa disadari. Sehingga seseorang dengan kondisi ini bisa merasakan keinginan untuk buang air secara tiba-tiba atau pergi ke kamar kecil lebih sering dari biasanya (Ginsberg, 2013).

## Fisiologi Proses Miksi (Rangsangan Berkemih)

Distensi kandung kemih oleh urin dengan jumlah kurang lebih 250 cc akan merangsang reseptor tekanan yang terdapat pada dinding kandung kemih. Kondisi ini akan mengakibatkan terjadinya *refleks* kontraksi dinding kandung kemih oleh otot *detrusor*. Pada saat yang sama terjadi relaksasi *sphincter internus*, diikuti oleh relaksasi *sphincter eksternus*, dan akhirnya terjadi pengosongan kandung kemih.

Kontraksi *sphincter eksternus* secara volunter bertujuan mencegah atau menghentikan miksi. Kontrol volunter ini hanya dapat terjadi bila saraf-saraf yang menangani kandung kemih *uretra*

*medula spinalis* dan otak masih utuh. Bila terjadi kerusakan pada saraf tersebut, akan terjadi *inkontinensia* urin (kencing keluar terus-menerus tanpa disadari) & retensi urin (kencing tertahan). Persarafan & pere-daran darah *vesika urinaria*, diatur oleh *torako lumbar* dan *kranial* dari sistem persarafan otonom. *Torako lumbar* berfungsi untuk relaksasi lapisan otot dan kontraksi *sphincter interna* (Guyton & Hall 2013).



Gambar 1. Fisiologi Proses Miksi (Guyton & Hall, 2013)

*Neurogenic bladder* yang disebabkan oleh gangguan *spinal cord injury* (SCI) bisa menyebabkan komplikasi berupa *inkontinensia urine*, gagal ginjal, infeksi saluran kemih, adanya batu pada ginjal, sampai pada buruknya kualitas hidup. Masalah yang banyak terjadi sebagai komplikasi dari SCI adalah Infeksi saluran kemih (ISK), kemunduran fungsi saluran berkemih bagian atas dan bawah, dan adanya batu ginjal dan batu kandung kemih.

Perawatan yang paling sering dilakukan pada kasus *neurogenic bladder* adalah perawatan secara konservatif. Manajemen konservatif ada empat meliputi, *pertama*, edukasi jadwal berkemih. Pasien harus mendapat edukasi dengan baik, untuk mencegah terjadinya komplikasi. *Kedua*, *valsava* dan *crede manuver*, tindakan yang biasa digunakan untuk mengosongkan kandung

kemih, namun ini tidak direkomendasikan karena berpotensi menimbulkan komplikasi peningkatan tekanan darah, hernia & hemorroid. *Ketiga*, CIC (*Clean Intermitten Catheter*), merupakan metode *bladder retraining* yang disukai untuk proses pengosongan kandung kemih pada pasien SCI. Metode ini bisa meningkatkan kemandirian pasien dan tidak mengganggu dalam berhubungan jika dibandingkan dengan pasien yang menggunakan *indwelling catheter* (kateter menetap). CIC bisa dilakukan secara berdiri sendiri atau dikombinasikan dengan metode pengosongan kandung kemih yang lain. Pengosongan kandung kemih bisa dilakukan 4-6 kali sehari tergantung dari intake cairan yang masuk atau kondisi inkontinensianya.

Tujuan *bladder retraining* adalah menjaga fungsi ginjal & kontinensi berkemih. Ketika kondisi sudah dalam keadaan fase akut bisa dilakukan pencegahan *overdistensi VU*.

### Manajemen Bladder Retraining

Pada manajemen *bladder retraining* yang harus dilakukan sebelumnya adalah menentukan tipe Lesi, antara tipe *flaccid* (Lesi dibawah T12) atau tipe *spastik* (Lesi diatas T12). Kemudian menentukan *residual urine*, jika Lesi UMN 20 % masih batas fungsional dan Lesi LMN 10 % masih batas fungsional.

### Cara Ukur Residu Urine

1. Residu urin: volurinyg tersisa dlm VU, tidak dapat dikeluarkan dengan cara spontan, maka dibantu dengan stimulasi refleks, Crede manuver
2. VU dikosongkan dg kateter
3. Beri cairan oral 400-500 cc dlm wkt 3-4 jam
4. Setelah 3-4 jam pasien diminta kencing secara spontan
5. Dilanjutkan stimulasi refleks : dengan bladder tapping ( pada pasien dengan UMN )
6. Crede atau Valsava ( pada pasien dengan LMN )
7. Lakukan kateterisasi sampai VU kosong, ukur sisanya
8. Bila sisa urin > 100 cc bisa dilakuakn intermiten kateter
9. Sisa urin < / = 100 cc maka kateterisasi intermiten

1x sehari selama 1 minggu. Jika kondisi membaik atau menetap maka pasien bisa bebas kateter

### Kateterisasi Intermitten

1. Pengaturan minum : jumlah 2000 cc /24 jam atau 125 cc/jam, mulai jam 06.00, terakhir jam 20.00
2. Bila residu > 100 cc, kateterisasi 5x sehari tiap 4 jam, mulai jam 06.00, terakhir jam 22.00

JAM	KEGIATAN
06.00	Lepas DC / Kateter
06.00 - 10.00	Minum 500 cc
11.00	Kateter
10.00 - 14.00	Minum 500 cc
15.00	Kateter
14.00 - 18.00	Minum 500 cc
19.00	Kateter
18.00 - 20.00	Minum 500 cc
22.00 / 23.00	Kateter
20.00 - 06.00	Tidak minum/puasa

3. Bila residu urin < 50-80 cc pada 3 kali kateterisasi berturut-turut frekuensi dikurangi & pemasukan cairan dapat ditingkatkan.
4. Selama 3 minggu ukur residu urine dan urin analisa. Setelah itu diukur setiap 3 bulan sekali.

Manajemen konservatif yang keempat yakni *Indwelling Catheter* (kateter menetap). Metode ini tidak direkomendasikan untuk pasien SCI, kecuali pasien kesulitan untuk melakukan sendiri. Penggunaan kateter menetap meningkatkan risiko infeksi saluran kemih (UTI), kerusakan ginjal, terbentuknya batu kandung kemih, striktur uretra, urethral erosion, dan kanker bladder.

Pengosongan kandung kemih secara teratur, dengan atau tanpa menggunakan obat sangat penting dilakukan untuk mencegah terjadinya komplikasi seperti tersebut diatas pada pasien yang mengalami gangguan *neurogenic bladder*. Untuk mendapatkan hasil yang optimal dari usaha ini dibutuhkan keterlibatan yang besar dari pasien dan dukungan dari keluarga. Termasuk juga dukungan dari fasyankes setempat, terutama pada pasien dengan tetraplegi yang mempunyai banyak risiko komplikasi.

# Bekerja Demi Kebermanfaatan Yang Nyata

**Sunarno, S.Sos**

**PRIA** ini selalu menjalani aktivitas bekerja dengan semangat. Setiap hari ia harus menempuh perjalanan satu jam dari rumahnya di daerah Popongan, Karanganyar, menuju tempat kerjanya di RS Ortopedi (RSO) Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta. Dia adalah Sunarno, S.Sos.

Pria kelahiran Karanganyar, 30 Juni 1976 ini sudah bekerja lebih dari 20 tahun sebagai Pekerja Sosial Ahli Muda di RSO. Mungkin, belum banyak orang yang mengenal mengenai profesi pekerja sosial medis. Tidak semua RS memiliki unit khusus yang bertugas memfasilitasi faktor eksternal pasien. Di RSO, unit ini disebut Bidang Pelayanan Kesejahteraan Sosial atau Pekerja Sosial. Dalam perjalannya, bidang ini memiliki peran yang sangat penting, antara lain pembimbing, pendorong, penghubung dan penyuluh bagi para pasien yang memiliki kendala eksternal.

Bagi Narno, pekerjaan sebagai pekerja sosial adalah amanah terbaik yang Allah SWT berikan. Setiap hari ia selalu bersinggungan langsung dengan pasien dan keluarga. Ia melakukan pendampingan, observasi sekaligus memberikan dorongan moral kepada pasien. Lebih dari itu, salah satu fungsi yang menurutnya memiliki peran penting sebagai pekerja sosial adalah menawarkan solusi kepada pasien yang memiliki kendala eksternal. Tak jarang ia

harus mencari *link* kerja sama dari berbagai yayasan sosial yang berkenan berdonasi untuk pasien yang memiliki kendala pembayaran.

Banyak tantangan yang dihadapinya yang berhubungan dengan nasib pasien pascapenanganan medis. Seperti saat Narno harus memfasilitasi seorang pasien pengamen yang mengalami kecelakaan. Saat itu, pasien tidak mampu untuk membayar biaya pengobatan dan tidak ada yang bertanggung jawab. Narno dituntut harus segera mencari solusi. Akhirnya dengan berbagai lobby kepada pimpinan dan bantuan dari jaringan yayasan sosial, pasien tersebut bisa terbantu dengan dibebaskan atas biaya pengobatan dan dibantu dipulangkan ke rumah pasien di Indramayu.

Berbagai persoalan seperti itulah yang setiap hari ia hadapi bersama dengan tim. Namun, bapak dua anak ini memandang bahwa pekerjaan yang menjadi amanahnya saat ini adalah ibadah yang bernilai pahala besar. "Banyak pasien yang berkonsultasi via seluler di luar jam kerja, namun saya ikhlas melayani dengan baik. Karena saya mempunyai prinsip, 'sebaik-baik manusia adalah yang bermanfaat bagi manusia yang lain'. Prinsip inilah yang membuat saya bahagia," ungkap Sunarno.

Sunarno mengaku rasa empati dari dalam dirinya semakin kuat. Hal ini karena setiap hari ia melakukan pendampingan kepada pasien dan keluarganya dengan berbagai kasus serta latar belakang yang berbeda. Meskipun bukan sebagai dokter atau perawat yang melakukan tindakan medis secara langsung, dirinya merasa bahwa apa yang sedang dikerjakannya adalah sesuatu yang menentukan keselamatan pasien juga.

"Saya bisa merasakan apa yang sedang dirasakan oleh pasien, setidaknya ketika proses tindakan medis selesai, ketika masih ada urusan eksternal yang belum selesai, aura wajah pasien akan berbeda dengan saat urusan eksternal sudah kelar," kata Sunarto.

### **Kehidupan Pekerja Sosial**

Pria yang mengidolakan Nabi Muhammad SAW sebagai role model yang sempurna bagi manusia ini mengaku sangat bangga menjadi

bagian dari pekerja sosial. Menurutnya, sebagai seorang muslim sudah diajarkan untuk saling tolong-menolong. Apalagi ini menjadi sebuah pekerjaan yang mendapatkan gaji. Sebuah dosa jika menyepelkan pekerjaan, apalagi seperti pekerja sosial. "Saya harus memberikan yang terbaik, setidaknya meringankan beban orang yang sudah menderita karena sakit," jelasnya.

Sebagai seorang bapak dengan dua putri yang sudah beranjak dewasa, dirinya mempunyai sebuah cita-cita luhur untuk menjadi insan yang berguna dan bermanfaat. Ketika seseorang suka menolong dengan ikhlas, ia yakin Allah SWT akan memberikan pertolongan.

Selain berkuat pada ranah pelayanan pasien di rumah sakit, pekerja sosial juga mempunyai tanggung jawab bersama dengan kerohanian Islam untuk mengelola desa binaan. Sebuah program yang jarang dimiliki sebuah rumah sakit. Menurut Sunarno, semua institusi mempunyai tanggung jawab untuk merespons kondisi sosial masyarakat. Program yang sering dilakukan antara lain bakti sosial. Kegiatan seperti ini cukup sering dilakukan, kadang karena jarak desa binaan yang jauh Sunarno harus pulang larut malam. Desa binaan RSO tersebar di Soloraya, di antaranya di kawasan Kecamatan Pracimantoro, Kabupaten Wonogiri. Daerah yang setiap musim kemarau menjadi wilayah di Wonogiri yang langgangan kekeringan. Kegiatan baksos yang dilakukan seperti membagikan bingkisan kebutuhan pokok, air bersih dan lain sebagainya rutin dilaksanakan sebagai bentuk komitmen ikut menyejahterakan kehidupan bangsa.

Sunarno mempunyai harapan yang besar untuk semua RS atau klinik kesehatan di seluruh Indonesia. RS harus mempunyai unit pekerja sosial sehingga bisa melakukan banyak kolaborasi. Saat ini ia baru sebatas berkolaborasi dengan berbagai organisasi, komunitas dan yayasan sosial yang giat pada ranah sosial. Tak jarang ia sering mengandalkan program seperti ambulans gratis dari yayasan sosial untuk ikut membantu mengantarkan pasien kembali ke rumah. Hal itu menurutnya sangat membantu karena biaya ambulans sebenarnya tidak gratis, apalagi jika ke luar kota, biaya yang harus ditanggung pasien tidak murah.



# Pengelolaan Nyeri Pada *Spinal Cord Injury*

Oleh: dr. Danang Kuntoadi, M.Kes., Sp.An.

**NYERI** dapat didefinisikan sebagai sebuah sensasi yang tidak menyenangkan yang berhubungan dengan kerusakan jaringan atau bagian tubuh. Sebagaimana batuk, nyeri sebenarnya merupakan respon alami tubuh untuk mencegah kerusakan yang lebih parah.

Bayangkan bila manusia tidak dianugerahi dengan rasa nyeri, saat terkena *trauma*, seperti tertusuk paku, terkena cairan keras, atau bahkan terkena luka bakar. Tubuh akan merespon dengan rangsang nyeri dengan mengangkat kaki atau menghindar. Jika tidak ada rangsang nyeri, kerusakan akibat tertusuk paku tersebut bisa lebih parah karena jaringan tubuh yang terkoyak akan semakin besar.

Nyeri yang tak tertangani sudah menjadi masalah manusia sejak awal peradaban. Penelitian maupun pedoman pengobatan nyeri sendiri masih terus berkembang hingga saat ini. Berbagai rekomendasi tentang penatalaksanaan nyeri memang sudah berkembang pesat dasawarsa ini. Penemuan obat, dosis dan cara penggunaan mutakhir menyumbang peran yang tak sedikit dalam metode penanganan nyeri. Akan tetapi perlu diketahui bahwa sampai saat ini belum ditemukan obat yang benar benar "sakti" dalam mengobati nyeri, setiap obat mempunyai kelebihan masing-masing, yang kemungkinan bisa bekerja sinergis ataupun malah kontradiktif. Penggunaan obat anti nyeri sebenarnya bak pedang bermata dua bagi penggunaannya, di satu sisi memberikan efek nyaman dengan menghilangkan nyeri, di sisi lain mempunyai efek samping yang perlu perhatian pula, salah

satunya adalah perdarahan saluran pencernaan.

Menurut jangka waktu terjadinya, nyeri dibagi menjadi dua, yaitu nyeri akut dan nyeri kronis. Nyeri akut mempunyai sebab yang jelas dengan waktu yang tiba-tiba, fungsinya sebagai "alarm" terjadinya cedera sehingga tubuh dapat melindungi dirinya. Nyeri akut dapat terjadi hingga tiga bulan, jika nyeri akut tak tertangani dengan baik akan menjadi nyeri kronis yang penanganannya menjadi lebih sulit lagi.

Sedangkan menurut asal nyerinya, dibagi menjadi nyeri nosiseptif dan nyeri neuropatik. Nyeri nosiseptif terjadi karena cedera pada jaringan tubuh, dan nyeri neuropatik terjadi karena kerusakan langsung dari sarafnya. Pada *spinal cord injury*, lebih dominan nyeri neuropatik meskipun keduanya sering terjadi bersamaan yang menyebabkan klasifikasi dan strategi pengobatan nyeri menjadi lebih sulit.

Salah satu cedera yang cukup sering kami tangani adalah *spinal cord injury (SCI)*/cedera saraf tulang belakang. Selain sebagai penyangga rangka tubuh, tulang belakang juga mempunyai fungsi vital lain, yaitu sebagai tempat penghubung saraf pusat yang berasal dari otak dengan saraf tepi melalui saraf tulang belakang. Cedera pada saraf tulang belakang dapat menimbulkan nyeri dengan skala yang sangat menyakitkan. Nyeri ini sendiri sebagai akibat langsung maupun tidak langsung dari cedera tulang belakang dan seringkali sangat mempengaruhi kualitas hidup dari penderita.

Sebagian besar pasien yang mengalami cedera saraf tulang belakang mengalami nyeri akut yang apabila tidak tertangani dengan baik dapat

berkembang menjadi nyeri kronis. Penyebab nyeri yang paling sering terkait dengan kerusakan saraf akibat cedera dan nyeri yang berasal dari jaringan otot tulang penyangga (*musculoskeletal*) yang muncul saat terjadinya trauma.

Nyeri kronis yang tidak tertangani dapat menyebabkan masalah psikologis seperti depresi, kecemasan dan stres berkepanjangan. Nyeri kronis sulit untuk dihilangkan sepenuhnya, tetapi jika dikelola dengan tepat intensitas nyeri dapat berkurang sehingga tidak membebani hidup penderita. Berikut strategi yang bisa kita lakukan untuk penanganan nyeri pada cedera saraf tulang belakang:

### Pengelolaan secara fisik

#### 1. Modifikasi aktifitas fisik

Perubahan pada teknik gerakan untuk memindahkan beban misalnya teknik mendorong dan memindahkan kursi roda secara signifikan dapat mengurangi rasa nyeri dan persendian anda. Selain itu latihan yang memperkuat dan menyeimbangkan sendi juga dapat mengurangi nyeri.

#### 2. Fisioterapi

Peregangan dan latihan gerak dapat membantu meringankan rasa nyeri yang terkait dengan ketegangan otot.

#### 3. Akupunktur

Akupunktur digunakan untuk mengobati nyeri muskuloskeletal. Jarum ditusukkan ke dalam kulit pada titik-titik tertentu pada tubuh. Akupunktur bekerja dengan cara merangsang sistem pengendalian rasa sakit tubuh atau dengan menghalangi aliran rasa sakit.

#### 4. *Transcutaneous electrical nerve stimulation* (TENS)

Terapi ini menggunakan aliran listrik voltase rendah yang dialirkan melalui permukaan kulit. Arus listrik memblokir sinyal nyeri yang berasal dari saraf dan jaringan sumber nyeri.

### Pengelolaan dengan obat-obatan

Ada berbagai macam obat untuk mengobati rasa nyeri, akan tetapi tidak satupun obat yang benar-

benar *superior* dalam mengatasi nyeri. Setiap obat memiliki efek samping sehingga pemberian obat secara kombinasi lebih baik daripada pemberian satu obat dengan dosis besar, karena semakin besar dosis semakin besar pula efek sampingnya.

#### 1. *Non-steroidal anti-inflammatory drugs* (Anti inflamasi non steroid)

Obat yang paling sering digunakan untuk mengatasi nyeri muskuloskeletal karena sebagian dijual bebas dan harganya terjangkau. Meskipun efektif dalam mengatasi nyeri ringan sampai sedang, tapi mempunyai efek samping antara lain perdarahan saluran cerna, gangguan pembekuan darah, kerusakan hati dan ginjal jika penggunaannya tidak sesuai dosis dan dikonsumsi dalam waktu lama.

#### 2. Obat anti kejang

Gabapentin dan pregabalin sering digunakan untuk terapi tambahan setelah pemberian obat golongan opiate dan anti inflamasi non steroid.

#### 3. Obat antidepresan

Antidepresan seperti Amitriptilin dapat juga digunakan untuk mengobati nyeri neuropatik dan depresi. Sifatnya sebagai tambahan pengobatan seperti obat anti kejang.

#### 4. Obat golongan narkotika (opiat)

Opiat menjadi pilihan utama dalam pengobatan nyeri akut yang berat pada *spinal cord injury*, dan pemberiannya harus sangat selektif sesuai dengan indikasi dan menghindari efek samping yang tidak diinginkan. Oleh karena itu, pemeriksaan yang lengkap dan teliti oleh dokter sebelum peresepan mutlak dilakukan.

Tatalaksana nyeri pada cedera saraf tulang belakang membutuhkan perhatian khusus dalam penanganannya, ambang batas nyeri bisa ditekan hingga intensitas rendah dengan berbagai metode yang komprehensif dan saling melengkapi. Ingat, tidak ada penyakit yang tidak dapat diobati, dan tidak ada pula satu obat yang dapat mengobati segala macam penyakit. Penanganan nyeri pasca cedera saraf tulang belakang tidak hanya mengandalkan obat-obatan yang diresepkan oleh dokter saja, tetapi juga membutuhkan kerjasama dengan perawatan yang lain, misalnya konseling psikologi dan fisioterapi.



# Pelayanan Pekerja Sosial Medis Kepada Pasien *Spinal Cord Injury* (SCI)

Oleh: **Sunarno, S.Sos**

**SERINGAN** apapun penyakit atau cedera yang diderita oleh seseorang, sudah pasti menimbulkan berbagai reaksi yang menjadi beban bagi pasien dan keluarganya. Sehingga hal itu berpengaruh terhadap sakit dan proses penyembuhannya. Kondisi ini sesuai dengan definisi sehat menurut *World Health Organization* (WHO), yang mengartikan sebagai keadaan yang bukan hanya bebas dari gangguan fisik, tetapi juga bebas dari gangguan mental dan sosial. Berdasarkan hal tersebut *Brach and Spech* berpendapat bahwa pentingnya praktik pekerjaan sosial medis dilandasi oleh beberapa alasan sebagai berikut

seperti status kesehatan, pola penyakit dan reaksi orang terhadap penyakit sangat dipengaruhi oleh faktor sosial, budaya dan ekonomi.

Pekerja sosial medis dapat terlibat dalam penatalaksanaan pasien *spinal cord injury* (SCI). Guna menangani masalah sosial yang timbul selama program medis di rumah sakit (RS) atau setelah proses pemulihan. Pada praktiknya, pekerja sosial medis diperlukan untuk meningkatkan dan memperbaiki kemampuan pasien dalam memecahkan masalah sosial emosional yang ditimbulkan oleh beberapa faktor. Antara lain faktor sosial yang menyebabkan cacat, masalah sosial yang menimbulkan kecacatannya, hambatan sosial ekonomi yang dialami pasien dan keluarga dalam mengakses tempat layanan kesehatan, dan hambatan lain seputar interaksi dan adaptasi.

Bisa disimpulkan, bahwa kebutuhan terhadap pelayanan pekerja sosial sangat penting dalam mekanisme sebuah institusi kesehatan seperti di RS Ortopedi (RSO). Hal tersebut didorong oleh kesadaran bahwa persoalan penyakit dan kesehatan bukan saja dipengaruhi oleh faktor biofisik, melainkan dipengaruhi oleh faktor ekonomi, sosial dan emosional pasien dan keluarganya.

Pelayanan pekerja sosial medis pada pasien berpedoman pada standar pelayanan sosial di rumah sakit. *Pertama*, pekerja sosial medis memberikan pemahaman, dorongan dan dukungan kepada pasien yang sedang menjalani proses penyembuhan. *Kedua*, pekerja sosial medis berusaha menjadi tempat dimana pasien mengungkapkan dan mengeluarkan apa yang menjadi masalah sehingga membantu proses penyembuhan.

*Ketiga*, pekerja sosial medis dapat membawa pasien ke dalam salah satu rumah sakit, agar pasien tersebut dapat memperoleh pengobatan yang tepat. *Keempat*, pekerja sosial medis memberikan dorongan agar pasien dapat kembali ke masyarakat tanpa adanya perasaan rendah diri. *Kelima*, pekerja sosial medis bekerjasama dengan tim medis dalam penanganan pasien dan menjadi bagian dari proses pengobatan itu sendiri.

### Layanan Kepada Penderita SCI

Bentuk pelayanan yang dapat dilakukan oleh pekerja sosial medis kepada pasien penderita SCI meliputi pelayanan pendampingan terhadap pasien dengan memberikan dukungan emosional, dan berupaya membantu pasien dan keluarga dalam mengatasi hambatan yang dihadapi. Selanjutnya, pekerja sosial medis memfasilitasi pelayanan *brokering* atau penghubung untuk menghubungkan pasien yang membutuhkan pelayanan dengan sumber-sumber yang menyediakan pelayanan yang dibutuhkan.

Pekerja sosial medis juga bertanggung jawab memberikan layanan *liaisoning* atau perantara antara pasien dengan keluarga, atau pihak yang terlibat. Pekerja sosial medis sebagai *liaison* yaitu memberikan informasi yang diperlukan oleh pihak keluarga mengenai kondisi pasien agar dapat memberikan pertimbangan yang tepat dalam menentukan tindakan untuk kepentingan pasien.

Pekerja sosial medis juga mempunyai layanan konseling dengan membantu pasien untuk memahami dan menyadari permasalahan yang dihadapinya. Layanan ini perlu diberikan kepada pasien agar memahami potensi dan kekuatan yang dimilikinya, serta membimbing untuk menemukan, menunjukkan atau memberikan cara pemecahan masalah yang diperlukan.

Kehadiran pekerja sosial medis di RS akan memberikan efektifitas yang besar baik dari pasien maupun institusi. Hal tersebut karena masalah penyakit dan kesehatan bukan saja dipengaruhi oleh faktor biofisik, melainkan dipengaruhi juga oleh faktor ekonomi, sosial dan emosional. Untuk itu peran pekerja sosial medis sangat penting untuk memberikan solusi. Seringan apapun penyakit yang diderita seseorang, sudah pasti akan menimbulkan berbagai reaksi yang menjadi beban bagi pasien dan keluarganya sehingga berpengaruh pula terhadap penyakit dan proses penyembuhannya. Penanganan pasien secara tim, baik tenaga kesehatan dan juga tenaga penunjang lain, tentunya akan memberikan hasil yang jauh lebih baik.

# Membantu Pasien dari Belakang Layar, Bisakah?

**Tentu saja bisa.**

RS Ortopedi (RSO) Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta merupakan rumah sakit rujukan nasional di bawah Kementerian Kesehatan (Kemenkes) yang mempunyai spesialisasi ortopedi, traumatologi dan rehabilitasi medik di Indonesia. Saat ini, Kemenkes tengah gencar memberikan arahan agar semua unit rumah sakit yang berada di bawah naungannya untuk melaksanakan transformasi pelayanan terhadap pasien dan pengunjung. Hal ini tentu juga sejalan dengan RSO, yakni kepuasan pasien adalah misi utama.

Dengan membawa *tagline* pelayanan paripurna, RSO saat ini telah mempunyai sistem aduan terpadu yang terintegrasi dengan baik. Sehingga institusi akan mudah mendeteksi dan merespon dengan cepat jika terdapat keluhan atau ketidakpuasan dari pasien atas pelayanan yang diberikan.

Strategi RSO dalam mendeteksi aduan pasien maupun masyarakat umum yang lain adalah dengan memanfaatkan sejumlah platform sosial media yang akrab dengan masyarakat. Saat ini, RSO sudah membuka ruang aduan melalui aplikasi *WhatsApp*, *Direct Message* Instagram, *Facebook Messenger*, kotak saran maupun telepon. Dan bagi yang memilih jalur telepon akan dijawab langsung oleh petugas *Customer Service* yang selalu *stand by*.

Lalu bagaimana dengan mereka yang menggunakan jalur media sosial? Dijawab atau diabaikan?

Tentu saja dijawab. Karena inilah tugas kami sebagai Admin Media Sosial RSO.

Bisa diartikan kami Admin Medsos RSO adalah staf Humas RSO yang berada dibalik layar. Tugas kami adalah mengelola akun media sosial yang akan memberikan berbagai informasi seputar RSO dan juga terbuka untuk layanan aduan pasien

atau masyarakat. Semua aduan yang masuk di akun media sosial RSO akan kami bantu dengan memberi informasi yang dibutuhkan, kami akan secara terbuka menerima segala bentuk keluhan, kritik dan saran secara tertulis.

Apakah ada batas waktu bagi pasien untuk menyampaikan aduan?

Akun media sosial kami fleksible dan akan menerima aduan masuk selama 1 x 24 jam. Namun, tidak semua aduan yang masuk langsung kami respons. Ada klasifikasi aduan khusus yang kadang kami harus konfirmasi ke bagian manajemen atau divisi yang bertanggung jawab untuk memverifikasi jawaban yang tepat.

Pengalaman kami sebagai admin media sosial, dalam menjawab berbagai macam pertanyaan dan keluhan, harus belajar mengendalikan dan meredam ego pribadi agar tidak mempengaruhi jawaban yang akan diberikan kepada pasien. Sejalan dengan visi dan misi RSO dalam menjadi unggulan layanan ortopedi, kepuasan pasien adalah prioritas bagi kami, sehingga kami akan tetap memberikan informasi dan pelayanan terbaik hingga pasien merasa cukup dan terjawab atas permasalahan yang dihadapi.

## Febrika Wiharni, S.ST

Sub Bag. HukorHumas

Ikuti informasi RSO melalui media sosial kami  
Youtube : RS Ortopedi Soeharso Official  
Facebook : RSO PROF. DR. R. SOEHARSO SURAKARTA  
Instagram : @RSO\_SOEHARSO\_SURAKARTA  
Tiktok : RS.Ortopedi  
Website : [www.rso.go.id](http://www.rso.go.id)  
WhatsApp : <https://bit.ly/LayananKeluhanRSO>



# Dokumentasi Kegiatan RSO Januari-Agustus 2022



Penyerahan SK PNS Baru, SK Pensiun dan penyerahan tanda lulus dinas.



Orientasi pegawai baru CPNS Tahun 2021 di lingkungan RSO.



Pelatihan dan Workshop membangun pelayanan publik yang inovatif menuju RSO unggul.



Pelepasan pegawai kontrak waktu tertentu (PKWT) pelayanan Covid-19.



Pelayanan Vaksinasi Covid-19 untuk anak-anak.



Pelatihan dasar bedah Ortopedi untuk perawat.



Plt. Direktur Utama RSO, Dr.dr. Pamudji Utomo, Sp.OT (K) (kedua dari kanan) dan Rektor UNS, Prof. Dr. Jamal Wiwoho, S.H., M.Hum., bertukar vendel saat penandatanganan MoU



Seminar deteksi dini kelainan tulang belakang (scoliosis) pada kelas VII SMP se-Kabupaten Sukoharjo.



Workshop memperingati Word Clubfoot Day.



# **PERTOLONGAN PERTAMA PADA PASIEN TRAUMA/CEDERA**



## **1. PENYEBAB TRAUMA/CEDERA**

- Kecelakaan lalu lintas
- Jatuh dari ketinggian
- Tawuran
- Kecelakaan rumah tangga

## **2. TEKNIK MEMINDAH PASIEN TRAUMA/CEDERA**

- Tidak boleh asal amankan leher dengan tangan cervical kollar (Penyangga Leher)
- Posisi dari kepala sampai kaki harus 1 garis lurus.
- Minimal 3 penolong (1 bagian kepala, 2 bagian badan dan kaki)
- Penolong berada pada 1 sisi pasien
- Alat papan harus kuat dan keras
- Usahakan ada penguncinya



## **3. SEGERA BAWA KE PELAYANAN KESEHATAN**



- RUMAH SAKIT
- KLINIK
- PUSKESMAS

*Penulis: Sukini, S.Kep. Ns*



**Layanan 24 Jam**

**Emergency Call**

**0271-714458 ext. 118 atau 0271-718079**





# STANDARD PERFORMANCE

PEGAWAI RS ORTOPEDI PROF. DR. R. SOEHARSO SURAKARTA

**DALAM PELAYANAN PRIMA**

*Senyum, Salam, Sapa, Sopan, Santun,  
Responyif, Profesional, Kreatif dan Inovatif*

