

KARYA TULIS ILMIAH
PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS PRE-OPERATIF
CERVICAL SPONDYLOTIC MYELOPATHY C3-C6
DI RUMAH SAKIT ORTOPEDI PROF. DR. R. SOEHARSO SURAKARTA



**Diajukan Guna Melengkapi Tugas-Tugas
Dan Memenuhi Sebagian Persyaratan
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi**

Oleh :
Dina Davarisda. Mp
J100160048

PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2019

KARYA TULIS ILMIAH
PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS PRE-OPERATIF
CERVICAL SPONDYLOTIC MYELOPATHY C3-C6
DI RUMAH SAKIT ORTOPEDI PROF. DR. R. SOEHARSO SURAKARTA



Diajukan Guna Melengkapi Tugas-Tugas
Dan Memenuhi Sebagian Persyaratan
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi

Oleh :
Dina Davarisda. Mp
J100160048

PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2019

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS PRE-OPERATIF CERVICAL SPONDYLOTIC MYELOPATHY C3-C6 DI RUMAH SAKIT ORTOPEDI PROF. DR. R SOEHARSO SURAKARTA”** telah disetujui dan disahkan oleh pembimbing untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pembimbing,



(Adnan Faris Naufal, S.Fis, M. Biomed)

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH
Berjudul:

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS PRE-OPERATIF
CERVICAL SPONDYLOTIC MYELOPATHY C3-C6 DI RUMAH SAKIT
ORTOPEDI PROF. DR. R. SOEHARSO SURAKARTA**

Oleh :
DINA DAVARISDA. MP
J100160048

Dipertahankan di hadapan Tim Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada tanggal : 27 April 2019

Pembimbing

Adnan Faris Naufal, S.Fis., M.BMD
NIDN. 0627079401

Penguji:

1. Adnan Faris Naufal, S.Fis., M.BMD
2. Wijianto, S.S.FT., FTR., M.Or
3. Agus Widodo, S.Fis., FTR., M.Fis

Menyetujui,
Ka. Progd Fisioterapi

Isnaini Herawati, S. Fis., M. Sc
NIK. 748

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta



Dr. Mutalazimah, SKM., M. Kes
NIK. 786

MOTTO

- ✚ Jika engkau tidak suka dengan sesuatu maka ubahlah, jika tidak bisa ubahlah cara berpikirmu
- ✚ Who you are is defined by what you are willing to struggle for – Mark Manson
- ✚ Banyak kegagalan dalam hidup tanpa disadari semakin dekatnya keberhasilan saat sudah menyerah

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kupersembahkan Karya Tulis Ilmiah ini untuk orang-orang yang kusayangi:

- Allah SWT sujud syuku ratas semua limpahan rahmatmu yang telah engkau berikan kepadaku berupa nikmat kesehatan, kekuatan hingga aku bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini
- Papa mamaku tercinta (Papa Darmawan, S. ip dan Mama Darmi), sebagai motivator terbesar dalam hidupku yang tak pernah lelah mendo'akan dan menyayangiku, atas semua pengorbanan dan kesabaran mengantarkanku sampai kini.
- Adik-adikku tercinta, Dini Davarishab dan Difa Dinda Putri atas dukungan do'a dan kasih sayang selama ini
- Keluarga besar di Pekanbaru yang selalu mendukung dan mendo'akan aku sehingga aku bisa sampai seperti sekarang ini
- Kepada kawan-kawan di Pekanbaru terimakasih atas dukungannya, pengertian dan kebersamaan selama ini. As we go on, we remember all the times we had together. And as our lives change from whatever we'll still be friends forever.
- Teman-teman seperjuangan D3 fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta terimakasih atas kerjasamanya selama tiga tahun ini.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT Tuhan semesta alam yang telah melimpahkan rahmat, karunia dan nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun guna memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Studi Diploma III Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan judul “ Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus Pre-Operatif *Cervical Spondylotic Myelopathy* C3-C6 di Rumah Sakit Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta”. Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bimbingan, saran serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Dr. Sofyan Anif, M.Si, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. Ibu Dr.Mutalazimah, SKM., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
3. Ibu Isnaini Herawati, S.Fis., M.Sc, selaku ketua Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
4. Bapak Adnan Faris Naufal, S.Fis., M.Biomed selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih kurang dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran beserta masukan yang membangun demi sempurnanya Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap tulisan dalam Karya Tulisan

Ilmiah ini dapat bermanfaat dikemudian hari. Akhir kata saya selaku penulis mengucapkan terima kasih.

Surakarta, 18 April 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Dina', with a stylized flourish at the end.

Dina Davarisda. Mp

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
PRE-OPERATIF *CERVICAL SPONDYLOTIC MYELOPATHY* C3-C6
DI RUMAH SAKIT ORTOPEDI PROF. DR. R. SOEHARSO SURAKARTA
(Dina Davarisda. Mp, 2019, 50 halaman)**

ABSTRAK

Latar Belakang: *Cervical Spondylotic Myelopathy* adalah penyakit yang terjadi karena kompresi langsung dari spinal cord atau adanya ischemia karena kompresi tersebut. Hal ini bisa disebabkan karena congenietal dari spinal canal yang ukurannya kecil atau adanya stenosis spinal canal dan degenerative struktur dari cervical spine.

Tujuan: Untuk mengetahui pelaksanaan fisioterapi dalam mengurangi nyeri, meningkatkan ROM, meningkatkan kekuatan otot, dan meningkatkan aktivitas serta kemampuan fungsional dengan modalitas traksi cervical, *stretching*, *core stability* dan latihan peningkatan aktivitas.

Hasil: Setelah dilakukan terapi selama 3 kali didapatkan hasil penurunan nyeri pada nyeri tekan T1: 3 menjadi T3: 2, nyeri gerak T1: 6 menjadi T3: 5, peningkatan ROM pada regio neck T1 S: 40°-0°-35° menjadi T3 S: 45°-0°-40°, T1 F: 45°-0°-35° menjadi T3 F: 45°-0°-40°, T1 R: 65°-0°-50° menjadi T3 R: 65°-0°-55°, untuk regio shoulder T1 S: 50°-0°-145° menjadi T3 S: 55°-0°-150°, T1 F: 130°-0°-40° menjadi T3 F: 135°-0°-40° sedangkan pada regio hip dari T1 S: 10°-0°-110° menjadi T3 S: 15°-0°-115°, T1 F: 45°-0°-30° menjadi T3 F: 50°-0°-30° dan T1 R: 45°-0°-35° menjadi T3 R: 45°-0°-40°, peningkatan kekuatan otot pada regio neck T1: 3 menjadi T3: 3+, untuk regio shoulder internal dan external rotator T1: 4 menjadi T3: 5 sedangkan pada regio hip untuk abduktor dan adduktor T1: 3 menjadi T3: 4 serta untuk internal rotasi dan tensor fascia latae dari T1: 3 menjadi T3: 4 dan peningkatan aktivitas kemampuan fungsional dari T1: 11 menjadi T3: 13 berdasarkan skala JOA dalam kategori sedang.

Kesimpulan: Traksi cervical, *stretching*, *core stability* dan latihan peningkatan aktivitas dapat mengurangi gangguan yang ada pada kasus *cervical spondylotic myelopathy*.

Kata Kunci: *Cervical spondylotic myelopathy*, traksi cervical, *stretching*, *core stability* dan latihan peningkatan aktivitas.

**PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT IN CASE PRE-OPERATIVE
CERVICAL SPONDYLOTIC MYELOPATHY C3-C6 IN HOSPITAL
ORTHOPEDY PROF. DR. R. SOEHARSO SURAKARTA
(Dina Davarisda. Mp, 2019, 50 pages)**

ABSTRACT

Background: Cervical spondylotic myelopathy occurs when the spinal cord is either directly compressed or rendered ischemic by compression. This can be caused by a congenitally small spinal canal or the normal degeneration of structures of the cervical spine.

Purpose: To determine the implementation of physiotherapy in reducing pain, increase range of motion, increase muscle strength, and increase activity and functional abilities with cervical traction modality, stretching, core stability and increased activity training.

Result: After 3 times of therapy, the result of the assessment are decreased pain in tenderness T1: 3 to T3: 2, and motion pain T1: 6 to T3: 5, increased range of motion in the neck region T1 S: 40°-0°-35° to T3 45°-0°-40°, T1 F: 45°-0°-35° to T3 F: 45°-0°-40°, T1 R: 65°-0°-50° to T3 R: 65°-0°-55°, in the shoulder region T1 S: 50°-0°-145° to T3 S: 55°-0°-150°, T1 F: 130°-0°-40° to T3 F: 135°-0°-40° and for hip region T1 S: 10°-0°-110° to T3 S: 15°-0°-115°, T1 F: 45°-0°-30° to T3 F: 50°-0°-30°, and T1 R: 45°-0°-35° to T3 R: 45°-0°-40°, increased of muscle strength in the neck region T1: 3 to T3: 3+, for shoulder region internal and external rotator T1: 4 to T3: 5, in hip region for abductor and adductor T1: 3 to T3: 4, internal rotator and tensor fascia latae T1: 3 to T3: 4, and increased activity abilities functional T1: 11 to T3: 13 in JOA scale including the medium category.

Conclusion: Cervical traction, stretching, core stability, and exercise increased activity can overcome the existing disorders in case of cervical spondylotic myelopathy.

Keywords: Cervical spondylotic myelopathy, cervical traction, stretching, core stability increased activity training.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL LUAR.....	i
HALAMAN JUDUL DALAM	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR GRAFIK.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penulisan.....	4
D. Manfaat Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Deskripsi Kasus.....	6
1. Definisi <i>cervical spondylotic myelopathy</i>	6
2. Anatomi Fungsional	7
3. Etiologi	15
4. Patologi.....	16
5. Tanda dan Gejala	19
6. Diagnosis Banding	19
B. Teknologi Intervensi Fisioterapi	20
1. Traksi cervical	20

2. <i>Stretching</i>	21
3. <i>Core stability</i>	24
BAB III PROSES FISIOTERAPI.....	25
A. Rencana Pengkajian Fisioterapi	25
1. Pemeriksaan Subjektif	25
2. Pemeriksaan Obyektif	27
3. Pemeriksaan gerak dasar	29
4. Pemeriksaan Spesifik	30
B. Promblematika Fisioterapi	33
1. <i>Impairment</i>	33
2. <i>Functional Limitation</i>	34
3. <i>Disability</i>	34
C. Tujuan Fisioterapi	34
D. Pelaksanaan Fisioterapi	35
1. Traksi cervical	35
2. <i>Stretching neck</i>	35
3. <i>Chin Tuck Exercise</i>	36
4. Stabilisasi shoulder.....	37
5. <i>Pelvic tilt</i>	37
6. <i>Bridging</i>	38
7. <i>Tandem Stance Exercise</i>	39
8. Latihan Aktivitas dan Kemampuan Fungsional	39
E. Evaluasi	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
A. Hasil	41
B. Pembahasan.....	45
1. Nyeri dengan traksi cervical.....	45
2. <i>Range of Motion</i> dengan <i>Stretching</i>	46
3. Kekuatan otot dengan <i>core stability</i>	47
4. Penurunan Aktivitas dan Kemampuan Fungsional dengan Latihan Peningkatan Aktivitas	48

BAB V PENUTUP.....	49
A. Simpulan	49
B. Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 <i>Visual Analogue Scale</i>	30
Tabel 3.2 <i>Japanese Orthopaedic Association Score</i>	32
Tabel 4.1 Hasil Evaluasi <i>Range of Motion</i>	42
Tabel 4.2 Hasil Evaluasi Kekuatan Otot	43
Tabel 4.3 hasil Evaluasi Aktivitas dan Kemampuan Fungsional.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Vertebra Cervical Anterior	7
Gambar 2.2 Vertebra Cervical V Superior.....	8
Gambar 2.3 Vertebra Cervical VII Superior	8
Gambar 2.4 <i>Fleksor Muscle</i>	13
Gambar 2.5 <i>Superficial Extensor Muscle</i>	13
Gambar 2.6 <i>Deep Extensor Muscles</i>	14
Gambar 2.7 Perubahan lordosis cervical.....	17
Gambar 2.8 Skema Patofisiologi <i>spondylotic cervical</i>	18
Gambar 2.9 Anatomi <i>Sarcomere</i>	23

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Hasil Evaluasi Nyeri	40
---------------------------------------	----

DAFTAR SINGKATAN

CSM	<i>Cervical spondylotic Myelopathy</i>
JOA	<i>Japanese Orthopaedic Association Score</i>
MMT	<i>Manual Muscle Testing</i>
OPLL	<i>Ossification of Posterior Longitudinal Ligament</i>
ROM	<i>Range Of Motion</i>
VAS	<i>Visual Analogue Scale</i>

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Laporan Status Klinis
- Lampiran 2. Dokumentasi
- Lampiran 3. *Informed Consent*
- Lampiran 4. Foto Copy Lembar Konsultasi
- Lampiran 5. Daftar Riwayat Hidup