

**PEMBERIAN *CONTRAX RELAX EXERCISE* PADA INTERVENSI
PEMBERIAN *SHORT WAVE DIATHERMY (SWD)*,
TRANSCUTANEUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION
(TENS), DAN *MASSAGE* MENURUNKAN NYERI PADA
CERVICAL SPONDYLOSIS DI RSUD BADUNG**

I Made Agus Arta Winangun
Program Studi Fisioterapi Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, Denpasar

ABSTRAK

Cervical spondylosis adalah terbentuknya osteofit pada tepi tulang belakang leher yang disebabkan oleh berkurangnya kekenyalan diskus. Nyeri karena spasme merupakan salah satu manifestasi klinis yang dirasakan pada pasien *cervical spondylosis*. Penelitian ini dilakukan di Poliklinik Fisioterapi RSUD Badung. Penelitian ini merupakan penelitian *experimental*, dengan desain *randomized pre test and post test control group design*. Sampel yang didapat sebesar 20 orang yang terdiri dari 10 orang kelompok kontrol dan 10 orang kelompok perlakuan. Sampel dipilih dengan teknik *randomized sampling*. Variabel independen dalam penelitian ini adalah terapi SWD, TENS, *massage* dan *contrax relax exercise*. Variabel dependennya adalah perubahan intensitas nyeri yang diukur dengan skala VAS. Data dianalisis dengan uji statistik parametrik dengan uji t. Hasil yang didapatkan nilai t sebesar 42,69 dengan beda rata-rata sebesar 64,30, p sebesar 0,00 ($p < 0,05$) hasil tersebut menunjukkan H_0 ditolak yang artinya terapi SWD, TENS dan *massage* efektif menurunkan nyeri pada *cervical spondylosis*. Pada intervensi SWD, TENS, *massage* dan *contrax relax exercise* didapatkan nilai t sebesar 38,03, rata-rata sebesar 70,40, p sebesar 0,00 ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa terapi SWD, TENS, *massage* dan *contrax relax exercise* efektif menurunkan intensitas nyeri. Dari hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan pengaruh yang bermakna dimana intervensi terapi SWD, TENS, *massage* dan *contrax relax exercise* lebih efektif menurunkan nyeri karena dari hasil penelitian didapat rata-rata selisih penurunan intensitas nyeri sebesar 70,40 sedangkan pada intervensi terapi SWD, TENS dan *massage* didapat rata-rata selisih penurunan intensitas nyeri sebesar 64,30.

Kata kunci: SWD, TENS, *massage*, *contrax relax exercise*, intensitas nyeri, *cervical spondylosis*.

CONTRAX RELAX EXERCISE IN SHORT WAVE DIATHERMY (SWD) INTERVENTION, TRANSCUTANEOUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION (TENS) AND MASSAGE DECREASE PAIN IN CERVICAL SPONDYLOSIS AT BADUNG REGENCY HOSPITAL

ABSTRACT

Cervical spondylosis is the formation of osteophytes on the edge of the cervical spine caused by reduced elasticity disc. Pain due to spasm is one of the perceived clinical manifestations in patients with cervical spondylosis. The research was conducted in Badung District Hospital Physiotherapy Clinic. This research is experimental, randomized design with pre test and post test control group design. Samples obtained by 20 people consisting of 10 persons of control group and 10 treatment groups. The sample was selected by randomized sampling technique. Independent variables in this study is the SWD, TENS, massage and contrax relax exercise therapy. Dependent variable is the change in pain intensity as measured by the VAS scale. Data were analyzed with parametric statistical test with t test. The results obtained t value of 42.69 with an average difference of 64.30, p of 0.00 ($p < 0.05$) results showed that mean H_0 rejected SWD, TENS and massage therapy effectively reduce pain in cervical spondylosis. In the intervention SWD, TENS, massage and contrax relax exercise obtained t value of 38.03, an average of 70.40, p of 0.00 ($p < 0.05$) indicates that the SWD, TENS, massage and contrax relax exercise therapy effectively reduce pain intensity exercise. From the results showed no significant difference in the effect of therapeutic interventions in which the SWD, TENS, massage and contrax relax exercise more effective to reduce the pain away, because the research results obtained from the average difference in pain intensity decreased by 70.40 while in SWD, TENS and massage intervention gained an average decrease in pain intensity difference of 64,30.

Key words: SWD, TENS, massage, contrax relax exercise, pain intensity, cervical spondylosis.

I. Pendahuluan

Cervical spondylosis adalah terbentuknya osteofit pada tepi tulang belakang leher yang disebabkan oleh berkurangnya kekenyalan diskus yang kemudian menipis. *Spondylosis* merupakan penyakit degeneratif (1).

Cervical spondylosis banyak menyerang pada usia diatas 40 tahun.

Menurut Cailliet penderita *spondylosis* sering ditemukan pada usia 49 tahun, yaitu 60% pada perempuan dan 80% pada laki-laki. Sedangkan usia 70 tahun kejadian terjadi sampai 95% (2).

Berdasarkan data dua tahun terakhir yang diperoleh dari RSUP Sanglah Denpasar menunjukkan jumlah pasien *cervical spondylosis* dengan spasme yang menjalani rawat

jalan di poliklinik Rehabilitasi Medis sebanyak 149 pasien pada tahun 2009, tahun 2010 sebanyak 215 pasien. Setiap tahun kasus *cervical spondylosis* semakin meningkat.

Nyeri karena spasme merupakan salah satu manifestasi klinis dari *cervical spondylosis*. Jika respon nyeri yang dirasakan pasien lebih berat bisa mengakibatkan pasien jatuh pada keadaan yang lebih buruk, maka sangat diperlukan pengetahuan tentang pengelolaan nyeri yang benar dan tepat. Beberapa terapi nonfarmakologis yang dapat diberikan pada pasien *cervical spondylosis* untuk mengontrol nyeri yaitu dengan menggunakan modalitas fisioterapi antara lain SWD, TENS dan manual terapi seperti *massage* dan *contrax relax exercise*.

SWD menghasilkan panas induktan yang akan menimbulkan peningkatan suhu dan akan terjadi vasodilatasi pembuluh darah sehingga terjadi reabsorpsi sisa radang dan sisa metabolisme yang kemudian apabila zat iritan dihilangkan maka nyeri akan berkurang. TENS dapat mengaktifkan sistem saraf simpati, hal ini dapat meningkatkan aliran darah secara tidak langsung ke jaringan otot yang mengalami gangguan sehingga dapat juga menghilangkan stimulus nyeri secara kimia (3).

Massage dapat memperbaiki sirkulasi darah sehingga akan memperbaiki jumlah oksigen dan nutrisi ke dalam jaringan otot. Peningkatan nutrisi dan oksigen ini akan merelaksasi otot dan akan membebaskan rasa sakit (4). Nyeri dapat juga diatasi dengan mobilisasi jaringan, dapat dilakukan dengan *contrax relax exercise*. Dengan adanya kontraksi isometrik akan memudahkan perolehan pelepasan otot (5).

Dari uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian guna mengetahui pengaruh SWD, TENS dan *massage* terhadap penurunan nyeri pada kasus *cervical spondylosis* serta mengetahui pengaruh penambahan *contrax relax exercise* pada terapi SWD, TENS dan *massage* menurunkan nyeri pada kasus *cervical spondylosis*. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan kepada fisioterapi dalam upaya meningkatkan mutu pelayanan fisioterapi khususnya dan usaha peningkatan mutu pelayanan kesehatan pada umumnya.

II. Materi dan Metode Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah 20 orang pasien *cervical spondylosis* yang terdiri dari 10 orang kelompok kontrol dan 10 orang kelompok perlakuan. Data identitas meliputi: nama, umur, jenis kelamin, tinggi badan, berat badan dan data intensitas nyeri yang diperoleh dari hasil pengukuran dengan skala VAS pada masing-masing sampel sebelum dan sesudah diberikan terapi. Pengambilan sampel menggunakan metode *randomized sampling*.

- a) Rancangan penelitian
Penelitian ini merupakan penelitian *experimental*, menggunakan desain *randomized pre test and post test control group design*.
- b) Instrumen penelitian
Instrumen penelitian dengan variabel yaitu:
 - 1) Variabel bebas : terapi SWD, TENS, *massage* dan *contrax relax exercise*
 - 2) Variabel terikat : perubahan intensitas nyeri yang diukur dengan VAS
- c) Prosedur penelitian
 1. Pengukuran nyeri

Pengukuran nyeri menggunakan skala VAS yaitu dengan membuat garis lurus sepanjang 100 mm. Subyek diberi penjelasan untuk memberi tanda titik sepanjang garis tersebut di daerah mana gambaran nyeri yang dirasakan. Kemudian jarak diukur dari batas paling kiri sampai pada tanda yang diberikan subyek dan itulah nilai yang menunjukkan skor derajat nyeri. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah diberikan terapi pada kedua kelompok.

2. Intervensi yang diberikan

Terapi SWD yang diberikan dengan metode koplantar, elektroda dipasang di daerah nyeri. Dosis terapi 15 menit dengan subthermal, frekuensi tiga kali seminggu selama 10 kali terapi. Intervensi TENS dengan metode konvensional, pad diletakkan pada titik nyeri dermatom, durasi 15 menit dengan frekuensi tiga kali seminggu selama 10 kali terapi. *Massage* diberikan 15 menit dengan teknik *stroking* dan *friction* dengan frekuensi tiga kali seminggu selama 10 kali terapi. *Contrax relax exercise* dengan teknik kontraksi isometrik dan relaksasi dengan enam kali pengulangan pada masing-

masing gerak leher (fleksi, ekstensi, lateral fleksi) dan diberikan selama 10 kali terapi.

d) Analisis statistik

- 1) Uji normalitas data dengan *Saphiro Wilk Test* untuk uji statistik $p > 0,05$ maka data terdistribusi normal. Uji homogenitas data dengan *Leven's test* untuk uji statistik $p > 0,05$ maka data bersifat homogen.
- 2) Analisis data dengan statistik parametrik dengan uji t. Tes untuk uji statistik adalah $p = 0,05$ (5%). Bila $p > 0,05$ tidak bermakna, bila $p < 0,05$ (5%) bermakna. Proses pengolahan data menggunakan SPSS 17.

III. Hasil Penelitian

- 1) Keadaan umum proses penelitian
Pada penelitian ini dilakukan pengumpulan data sejumlah 10 responden pada kelompok terapi SWD, TENS dan *massage* (kontrol) dan 10 responden pada kelompok terapi SWD, TENS, *massage* dan *contrax relax exercise* (perlakuan).
- 2) Umur responden 30 – 60 tahun dengan nyeri spasme *cervical spondylosis*.
- 3) Hasil uji normalitas dan homogenitas data ditampilkan pada tabel 1.

Tabel. 1.

	Kelompok	n	p (Uji Normalitas)	p (Uji Homogenitas)
Sebelum	Kontrol	10	0,978	0,529
	Perlakuan	10	0,371	
Sesudah	Kontrol	10	0,993	0.068
	Perlakuan	10	0,709	

Dari hasil uji normalitas terlihat data terdistribusi normal dengan $p > 0,05$. Sedangkan hasil uji homogenitas data dengan $p > 0,05$ yang berarti varian kedua kelompok adalah sama yaitu dari populasi *cervical*

spondylosis dengan intensitas nyeri yang sama.

4) Sebelum dan sesudah diberikan terapi pada kedua kelompok diukur nyeri diuji dulu perbedaannya dan hasilnya ditampilkan pada tabel 2 dan 3.

Tabel. 2.

Uji perbedaan sebelum dan sesudah diberikan terapi pada kelompok kontrol

	n	Mean	SD	t	p
Sebelum	10	76,1000	6,24411	42,698	0,000
Sesudah	10	11,8000	3,01109		

Dari hasil uji paired t test diperoleh nilai $t = 42,698$ dengan $p = 0.000$ yang berarti bahwa ada perbedaan rerata

nilai nyeri yang bermakna sebelum dan sesudah diberikan terapi SWD, TENS dan *massage*.

Tabel. 3.

Uji perbedaan sebelum dan sesudah diberikan terapi pada kelompok perlakuan

	n	Mean	SD	t	p
Sebelum	10	74,8000	7,17712	38,031	0,000
Sesudah	10	4,4000	1,57762		

Dari hasil uji paired t test diperoleh nilai $t = 38,031$ dengan $p = 0.000$ yang berarti bahwa ada perbedaan rerata nilai nyeri yang bermakna

sebelum dan sesudah diberikan terapi. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi SWD, TENS, *massage* dan *contrax relax exercise* dapat menurunkan nyeri.

Tabel. 4.
Perbedaan intensitas nyeri setelah diberikan terapi
pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan

Kelompok	n	Mean	SD	t	p
Kontrol	10	64,3000	4,76212	-2.563	0,000
Perlakuan	10	70,4000	5,85377		

Dari hasil uji independent t test diperoleh nilai $p = 0.000$ yang berarti bahwa ada perbedaan rerata yang bermakna antar rerata nilai selisih VAS kelompok kontrol dan rerata nilai selisih VAS kelompok perlakuan. Hasil uji ini menunjukkan bahwa penambahan *contrax relax exercise* pada intervensi SWD, TENS dan *massage* lebih efektif menurunkan nyeri pada pasien *cervical spondylosis* dengan penilaian secara VAS sebesar 70,4000 poin.

IV. Pembahasan

Dari hasil penelitian didapatkan nilai rata-rata intensitas nyeri kelompok kontrol sebelum diberikan terapi sebesar 76,10. Setelah diberikan terapi menjadi 11,80. Sedangkan pada kelompok perlakuan sebelum diberikan terapi nilai rata-rata sebesar 74,80. Setelah diberikan terapi menjadi 4,40. Perubahan intensitas nyeri yang terjadi setelah diberikan terapi baik pada kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan adalah kearah penurunan. Hal ini akan membantu pasien kembali bekerja lebih dini, mengurangi kunjungan klinik dan mengurangi biaya perawatan kesehatan.

V. Simpulan dan Saran

a) Simpulan

- 1) Terapi SWD, TENS dan *massage* efektif menurunkan intensitas nyeri pada pasien *cervical spondylosis*.
- 2) Penambahan *contrax relax exercise* pada terapi SWD, TENS dan *massage* efektif menurunkan intensitas nyeri pada pasien *cervical spondylosis*.
- 3) Penambahan *contrax relax exercise* pada terapi SWD, TENS dan *massage* lebih efektif menurunkan intensitas nyeri pada pasien *cervical spondylosis*.

b) Saran

- 1) Penelitian ini bisa dijadikan bahan kajian untuk penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih banyak.
- 2) Kelemahan penelitian ini adalah kurangnya monitoring terhadap pasien.
- 3) Implikasi temuan ada baiknya diterapkan di rumah sakit lain dalam memberikan pelayanan fisioterapi umumnya dan khususnya dalam penatalaksanaan nyeri nonfarmakologis.

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada pasien yang telah bersedia untuk menjadi responden sehingga penelitian ini dapat diselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Susan, J. 2003. *Handbook of Physical Medicine and Rehabilitation*, Edisi Kedua. Phyladelpia: Lippicott Williams & Wilkins.
2. Cailliet, R. 1991. *Neck and Arm Pain*. Phyladelpia: F. A. Davis Company.
3. Prentice, W. 2003. *Therapeutic Modalities*, Edisi Kelima. New York: Mc Graw Hill.
4. Kisner, C. 2007. *Therapeutic Exercise, Massage*, Edisi Kelima. Phyladelpia: F. A. Davis Company.
5. Kisner, C. 2007. *Therapeutic Exercise, Exercise for The Cervical Regio*, Edisi Kelima. Phyladelpia: F. A. Davis Company.
6. Pocock, 2008. *Clinical Trial a Practical Aproach*. Chichester.
7. Santoso, 2009. *Panduan Lengkap Menguasai Statistik dengan SPSS 17*. Cetakan Pertama. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
8. Anggraini, 2006. *Perbedaan Pengaruh Pemberian SWD, TENS dan Latihan Stabilisasi Dengan SWD, TENS dan Latihan Mc Kenzie Terhadap Pengurangan Nyeri Pinggang Akibat Disc Bulging Lumbal*. Skripsi Program D4 Fisioterapi. Jakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan dan Fisioterapi Universitas Endonusa Esa Unggul.
9. Azizah, 2006. *Pengaruh Penambahan Contrax Relax Exercise Pada Intervensi IFC dan Ultrasonik Terhadap Pengurangan Nyeri Pada Kondisi Sindroma Miofasial Otot Supraspinatus*. Skripsi Program D4 Fisioterapi. Jakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan dan Fisioterapi Universitas Indonusa Esa Unggul.
10. Handayani, 2006. *Pengaruh Pemberian Massage dan Latihan Mc Kenzie Terhadap Penurunan Nyeri Pada KAsus Mecanical Back Pain*. Skripsi Program D4 Fisioterapi. Jakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan dan Fisioterapi Universitas Indonusa Esa Unggul.
11. Riwidikdo, 2008. *Statistik Kesehatan, Belajar Mudah Teknik Analisa Data dalam Penelitian Kesehatan*, Cetakan Keempat. Jakarta: Mitra Cendikia Press.