

***PHYSIOTHERAPY CARE IN CASE OF PIRIFORMIS SYNDROME  
USING MICROWAVE DIATHERMY (MWD) MODALITIES AND  
GIVING STRAIN COUNTERSTRAIN (SCS) TECHNIQUES TO  
REDUCE PAIN***

**ASUHAN FISIOTERAPI PADA KASUS PIRIFORMIS SYNDROME  
DENGAN MODALITAS MICROWAVE DIATHERMY ( MWD ) DAN  
PEMBERIAN TEKNIK STRAIN COUNTERSTRAIN ( SCS ) UNTUK  
MENGURANGI NYERI**

**Ismaningsih \*<sup>1</sup>, Gading Kurniawan<sup>2</sup>**

[<sup>1</sup>Ismaningsih@univrab.ac.id](mailto:Ismaningsih@univrab.ac.id)

[<sup>2</sup>Gading.Kurniawan20@student.univrab.ac.id](mailto:Gading.Kurniawan20@student.univrab.ac.id)

**ABSTRACT**

*Piriformis syndrome is a peripheral neuritis with pain due to irritation of the piriformis muscle or compression of the upper sciatic nerve. This disorder is also known as wallet syndrome, infrapiriform foramen syndrome, deep gluteal syndrome, or hip socket neuropathy. The Piriformis Syndrome condition presents with symptoms such as pain when there is pressure on the piriformis muscle such as when sitting for too long for 15-20 minutes on a hard surface, pain when performing external rotational and abduction movements of the hip, difficulty with activities such as walking, numbness and tingling in the extremities of the piriformis muscle. The aim of this study is to reduce pain in patients with piriformis syndrome after being given Microwave Diathermy intervention, Strain counterstrain technique 3 times a week for 2 weeks. This research was conducted at Tengku Rafi'an Siak Sri Indrapura Hospital, in March 2023 with a sample of 1 person. The measurement used in this study is a visual analogue scale. Prior to the intervention, the patient obtained a score of 2 for pain on motion, 6.4 for motion pain, 2 for silent pain. After being given the microwave diathermy intervention, the strain counterstrain technique obtained the 6th treatment result on E2: 0 tenderness, 0 silent pain, 3 motion pain .*

**Keywords:** *Piriformis Syndrome, Microwave Diathermy, strain counterstrain technique, and visual analogue scale*

**ABSTRAK**

Piriformis Syndrome adalah neuritis perifer dengan rasa nyeri karena iritasi muskulus piriformis atau kompresi nervus iskiadikus bagian atas. Kelainan ini dikenal juga dengan nama wallet syndrome, sindrom foramen infrapiriformis, deep gluteal syndrome, atau neuropati hip socket. Kondisi Piriformis Sindrome timbul dengan gejala seperti adanya rasa sakit ketika terjadi tekanan pada otot piriformis seperti saat duduk terlalu lama dalam waktu 15 – 20 menit dipermukaan yang keras, nyeri padasaat melakukan gerakan eksternal rotasi dan abduksi panggul, kesulitan untuk beraktivitas seperti berjalan, mati rasa dan kesemutan pada ekstremitas otot piriformis. Tujuan

Penelitian ini yaitu mengurangi rasa nyeri pada penderita kasus piriformis syndrome setelah diberikan intervensi Microwave Diathermy, teknik Strain counterstrain selama 3 kali seminggu dalam 2 minggu. Penelitian ini dilakukan di RSUD Tengku Rafi'an Siak Sri Indrapura, pada bulan maret tahun 2023 dengan sampel 1 orang. Pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah visual analogue scale. Sebelum dilakukan intervensi pada pasien di dapatkan nilai nyeri tekan 2, nyeri gerak 6,4, nyeri diam 2. Setelah diberikan intervensi microwave diathermy, teknik strain counterstrain didapatkan hasil terapi ke 6 pada E2 : Nyeri tekan 0, nyeri diam 0, nyeri Gerak 3.

**Kata Kunci** : *Piriformis Syndrome, Microwave Diathermy, teknik strain counterstrain, dan visual analogue scale*

## **PENDAHULUAN**

Melakukan aktifitas sehari – hari tanpa suatu hambatan apapun adalah idaman setiap orang, karena kita dapat melakukan aktivitas sehari – hari secara mandiri tanpa merepotkan orang lain. Kelainan yang menimbulkan rasa nyeri pada area pantat / bokong merupakan hal yang dapat mengganggu aktivitas. Permasalahan yang timbul pada otot area pantat / bokong cukup kompleks, diantara masalah dalam melakukan aktivitas sehari – hari yang mengharuskan kita dalam posisi duduk dapat merugikan penderita. Salah satu permasalahan yang menyerang daerah pantat / bokong yaitu *Piriformis Syndrome*. ( Setyaningrum, 2021 ) Prevalensi *Piriformis Syndrome* di perkirakan menyebabkan 0,3 % dari 6% nyeri punggung bawah dan paha atas ( Posterior ) kira – kira 40 juta di seluruh dunia, sekitar 2,4 juta kasus baru *Piriformis Syndrome* setiap tahunnya, kasus *Piriformis Syndrome* lebih sering terjadi pada perempuan dari pada laki – laki, hal ini disebabkan oleh faktor biomekanik terkait dengan sudut m. Quadriceps femoris ( Q angle ) wanita yang lebih luas. ( Adiyatma & Kusuma , 2022 ) Intervensi yang dapat digunakan dalam menyelesaikan problematika *Piriformis Syndrome* dengan menggunakan “ MWD ( Microwave Diathermy ) dan Teknik Strain CounterStrain ( SCS ) Microwave Diathermy ( MWD ) ialah suatu pengobatan dengan menggunakan stessor fisis berupa energi elektromagnetik yang pengaruh MWD dalam penurunan nyeri yakni adanya efek thermal yang akan menimbulkan efek fisiologis terhadap jaringan yaitu setiap 1°C MWD dapat mengurangi sebagian inflamasi dan meningkatkan metabolisme, peningkatan 2-3°C berfungsi menurunkan nyeri dan muscle spasme, sedangkan peningkatan suhu 3-4°C dapat meningkatkan ekstensibilitas jaringan ( Wismita, 2015 ). Strain Counterstrain ( SCS ) merupakan salah satu usaha mengembalikan panjang fleksibilitas otot dan dengan menempatkan bagian tubuh agar terjadi pemanjangan dari sebuah otot ( strecing ). Menyatakan bahwa teknik strain counterstrain ( SCS ) merupakan perpaduan teknik yang cocok untuk mengatasi problematik spasme ( tightness ) pada otot. Dengan strain counterstrain ( SCS ) maka otot akan dilatih untuk memanjang yang akan mempengaruhi sacromere dan fascia dalam myofibril otot untuk memanjang. (Fata, 2016)

Tujuan Penelitian Untuk mengetahui pemberian MWD ( *Microwave Diathermy* ) dan Teknik *Strain CounterStrain* dapat mengurangi nyeri pada pasien penderita Piriformis Syndrome

## **METODE**

### **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian case studi dengan desain penelitian pre and post test design, yaitu membandingkan antara tingkat nilai nyeri sebelum dan sesudah diberikan intervensi modalitas microwave diathermy (MWD) dan pemberian teknik strain counterstrain (SCS) untuk evaluasi mengurangi dengan *visual analogue scale*.

### **Tempat dan waktu**

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Tengku Rafi'an Siak pada tanggal 30 maret sampai 13 april 2023.

### **Prosedure pengumpulan Data**

Berikut Langkah-langkah yang diambil dalam alur penelitian ini terdapat menjadi beberapa (3) bagian yaitu: (1) administrasi awal,(2) pemilihan sampel dan (3) Tahap pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut : pertama melakukan random berdasarkan kriteria inklusi dan eklusi, kedua jumlah sample yang terpilih diseleksi berdasarkan kriteria inklusi, dan terakhir Sampel terpilih menjadi subjek penelitian.berikut langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian.

### **Intervensi Microwave Diathermy**

Microwave Diathermy ( MWD ) adalah suatu pengobatan dengan menggunakan stessor fisis berupa energi elektromagnetik yang dihasilkan oleh arus bolak – balik frekuensi 2450 MHz dengan panjang gelombang 12,25 Cm, pengaruh MWD dalam penurunan nyeri yakni adanya efek thermal yang akan menimbulkan efek fisiologis terhadap jaringan yaitu setiap 1°C MWD dapat mengurangi sebagian inflamasi dan meningkatkan metabolisme, peningkatan 2-3°C berfungsi menurunkan nyeri dan muscle spasme, sedangkan peningkatan suhu 3-4°C dapat meningkatkan ekstensibilitas jaringan ( Wismita, 2015 ). Pengaruh Microwave Diathermy ( MWD ) dalam penurunan nyeri yaitu adanya efek thermal yang akan menimbulkan efek fisiologis terhadap jaringan yaitu setiap kenaikan 1° C MWD dapat mengurangi sebagian inflamasi dan meningkatkan metabolisme, peningkatan 2° C berfungsi menurunkan nyeri dan muscle spasme, sedangkan peningkatan di suhu diatas 3° – 4° C dapat meningkatkan ekstensitas jaringan ( Wismita, 2015 )

Efek thermal yang dihasilkan oleh MWD akan diikuti dengan vasodilatasi pembuluh darah sehingga aliran darah kapiler menjadi meningkat. Adanya peningkatan ini akan melancarkan pembuangan zat-zat sisa metabolisme yang menumpuk di jaringan yang sering menyebabkan spasme otot dan nyeri. Dengan lancarnya pembuangan zat sisa metabolisme, maka otot yang tegang yakni otot piriformis akan menjadi rileks dan nyeri akan berkurang (Alfonso et al, 2013). Efek Fisiologis meningkatkan aktivitas metabolisme, meningkatkan aliran darah, menstimulasi reseptor saraf yang terdapat dalam kulit atau jaringan, dan efek terapeutik untuk meningkatkan suplai darah, mengurangi nyeri dan mengurangi spasme.

Efek hangat yang dihasilkan oleh energi listrik oleh arus bolak balik tersebut meningkatkan suhu lokal dan menghasilkan vasodilatasi pembuluh darah. Dengan adanya vasodilatasi pembuluh darah maka akan terjadi beberapa mekanisme dalam tubuh seperti peningkatan konsentrasi peningkatan aliran darah ke otot. Dengan adanya peningkatan konsentrasi aliran darah ke otot maka suplai oksigen dan nutrisi akan semakin banyak dan akan memperbaiki metabolisme jaringan sekitar yang diberikan terapi menggunakan MWD.

### **Metode**

#### **Terapi Latihan Strain CounterStrain**

Strain Counterstrain ( SCS ) merupakan salah satu usaha mengembalikan panjang fleksibilitas otot dan dengan menempatkan bagian tubuh agar terjadi pemanjangan dari sebuah otot ( strecing ). Menyatakan bahwa teknik strain counterstrain ( SCS ) merupakan perpaduan teknik yang cocok untuk mengatasi problematik spasme ( tightness ) pada otot. Dengan strain counterstrain (

SCS) maka otot akan dilatih untuk memanjang yang akan mempengaruhi sacromere dan fascia dalam myofibril otot untuk memanjang.(Fata, 2016)

Berikut teknik strain counterstrain ( SCS )

1. Pasien berbaring tengkurep
2. jatuhkan kaki yang sakit dari bet lalu tekuk lutut dan pergelangan kaki pasien bertumpu pada paha terapis.
3. Posisi ini ditahan selama 90 detik dan terapis memantau trigger point ( TP )
4. Terapis mengembalikan kaki ke posisi netral secara perlahan.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bagian ini menyajikan hasil penelitian beserta paparan pembahasan. Hasil penelitian dapat dilengkapi dengan tabel, grafik atau gambar. Pembahasan memaparkan hasil pengolahan data, menginterpretasikan penemuan secara logis, dan mengaitkan dengan sumber rujukan yang relevan.

Tabel I. Judul tabel dituliskan di bagian atas tabel. Judul tabel ditulis dengan jelas dan menggambarkan hasil penelitian

**Tabel 4.3 Tabel Evaluasi Terapi 1 – 6**

<b>Nyeri</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3/E1</b>	<b>T4</b>	<b>T5</b>	<b>T6/E2</b>
<b>Nyeri Tekan</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Nyeri Diam</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Nyeri Gerak</b>	<b>6,4</b>	<b>6,2</b>	<b>5,4</b>	<b>4,3</b>	<b>3,5</b>	<b>3</b>



**Gambar 4.4 Microwave Diathermy**

**Sumber : Pribadi , 2023**



**Gambar 1 Strain Counter Strain**

**Sumber : Pribadi , 2023**

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada pasien dengan kasus *Piriformis syndrome* dengan menggunakan intervensi *Microwave Diathermy*, dan *strain counterstrain* ( SCS ) yang diberikan selama 2 minggu, dilakukan 3 kali terapi dalam seminggu, dievaluasi sebanyak 2 kali sesudah dilakukannya terapi. ini didapatkan pengurangan rasa nyeri pasien yang bisa dilihat dari hasil 6 x terapi dengan 2 x evaluasi di dapatkan nilai pada E1 : • T3/E1 : nilai nyeri tekan 1, nilai nyeri diam 1, nyeri gerak 5,4 T6/E2 : nilai nyeri tekan 0, nilai nyeri diam 0, nyeri gerak 3. Dari hasil evaluasi ini didapatkan penurunan rasa nyeri terhadap kasus piriformis syndrome yang diderita pasien.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Al-Muqsith. (2017). Anatomi dan Biomekanika Sendi Panggul. *Unimal Press*, 1–55.

Bayu Aji, & Prasetyo, E. B. (2018). PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI PIRIFORMIS SYNDROME DEKSTRA DENGAN MODALITAS TENS, FRICTION DAN METODE TERAPI LATIHAN DI RSUD BENDAN. *Photosynthetica*, 2(1), 1–13. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jff.2015.06.018> <http://dx.doi.org/10.1038/s41559-019-0877->

Fata, A. S. (2016). Pengaruh Penambahan Strain Counter Strain ( Scs ) Pada Micro Wave Diathermy ( Mwd ) Dan Streching Terhadap Penurunan Nyeri Pada Kasus Piriformis Syndrome. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*.

Faradilah Destyana, D. S. (2013). Perbandingan Antara Intervensi Hold Relax Stretching Dengan Intervensi Transverse Friction Massage Pada Terapi Modalitas Ultra Sound Terhadap Penurunan Nyeri Pada Kasus Piriformis Syndrome Di Klinik Fisioterapi Merdeka Medical Center Bali. *Journal*.

FUAEDI, I. (2013). *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Piriformis Syndrome Sinistra Di RSUD. Sukoharjo*.

Hardi Adiyatma, & Kusuma, S. N. (2022). Piriformis syndrome. *Pain Medicine: An Essential*

Review, 479–481. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-43133-8\\_126](https://doi.org/10.1007/978-3-319-43133-8_126)

NAFI'AH, N. (2019). the PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA PENDERITA GANGGUAN NYERI AKIBAT SINDROM PIRIFORMIS DENGAN TEKNIK STRAIN COUNTERSTRAIN DAN CONTRACT RELAX STRETCHING DI KELURAHAN PEKAPURAN RAYA KOTA BANJARMASIN. *Jurnal Kajian Ilmiah Kesehatan Dan Teknologi*, 1(2), 8–14. <https://doi.org/10.52674/jkikt.v1i2.9>

Keith L. Moore, A. F. (2013). *Anatomi Beerorientas Klinis Jilid 2*. Jakarta L Erlanga

Luh Gde Eka Wismita, I. N. A. P., & Nurmawan, P. S. (n.d.). *KOMBINASI MICROWAVE DIATHERMY (MWD), ULTRASOUND (US) DAN STRETCHING SAMA BAIK DENGAN KOMBINASI MICROWAVE DIATHERMY (MWD), ULTRASOUND (US) DAN MYOFASCIAL RELEASE TECHNIQUE TERHADAP PENURUNAN TENSION TYPE HEADACHE (TTH)*. <https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>

Mahendrakrisna D. (2019). *Diagnosis Sindrom Piriformis*. RSUD Kota Surakarta, Indonesia CDK Edisi Suplemen-2/Vol. 46, th. 2019.

PEARCE, E. C. (2011). *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Jakarta : Gramedia

PUSPITARINI DESSY. (2018). *Piriformis Syndrome Sinistra*. 6, 1442–1448.

Rizal. (2010). *Sindrom Piriformis*. RS Dr. Oen Solo Baru, Sukoharjo, Jawa Tengah, Indonesia.

Subhasis Ranjan Mitra, S. R. (2014). *Piriformis Syndrome: A Review*. *J of Evolution of Med and Dent Sci/ eISSN- 2278-4802, pISSN- 2278-4748/ Vol. 3/ Issue 14/Apr 07, 2014*

Sugijanto, S. (2009). Pengaruh Penambahan Nelson Traction Pada Intervensi Micro Wave Diathermy ( Mwd ) Dan Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation ( Tens ) Terhadap Pengurangan Nyeri Pada Upperthorakal Akibat Joint Blockade. *Jurnal Fisioterapi Indonusa*, 5(1).

Tonley, J., Yun, S., Kochevar, R., Dye, J., Farrokhi, S., & Powers, C. (2010). Treatment of an Individual with Piriformis Syndrome Focusing on Hip Muscle Strengthening and Movement Reeducation. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*, 40(2), 103- 111.