

**PENGARUH PEMBERIAN *EXTRACORPOREAL SHOCK
WAVE THERAPY* DAN *MYOFASCIAL RELEASE*
TERHADAP PENURUNAN NYERI PADA
MYOFASCIAL PAIN SYNDROME:
*NARRATIVE REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh :
Nurul Khasanah
1810301166

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2022**

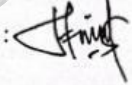
**PENGARUH PEMBERIAN *EXTRACORPOREAL SHOCK
WAVE THERAPY* DAN *MYOFASCIAL RELEASE*
TERHADAP PENURUNAN NYERI PADA
MYOFASCIAL PAIN SYNDROME:
*NARRATIVE REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh :
Nurul Khasanah
1810301166

Telah Memenuhi Persyaratan dan disetujui Untuk Dipublikasikan
Program Studi Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Fitri Yani, SST., M.Fis
Tanggal, Bulan, Tahun : 20 Agustus 2022
Tanda Tangan : 



PENGARUH PEMBERIAN *EXTRACORPOREAL SHOCK WAVE THERAPY* DAN *MYOFASCIAL RELEASE* TERHADAP PENURUNAN NYERI PADA *MYOFASCIAL PAIN SYNDROME*: *NARRATIVE REVIEW*

Nurul Khasanah, Fitri Yani

Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi Fisioterapi S1
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Jalan Sliwangi, Yogyakarta, Indonesia
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, jalan Sliwangi,
Yogyakarta, Indonesia
nurulkhnah@gmail.com , f3yani@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: *Myofacial pain syndrome* keadaan yang menimbulkan munculnya keluhan rasa sakit dibagian otot *uppertrapezius* yang diawali dengan adanya titik nyeri (*trigger point*). Belum didapatkan penelitian yang melakukan *review* terkait artikel yang membahas tentang pengaruh *extracorporeal shock wave therapy* (ESWT) dan *myofascial release* terhadap penurunan nyeri *myofacial pain syndrome*, sehingga perlu di *review* tentang pengaruh pemberian *extracorporeal shock wave therapy* (ESWT) dan *myofascial release* untuk penurunan nyeri pada kondisi *myofacial pain syndrome*.
Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh *extracorporeal shock wave therapy* (ESWT) dan *myofascial release* terhadap penurunan nyeri *myofacial pain syndrome*.
Metode: Metode penelitian ini menggunakan *narrative review* dengan *framework* PICO (*populasi, intervention, comparition, outcome*). Mengidentifikasi artikel menggunakan 3 database (PubMed, PeDro, Google Scoller) dengan kata kunci yang sudah sesuai. Seleksi artikel dengan menggunakan *flowcare*, selanjutnya dilakukan tahap penelitian artikel menggunakan penyusunan hasil ulasan narasi.
Hasil: Dari hasil keseluruhan pencarian 3 database tersebut terdapat 7.202 artikel. Setelah dilakukan *screening* judul dan relevansi abstrak diperoleh 16 jurnal yang membuktikan efektifitas *extracorporeal shock wave therapy* (ESWT) dan *myofascial release* dalam mengurangi nyeri.
Kesimpulan: Pemberian *extracorporeal shock wave therapy* (ESWT) dan *myofascial release* pada kondisi *myofascial pain syndrome* efektif dalam menurunkan nyeri

Kata kunci : *Myofacial pain syndrome, Extracorporeal shock wave therapy* (ESWT), *Myofascial release*

Daftrar Pustaka : 31 Artikel (2011-2022)

Judul Skripsi

Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Dosen Program Studi Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

THE EFFECT OF EXTRACORPOREAL SHOCK WAVE THERAPY AND MYOFASCIAL RELEASE ON PAIN REDUCTION IN MYOFASCIAL PAIN SYNDROME: A NARRATIVE REVIEW¹

Nurul Khasanah² , Fitri Yani³
Faculty of Health Sciences, Physiotherapy Study Program, Universitas ‘Aisyiyah
Yogyakarta, Sliwangi Street, Yogyakarta, Indonesia
nurulkhnah@gmail.com , f3yani@gmail.com

ABSTRACT

Background: Myofascial pain syndrome is a condition that causes complaints of pain in the upper trapezius muscle which begins with a trigger point. No research has been found that discuss the effect of extracorporeal shock wave therapy (ESWT) and myofascial release on reducing myofascial pain syndrome pain, so it is necessary to review the effect of giving extracorporeal shock wave therapy (ESWT) and myofascial release for pain reduction in myofascial pain syndrome. **Objective:** The study aims to determine the effect of extracorporeal shock wave therapy (ESWT) and myofascial release on reducing myofascial pain syndrome pain. **Method:** This research employed a narrative review with the PICO framework (Population, Intervention, Comparison, Outcome). To identify the articles, the study used 3 databases (PubMed, PeDro, Google Scoller) with appropriate keywords. The selection of articles used flowcare, then the article research stage was carried out using the preparation of narrative review results. **Result:** From the overall search results of the 3 databases, it was obtained 7,202 articles. After screening the title and relevance of the abstract, 16 journals were found that prove the effectiveness of extracorporeal shock wave therapy (ESWT) and myofascial release in reducing pain. **Conclusion:** Giving extracorporeal shock wave therapy (ESWT) and myofascial release in myofascial pain syndrome is effective in reducing pain.

Keywords : Myofascial Pain Syndrome, Extracorporeal Shock Wave Therapy (ESWT), Myofascial Release
Bibliography : 31 Articles (2011-2022)

¹Title

²Student of Physiotherapy Study Program, Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta

³Lecturer of Physiotherapy Study Program, Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Myofascial pain syndrome (MPS) adalah suatu kondisi nyeri otot yang bersifat kronik yang biasanya ditandai dengan *trigger point*. *Trigger point* merupakan titik nyeri yang sangat hipersensitif yang berada di otot atau facial yang biasanya mengalami penegangan atau pengerasan. MPS disebabkan karena adanya beban kerja otot yang bekerja secara berlebihan dan trauma otot. Otot yang biasanya bekerja berlebihan akan berkontraksi secara terus menerus yang dapat menyebabkan otot akan menjadi tegang sehingga menimbulkan spasme atau kekakuan serta penurunan sirkulasi darah yang merupakan titik pemicu timbulnya *trigger point* di otot yang mengalami kekakuan atau menegang (Atmadja, 2016).

Trigger point adalah titik iritabilitas tinggi yang ada di dalam pita otot rangka yang kencang, yang dapat menyebabkan pola tertentu dari sakit dan nyeri yang memancar saat terkena tekanan atau peregangan. *Trigger point* dapat diatur oleh otot mana pun namun *trigger point* lebih sering terjadi pada otot yang terlibat dalam keseimbangan tubuh. *Trigger poin myofascial* memiliki etiologi multifactorial, yang paling penting meliputi faktor psikologi, biomekanik yang tidak tepat, dan penggunaan otot yang berlebihan.

Pravelensi MPS yang tinggi mencapai 85% pada populasi umum di Spanyol (Pecos-Martin et al., 2019). Keluhan yang sering muncul akibat *trigger point* pada otot *upper trapezius* yaitu adanya titik nyeri, kondisi nyeri akibat *trigger point* ini merupakan keluhan yang sering terjadi di pusat layanan kesehatan dengan pravelensi hingga 38,7%, di Spanyol. Angka kejadian ini di USA sebanyak 13,8% pada kondisi *syndrome nyeri myofascial*

dan sebanyak 0,6% berkembang menjadi *myofascial pain syndrome* yang cukup berat (Cerezo-Télez et al., 2016). Di Indonesia dalam 1 tahun mencapai 40% dari populasi umum (Suniwara et al., 2019). Data dari klinik di Imogiri menyatakan bahwa sebanyak 67,7% pembuat batik menderita gangguan muskuloskeletal (muskuloskeletal disorders) pada area leher dan pinggang (Arifin et al., 2019). Prevalensi *myofascial pain syndrome* lebih tinggi terjadi pada wanita 26,4% dibandingkan laki-laki 12,3% dan individu dengan posisi sebagai pekerjaan rumah memiliki prevalensi tinggi yang mengalami *myofascial pain syndrome* 29,9% dibandingkan dengan jenis pekerjaan lain (Cerezo-Télez et al., 2016).

Akibat gangguan dari MPS merupakan masalah kesehatan pada masyarakat yang sering terjadi dengan adanya nyeri, tetapi kondisi ini kurang diperhatikan oleh masyarakat akibatnya sebagian masyarakat kurang mengerti bagaimana cara penanganan yang tepat untuk MPS. Sebagian besar masyarakat hanya melakukan istirahat dan pijat tradisional pada saat mengalami keluhan pada MPS.

Fisioterapi sangat berperan dalam pemberian intervensi serta edukasi pada kondisi MPS. Berbagai modalitas dan latihan yang dapat diberikan diantaranya *stretching*, *hold relax*, *mechanical energy technique*, *ischemic compression*, *ice compression*, TENS, US, IR, *extracorporeal shock wave therapy pain syndrome* dan *myofascial release* (Gezginaslan & Gümüş Atalay, 2020). Penanganan yang dapat diberikan untuk mengurangi nyeri pada MPS salah satunya yaitu *extracorporeal shock wave therapy* dan *myofascial release*.

Extracorporeal shock wave therapy (ESWT) adalah bentuk pengobatan non-invasif, yang telah dikembangkan dari ESWL (*ekstracorporeal shock wave lithotripsy*) (Auersperg & Trieb, 2020). ESWT merupakan modalitas yang memiliki dampak pada regenerasi jaringan dan dapat manajemen nyeri melalui gelembung kavitasi, aliran akustik mikro, dan *hipervaskuleritas* yang secara langsung dapat mempengaruhi klasifikasi jaringan, sehingga memodulasi aktivitas sel (Kamel et al., 2020). ESWT telah dianggap sebagai pendekatan terapi alternatif untuk MPS selama 25-30 tahun terakhir, terutama pada subjek dengan gejala yang resisten terhadap pengobatan konvensional. ESWT secara signifikan mengurangi nyeri pada *syndrome nyeri myofascial*. Selain itu, Ketika diterapkan cukup ke dalam daerah yang mengalami nyeri, gelombang kejut ekstracorporeal juga dapat membantu reformasi pembuluh darah, merangsang dan memfasilitasi pemulihan jaringan ikat (Chalo Choi, MSc 2012).

Myofascial release adalah suatu teknik yang dilakukan dengan menggunakan tangan untuk memobilisasi jaringan lunak yang bertujuan untuk melepaskan perlengketan pada *facial*, hal ini menyebabkan *facial* terelongasi sehingga muncul efek rileksasi yang dapat mengurangi nyeri dan meningkatkan lingkup gerak sendi serta memperbaiki struktur pada jaringan lunak. pengaruh pemberian *Myofascial release* dalam mengurangi nyeri MPS terjadi karena adanya efek relaksasi yang terjadi pada otot yang mengalami ketegangan sehingga dapat kembali elastis (Kapraill et al., 2019). Tujuan Teknik *myofascial release* juga untuk meregangkan *facial* dan kulit, tulang

dan otot dengan tujuan menghilangkan rasa sakit, meningkatkan ROM dan keseimbangan tubuh.

Dari hasil penelitian sebelumnya oleh Desai & Jeswani, 2018 mengatakan bahwa pemberian *extracorporeal shock wave therapy* dan *myofascial release* efektif dalam mengurangi nyeri pada kondisi *myofascial trigger point* pada otot *upper trapezius*. Hal ini sejalan dengan penelitian (Chan et al., 2015) yang menyebutkan bahwa modalitas fisioterapi dengan pemberian program kombinasi *self massage* dan latihan mandiri lebih efektif untuk meningkatkan fungsi aktivitas sehari-hari tanpa adanya nyeri *myofascial pain dysfunction syndrome*. Dalam *narrative review* ini penulis mengambil rumusan masalah apakah ada pengaruh *Extracorporeal Shock Wave Therapy* (ESWT) dan *Myofascial Release* terhadap penurunan nyeri pada penderita *Myofascial pain syndrome*?

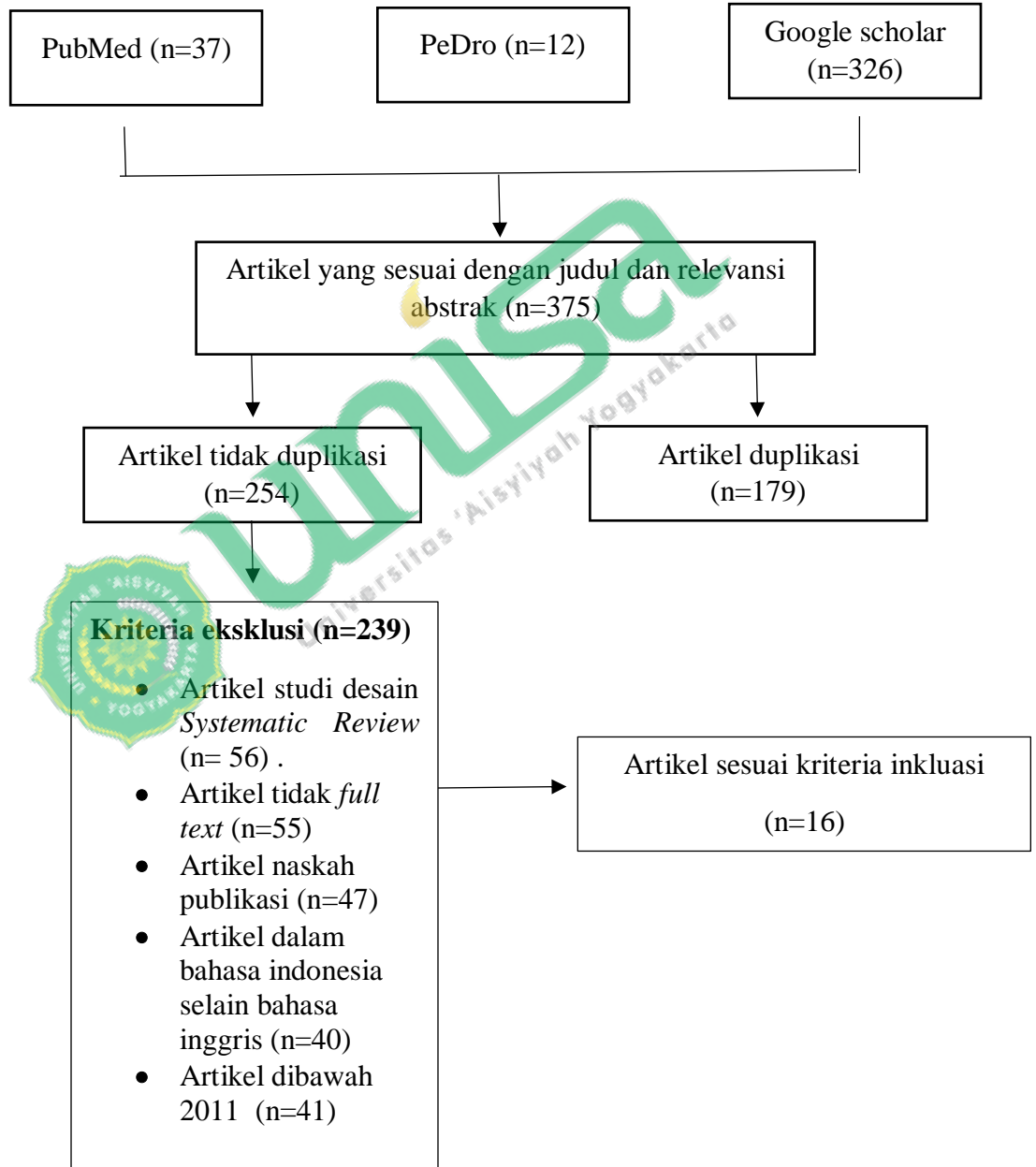
METODELOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah *narrative review* dengan identifikasi PICO yaitu P : Population (*Myofascial pain syndrome*) I : Intervention (*Extracorporeal shock wave therapy and myofascial release*) C : Comparison (*Other Exercise*) O : Outcome (penurunan nyeri). Kriteria inklusi yang digunakan yaitu : 1) Artikel yang berisi *Full Text*; 2) Artikel dalam Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia; 3) Diterbitkan dalam 10 tahun terakhir (2011-2022); 4) Artikel penelitian yang menggunakan intervensi *Extracorporeal Shock Wave Therapy* dan *Myofascial Release*; 5) Artikel yang subjek penelitiannya adalah penderita *myofascial pain syndrome*; 6) *Original article*. Kriteria eksklusi yang digunakan yaitu : 1) Artikel yang berbayar; 2) Artikel yang judulnya berbahasa Inggris, namun

penjabarannya selain Bahasa Inggris; 3) Artikel populer yang bukan naskah public; 4) Artikel *myofascial pain syndrome* dengan komplikasi penyakit tertentu seperti cancer, tumor, TBC tulang dll; 5) Artikel tidak *Full Text*; 6) Artikel *Narrative review*.

Untuk mencari artikel yang relevan penulis menggunakan 3

database yaitu PubMed, Google Scholar dan PeDro dengan keyword: *Myofascial pain syndrome, Extracorporeal shock wave therapy OR myofascial release, Other exercise*, AND penurunan nyeri. Proses screening artikel disajikan dalam bagan Prisma *Flowchart* berikut:



HASIL

Tabel Narrative Review

No	Judul/Penulis/Tahun	Negara	Tujuan Penelitian	Jenis Penelitian	Pengumpulan Data	Populasi/Jumlah Sampel	Hasil
1	<i>Effects of the Combined Treatment of Extracorporeal Shock Wave Therapy (ESWT) and Stabilization Exercise on Pain and Functions of patients with Myofascial Pain Syndrome</i>	Korea	Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan metode pengobatan yang lebih efektif untuk nyeri dan fungsi pada <i>syndrome nyeri myofascial</i> , kami memeriksa efek ESWT, Latihan stabilitas, dan pengobatan gabungan	<i>Eksperimental, Single blind RCT</i>	VAS, PPT, NDI, CMS	Total subjek 36 subyek secara acak dibagi menjadi kelompok Latihan stabilisasi (n=12), kelompok ESWT (<i>Extracorporela shock wave therapy</i>) (n=12), dan kelompok perlakuan gabungan (n=12)	Terdapat hasil VAS sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok stabilisasi, kelompok ESWT, dan kelompok perlakuan kombinasi menunjukkan perbedaan yang bermakna secara statistic ($p < 0,05$) juga, skor Total CMS dan nilai NDI masing-masing kelompok, secara item evaluasi CMS kecuali kekuatan otot pada kelompok Latihan stabilisasi, dan semua item CMS pada kelompok ESWT dan kelompok perlakuan gabungan menunjukkan



UNISA
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<p>2. <i>Comparison of extracorporeal shock wave therapy and trigger point injection in tremors of their bodily functions of myofascial syndrome patients</i></p>	<p>Korea</p>	<p>Tujuan penelitian ini untuk meneliti bagaimana metode non-invasif terapi gelombang kejut ekstrakorporal (ESWT) dan metode invasif trigger point injection (TPI) mempengaruhi subjek dengan <i>syndrome nyeri myofascial</i> (MPS) pada otot trapezius dalam hal pengurangan nyeri dan peningkatan fungsi tubuh, dan mengusulkan metode pengobatan yang lebih efektif</p>	<p>Kuantitatif eksperimen <i>single blind RCT</i></p>	<p>VAS, PPT, CMS</p>	<p>Total subjek 31 pasien dengan MPS pada otot <i>trapezius</i> dibagi menjadi tiga kelompok: kelompok ESWT (n=10), kelompok TPI (n=13), dan kelompok kontrol (n=8).</p>	<p>perbedaan yang signifikan secara statistik ($p < 0,05$) Terdapat hasil <i>syndrome patients</i> penelitian menunjukkan bahwa metode non-invasif ESWT efektifnya dengan metode invasif TPI dalam pengobatan <i>syndrome nyeri myofascial</i></p>
<p>3. <i>Extracorporeal Shock Wave Therapy in Myofascial Pain Syndrome of Upper Trapezius</i></p>	<p>Korea</p>	<p>Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi efek terapi gelombang kejut ekstrakorporal (ESWT) pada</p>	<p><i>Single blind RCT</i> eksperimen <i>tal and control</i></p>	<p><i>Visual Analogue Scale</i> (VAS)</p>	<p>Total subjek 20 pasien terdapat tiga pria dan 17 wanita. Usia didistribusikan dengan 11 pasien berusia 29 tahun dan</p>	<p>Terdapat hasil ESWT pada <i>syndrom nyeri myofascial trapezius</i> atas efektif untuk meredakan nyeri setelah empat</p>

sindrom nyeri group myofascial trapezius atas dengan skala analog visual (VAS) dan ambang tekanan dengan algometer digital

di atas 30 tahun

kali terapi dalam dua minggu.

<p>4. <i>The Effect of Extracorporeal Shock Wave Therapy on Myofascial pain syndrome</i></p>	<p>Korea</p>	<p>Tujuan penelitian ini Untuk mengetahui pengaruh terapi gelombang kejut ekstrakorporeal (ESWT) pada sindrom nyeri myofascial (MPS).</p>	<p>Randomized experimental and control group</p>	<p>VAS, McGill pain questionnaire, pain rating scale</p>	<p>Total subjek 30 pasien MPS otot trapezius secara acak dibagi menjadi dua kelompok, kelompok ESWT (n=15), dan kelompok trigger point injection (TPI)+transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) (n=15).</p>	<p>Terdapat hasil ESWT pada pasien dengan MPS pada otot trapezius efektifnya untuk tujuan menghilangkan rasa sakit dan meningkatkan rentang gerak.</p>
<p>5. <i>High- versus low-energy extracorporeal shock wave therapy for myofascial pain syndrome of upper trapezius</i></p>	<p>Korea</p>	<p>Tujuan penelitian ini untuk membandingkan efikasi tinggi dan rendah energi extracorporeal shock therapy gelombang (ESWT) untuk pasien dengan syndrome nyeri myofascial (MPS)</p>	<p>Eksperimen, RCT</p>	<p>VNS, NDI, ROM</p>	<p>Total subjek 30 (3 laki-laki, 27 perempuan) secara acak ditugaskan untuk menerima ESWT energi tinggi (0.210mJ / mm²) atau ESWT energi rendah (0.06mJ / mm²)</p>	<p>Terdapat hasil ESWT efektif meningkatkan VNS, NDI, ROM leher, dan PT pada pasien MPS trapezius atas. ESWT energi tinggi lebih efektif dalam meningkatkan NDI dan ROM fleksi leher dibandingkan</p>

dari *upper trapezius*

dengan energi rendah, menunjukkan keunggulan dalam peningkatan fungsional.

6.	<p><i>High-Energy Flux Density Extracorporeal Shock Wave Therapy Versus Traditional Physical Therapy Modalities in Myofascial Pain Syndrome: A Randomized-controlled, Single-Blind Trial</i></p>	Turki	<p>Tujuan penelitian ini untuk menyelidiki efek dari extracorporeal terapi gelombang kejut (ESWT) pada nyeri, tidur, kelelahan, kecacatan, depresi, dan kualitas hidup pada pasien dengan sindrom nyeri myofascial (MPS).</p>	<p><i>Randomized Controlled Trial</i></p>	<p>VAS, SF-36, NDI, FACIT, BDI, PSQI</p>	<p>Total subjek 94 pasien (16 laki-laki, 78 perempuan; usia rata-rata 44,2 ± 11,94 tahun; kisaran, 19 hingga 74 tahun)</p>	<p>Terdapat hasilH-ESWT lebih efektif daripada metode terapi fisik tradisional pada nyeri, kualitas hidup, tidur, kelelahan, depresi, dan kecacatan pada pasien dengan MPS</p>
7.	<p><i>Efficacy of Extracorporeal Shock wave Therapy on Cervical Myofascial Pain Following Neck Dissection Surgery: A Randomized Controlled Trial</i></p>	Korea	<p>Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kemanjuran terapi gelombang kejut ekstracorporeal (ESWT) pada nyeri myofascial serviks setelah diseksi leher dalam mengurangi nyeri dan meningkatkan rentang gerak</p>	<p><i>Randomized Controlled Trial</i></p>	<p>VAS, ROM, PPT</p>	<p>Total subjek 46 pasien dengan nyeri <i>myofascial</i> serviks setelah operasi diseksi leher direkrut dan dibagi secara acak menjadi dua kelompok yang sama usia berkisar antara 35-60 tahun</p>	<p>Terdapat hasilESWT adalah modalitas pengobatan yang efektif dan aman untuk MPS setelah diseksi leher. Hasil ini menunjukkan bahwa ESWT bisa menjadi pengobatan alternatif untuk MPS setelah diseksi leher.</p>

serviks (ROM)

8. <i>Myofascial release therapy in the treatment of occupational mechanical neck pain</i>	Spanyol	Tujuan penelitian ini untuk membandingkan efektivitas terapi rilis myofascial dengan terapi manual untuk mengobati nyeri leher mekanik akibat pekerjaan	Eksperimen, <i>Single blind</i> – RCT	VAS dan NDI	Total subjek 59 orang dengan kelompok 1 diberikan manual terapi dan kelompok 2 diberikan <i>myofascial release technique</i>	Terdapat hasil <i>Myofascial release</i> lebih efektif dalam memperbaiki postur mengurangi nyeri leher dan meningkatkan kualitas fungsional dibandingkan manual terapi
9. <i>Effects of Myofascial Release on Pressure Pain Thresholds in Patients With Neck pain</i>	Spanyol	Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas terapi rilis myofascial (MRT) untuk memperbaiki tekanan ambang nyeri (PPT) dan nyeri pada pasien dengan nyeri leher mekanik.	Kuantitatif Eksperimen, <i>Single blind</i> – RCT	VAS dan PPT	Total subjek 41 orang dibagi menjadi 2 kelompok, kelompok 1 diberikan <i>myofascial release technique</i> dan kelompok 2 diberikan <i>physical therapy</i> program (US, TENS, massage)	Terdapat hasil MRT bisa lebih baik daripada program PT multimodal untuk perbaikan jangka pendek nyeri dan PPT pada pasien dengan nyeri leher
10. <i>Multimodal approach of electrotherapy versus myofascial release in patients with chronic mechanical neck pain: a randomized controlled trial</i>	Mesir	Tujuan penelitian ini untuk Membandingkan efek dari pendekatan multimodal elektroterapi dan pelepasan myofascial pada nyeri, rentang	Eksperimen RCT	VAS, <i>cervical</i> ROM, dan NDI kuesioner	Total subjek 60 orang dibagi menjadi 3 kelompok, kelompok I diberikan elektroterapi, kelompok II MFR teknik dan kelompok	Terdapat hasil baik pendekatan multimodal elektroterapi dan terapi pelepasan myofascial efektif dalam merawat pasien dengan nyeri

gerak, dan pembatasan fungsional pada pasien dengan nyeri leher mekanik kronis.

III diberikan *stretch strength* tradisional terapi.

<p>11. <i>To compare the effect of myofascial release and ischaemic compression on pain, cervical lateral flexion and function in acute Trapezitis in young adults</i></p>	<p>India</p>	<p>Tujuan penelitian ini Untuk membandingkan efektifitas dengan <i>ischemic compression</i> dalam mengatasi nyeri, disabilitas leher, ROM <i>cervical</i> pada pasien <i>trapezius</i></p>	<p>Kuantitatif Eksperimen <i>pretest-posttest</i></p>	<p>VAS, ROM, NDI</p>	<p>Total subjek 30 orang yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu grup A diberikan <i>Myofascial release</i> dan grup B diberikan <i>ischemic compression</i></p>	<p>Terdapat hasil yang signifikan pada kelompok <i>myofascial release</i> dalam mengurangi nyeri, disabilitas leher dan peningkatan ROM <i>cervical</i></p>
<p>12. <i>To Study the Effect of Myofascial Trigger Point Release in Upper Trapezius Muscle Causing Neck Disability in Patients with Chronic Periarthritis Shoulder</i></p>	<p>India</p>	<p>Tujuan penelitian ini untuk menyelidiki apakah teknik terapi fisik untuk <i>myofascial trigger point</i> dapat mengurangi gejala dan meningkatkan fungsi bahu dan leher dalam kegiatan sehari-hari pada pasien bahu <i>periarthritis</i> kronis</p>	<p>Kuantitatif Eksperimen <i>one group pretest-posttest design</i></p>	<p>NDI dan VAS</p>	<p>Total subjek 10 pasien dengan kondisi <i>periarthritis shoulder</i> kronik diberikan penanganan <i>myofascial release</i> kombinasi dengan kompres es selama 2 minggu</p>	<p>Terdapat hasil <i>myofascial release trigger point</i> efektif dalam mengobati disabilitas leher dan meningkatkan rentang gerak pada leher</p>

<p>13. <i>Immediate Effect of Myofascial Trigger Point Release on Chronic Neck Pain among Visual Display Terminal Operators</i></p>	<p>India</p>	<p>Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi efek langsung dari <i>myofascial trigger point release</i> pada nyeri leher kronis di antara operator terminal tampilan visual</p>	<p>Kuantitatif Eksperimen <i>one group pretest-posttest design</i></p>	<p>VAS, NDI, NPQ</p>	<p>Total subjek 40 orang usia 20-35 tahun bekerja sebagai operator semuanya diberikan intervensi MFR</p>	<p>Terdapat hasil yang signifikan bahwa <i>myofascial trigger point release</i> dapat menurunkan nyeri dan disabilitas pada leher.</p>
<p>14. <i>A randomized controlled trial to study the effect of gross myofascial release on mechanical neck pain referred to upper limb</i></p>	<p>India</p>	<p>Tujuan penelitian ini untuk mempelajari dan membandingkan efek dari <i>myofascial release</i> (MFR) dari ekstremitas atas dan leher saja dengan fisioterapi konvensional</p>	<p>Eksperimental <i>double-blinded randomized controlled trial</i></p>	<p><i>cervical endurance</i>, <i>goniometer</i>, <i>Northwick Park NP questionnaire</i>, <i>disabilities of arm, shoulder, dan hand questionnaire</i></p>	<p>Total subyek 40 orang dengan nyeri leher mekanik usia 20-50 tahun. Kelompok kontrol diberikan terapi konvensional dan kelompok eksperimen diberikan MFR</p>	<p>Terdapat hasil <i>Myofascial release upper limb</i> efektif dalam mengurangi ROM, <i>endurance</i> dan fungsional pada subyek.</p>

<p>15. <i>Comparing effectiveness of myofascial release and muscle stretching on pain, disability and cervical range of motion in patients with trapezius myofascial trigger points</i></p>	<p>India</p>	<p>Tujuan dari penelitian ini untuk membandingkan efek <i>myofascial release</i> dan <i>stretching</i> otot pada nyeri, disabilitas leher, dan ROM <i>cervical</i> pada pasien dengan <i>myofascial trigger points</i> otot <i>trapezius</i></p>	<p>Kuantitatif Eksperimen <i>Pretest-Posttest</i> <i>Experimental Group Design</i></p>	<p>NDI, goniometer dan indikator nyeri VAS</p>	<p>Total subjek 26 orang dengan usia 20-40 tahun, kelompok dibagi menjadi 2 yaitu kelompok A diberikan <i>myofascial release</i> dan kelompok B diberikan <i>stretching</i> otot.</p>	<p>Terdapat hasil Pemberian <i>myofascial release</i> lebih baik dalam mengatasi nyeri, disabilitas leher dan ROM <i>cervical</i></p>
<p>16. <i>Comparative study of shock wave therapy and Laser therapy effect in elimination of symptoms among patients with myofascial pain syndrome in upper trapezius</i></p>	<p>Iran</p>	<p>Tujuan penelitian ini untuk membandingkan efek terapi laser dan terapi gelombang kejut terhadap pengobatan gejala pada pasien MPS pada otot <i>upper trapezius</i></p>	<p>Kuantitatif Eksperimen, <i>Single-blind-RCT</i></p>	<p>VAS, NDI, SPADI</p>	<p>Total subjek 46 pasien dipilih berdasarkan kriteria klinis dan diagnosis ahli fisioterapi. Subyek diacak menjadi dua kelompok sebagai berikut: 20 ditugaskan untuk latihan, obat-obatan, kelompok terapi laser, dan 26 untuk latihan, obat-obatan, kelompok terapi gelombang kejut.</p>	<p>Terdapat hasil gelombang kejut dan terapi laser (ESWT) menghasilkan efek yang sama dalam jangka panjang untuk menghilangkan rasa sakit dan menghilangkan gejala pada pasien dengan <i>myofascial</i> laser, tetapi laser memberikan hasil optimal yang lebih cepat</p>

PEMBAHASAN

Myofascial pain syndrome (MPS) merupakan suatu kondisi nyeri otot area leher yang bersifat kronik yang biasanya ditandai dengan *trigger point*. Keluhan nyeri pada area leher bisa terjadi pada saat bekerja seperti duduk yang terlalu lama serta statis, posisi kepala yang menunduk dalam jangka waktu lama, serta gerakan memutar kepala yang dilakukan berulang sehingga menimbulkan nyeri yang mengakibatkan kekakuan, keterbatasan lingkup gerak sendi (LGS), menimbulkan penurunan fleksibilitas otot dan fungsional pada leher.

Berdasarkan dari 16 artikel yang di *review*, penderita MPS berada pada rentan usia 19-75 tahun yang memiliki resiko tinggi terkena MPS, dengan hasil rata-rata usia terbanyak dari setiap artikel terdapat 20-50 tahun. Hasil tersebut sesuai dengan teori bahwa penderita MPS sering terjadi pada usia 20-60 tahun. Menurut Priathara et al. (2015), mengatakan bahwa usia 19-40 tahun merupakan kategori usia muda dan usia menengah, dimana hasil menunjukkan bahwa penderita MPS terjadi pada usia yang produktif.

Berdasarkan artikel yang di *review*, MPS lebih banyak terjadi pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki. Menurut hasil Onsrudi (2011), menyebutkan bahwa Wanita lebih banyak terkena *musculoskeletal syndrome* dibandingkan laki-laki karena adanya perbedaan psikologis dan otot Wanita lebih lemah dari pada laki-laki, selain itu juga wanita lebih banyak melakukan pekerjaan atau aktivitas yang berhubungan dengan rumah tangga. Pekerjaan yang sering memicu timbulnya MPS yaitu pekerjaan yang dilakukan dalam kondisi statis dan pekerjaan dalam jangka waktu yang cukup lama, yang menyebabkan postur

tubuh menjadi buruk akibat dari postur yang kurang baik.

Dari hasil 8 artikel yang sudah di *review* membuktikan ESWT lebih efektif dalam mengatasi nyeri pada MPS. Teknik ESWT merupakan teknik modalitas terapi non-invasif baru untuk penyakit sistem muskuloskeletal seperti tendinopati kalsifikasi, *plantar fasciitis*, dan epikondilitis lateral dan medial juga untuk MPS, yang bertujuan meningkatkan sirkulasi darah pada pembuluh darah kapiler dan mengurangi ketegangan dan kekakuan otot seiring dengan pengurangan rasa sakit dengan menginduksi gangguan aliran stimulasi nosiseptor yang berlebihan dan stimulasi saraf. ESWT memancarkan gelombang kejut yang menghancurkan jaringan yang rusak dan memulai pemulihan di bagian yang rusak dengan memfasilitasi pembentukan pembuluh darah baru dan merangsang faktor pertumbuhan lokal (Gezginaslan & Gümüş Atalay, 2020).

Dari hasil 8 artikel yang sudah di *review* membuktikan *Myofascial release* lebih efektif dalam mengatasi nyeri pada MPS. Teknik *myofascial release* merupakan teknik yang dilakukan dengan menggunakan tangan untuk memobilisasi jaringan lunak yang dapat melepaskan perlengketan pada fascia yang menyebabkan fascia terelongasi sehingga muncul efek rileksasi yang tujuannya dapat meningkatkan lingkup gerak sendi dan dapat memperbaiki struktur pada jaringan yang lunak dan juga dapat mengurangi nyeri. Pemberian *myofascial release* dalam meningkatkan penurunan nyeri *myofascial pain syndrome* terjadi karena adanya efek relaksasi yang terjadi pada otot yang mengalami ketegangan sehingga otot dapat kembali elastis dan bekerja sesuai fungsinya (Kaprail et al., 2019). Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh (Ashok et al., 2019) menyatakan bahwa

myofascial release menyebabkan hiperemia aktif atau bertambahnya aliran darah di area *trigger points* kemudian muncul mekanisme refleksi spinal yang menyebabkan penurunan spasme pada otot.

Nyeri *syndrome myofascial* merupakan sebagian besar cedera yang biasanya dialami individu di daerah bahu dan leher (Shin Cho, 2012). Hasil *review* artikel menyebutkan bahwa nyeri pada area leher biasanya disebabkan oleh adanya penekanan yang berlebihan dan ketegangan pada otot *upper trapezius*, otot *upper trapezius* merupakan salah satu otot postural yang rentan digunakan secara berlebihan (Desai & Jeswani, 2018). Pada penderita *myofascial pain syndrome* otot *upper trapezius* sering terjadi akibat postur yang buruk sehingga menimbulkan adanya nyeri pada area bahu dan leher. Bekerja dalam postur tubuh yang tidak benar serta penggunaan fasilitas kerja yang tidak sesuai menyebabkan otot menjadi tertekan, tekanan yang berlebihan akan menyebabkan ketegangan pada otot *upper trapezius* sehingga dapat menurunkan *Range Of Motion* (ROM) sendi leher yang akan mengakibatkan peningkatan kekakuan pada jaringan lunak.

Dosis pemberian ESWT yang di gunakan dalam 8 artikel penelitian yang telah di *review*, menyatakan bahwa pemberian dosis dengan efektivitas yang cepat dalam menurunkan nyeri pada MPS yaitu dengan dosis yaitu 4 kali perawatan dengan 2 sesi per minggu dalam waktu 2 minggu. 1 sesi diberikan dosis dengan frekuensi 6 Hz dan 800 impuls untuk tingkat energi, terbukti lebih efektif dalam mengatasi nyeri pada MPS sehingga meningkatkan *Neck Disability index* (NDI) dan *Range Of Motion* (ROM) leher untuk pasien dengan MPS pada otot *trapezius* bagian

atas, penelitian yang dilakukan oleh (Ji et al., 2012) , (Park et al., 2018) dan (Lee et al., 2012).

Dosis pemberian *myofascial release* yang di gunakan dalam 8 artikel penelitian yang telah di *review* menyebutkan bahwa pemberian dosis *myofascial release* dilakukan sebanyak 90-120 detik diulang sebanyak 3x repetisi dilakukan 5 kali selama 1 minggu, terbukti lebih efektif dalam menurunkan nyeri dan meningkatkan gerak fungsional (Gauns & Gurudut, n.d.), (Desai & Jeswani, 2018) dan (Kaprail et al., 2019).

Hasil dari 14 artikel yang dimana disampaikan Untuk evaluasi nyeri dengan menggunakan *visual analog scale* (VAS). VAS merupakan (ukuran subjektif) dimana pasien menunjukkan derajat nyeri pada skala 0 (tidak ada nyeri) sampai 100 (nyeri luar biasa yang tak tertahankan) menurut perasaan subjektif mereka pada skala 100 mm yang digambar di atas kertas. Pada skala ini, skor yang lebih tinggi menunjukkan tingkat nyeri yang lebih tinggi (Jeon et al., 2012). Pemeriksa meminta peserta untuk menilai rasa sakit mereka pada ambang tekanan dimana point 10 untuk nilai maksimum rasa nyeri yang tidak dapat mereka tahan dan point 0 untuk tidak ada rasa sakit atau nyeri. Pasien juga diminta untuk menunjukkan tekanan ambang batas rasa sakit mereka pada garis 10 cm (Hong et al., 2017).

Hasil dari 2 artikel menyampaikan bahwa *Northwick Park NP Questionnaire* (NPQ) dapat digunakan sebagai alat ukur dalam mengevaluasi keterbatasan gerak dan fungsi leher. Hal ini dikarenakan NPQ mengevaluasi 9 pertanyaan diantaranya intensitas nyeri saat melakukan aktivitas, nyeri saat tidur, kesemutan dan mati rasa pada area lengan,

membawa benda, membaca dan menonton TV, melakukan pekerjaan rumah tangga, dan kegiatan sosial. Nilai *validitas construct validity* didapatkan nilai (pr tabel pada semua butir pertanyaan kuesioner, maka seluruh pertanyaan valid, NPQ memiliki validitas yang tinggi ($0.61 < r \leq 0.80$), sedangkan nilai internal consistency didapatkan hasil cronbach's alpha 0,716 atau kesembilan butir pertanyaan adalah reliabel, hasil internal-consistency reliability juga menunjukkan modifikasi NPQ memiliki nilai reliabilitas yang tinggi ($0.61 < r \leq 0.80$) (Gauns & Gurudut, n.d.)

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil *review* dari 16 artikel yang membahas tentang pengaruh pemberian *Extracorporeal shock wave therapy* dan *Myofascial release* terhadap penurunan nyeri pada *Myofascial pain syndrome* didapatkan *Extracorporeal shock wave therapy* yang sudah di *review* membuktikan bahwa memberi pengaruh yang efektif dalam penurunan nyeri pada penderita MPS, dengan dosis yang paling banyak digunakan yaitu sebanyak 2 sesi per minggu dalam 2 minggu.

B. Saran

1. Bagi Masyarakat

Hasil *narrative review* ini diharapkan mampu menambah wawasan pengetahuan masyarakat terkait dengan pemilihan profesi Fisioterapi sebagai penanganannya pada *Myofascial pain syndrome*.

2. Penulis selanjutnya

Penelitian selanjutnya bisa dilakukan dengan menggunakan intervensi yang berbeda,

menggunakan alat ukur yang berbeda dan dapat menambah kriteria lain pada variabel yang digunakan untuk penderita *Myofascial pain syndrome*.

3. Bagi Fisioterapi

Fisioterapi diharapkan untuk lebih menambah referensi lain untuk membuat suatu rencana intervensi fisioterapi untuk penurunan nyeri terhadap *Myofascial pain syndrome*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, A. N. (2019). nalysis of Postures Towards Musculoskeletal Disorders Experienced By Batik Artisans of Sukamaju Giriloyo Yogyakarta. *Public Health Perspective Journal*, 5(63), 1–8 .
- Ashok, A. S. (2019). Comparison of Myofascial Release , Muscle Energy Technique and Cervical Manual Therapy in Postural Neck Pain. *Asian Journal of Orthopaedic Research*, 2(2), 1–6.
- Atmadja, A. S. (2016). Sindrom Nyeri Myofasial. *Journal Cdk*, 176–179.
doi:<http://www.cdkjournal.com/index.php/CDK/article/download/29/26>
- Auersperg, V. &. (2020). Extracorporeal shock wave therapy: an update. *EFORT Open Reviews*, 5(10), 584–592.
doi:<https://doi.org/10.1302/2058-5241.5.190067>
- Baker, A. E. (2016). Engaging with culturally and linguistically diverse communities to reduce the impact of depression and anxiety: a narrative review. *Health and Social Care in the Community*, 24(4), 386–398.

- doi:<https://doi.org/10.1111/hsc.12241>
- Cerezo-Télllez, E. T.-L.-d.-S., & Dommerholt, J., & Gutiérrez-Ortega, C. (2016). Prevalence of myofascial pain syndrome in chronic non-specific neck pain: A population-based cross-sectional descriptive study. *Pain Medicine (United States)*, 17(12), 2369–2377. doi:<https://doi.org/10.1093/pm/pnw114>
- Chan, Y. W. (2015). Short-term effects of self-massage combined with home exercise on pain, daily activity, and autonomic function in patients with myofascial pain dysfunction syndrome. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(1), 217-221. doi:<https://doi.org/10.1589/jpts.27.217>
- Cho, Y. P. (2012). Effects of the combined treatment of extracorporeal Shock Wave Therapy (ESWT) and stabilization exercises on pain and functions of patients with myofascial pain syndrome. *Journal of Physical Therapy Science*, 24(12) 1319-1323. doi:<https://doi.org/10.1589/jpts.24.1319>
- Eftekharsadat, B. F.-G., & Eslampoor, Y., & Dolatkah, N. (2020). Comparison of efficacy of corticosteroid injection versus extracorporeal shock wave therapy on inferior trigger points in the quadratus lumborum muscle: a randomized clinical trial. *BMC Musculoskeletal Disorder*. doi:<https://doi.org/10.1186/s12891-020-03714-3>
- El-Gendy, M. L. (2019). Multimodal approach of electrotherapy versus myofascial release in patients with chronic mechanical neck pain: A randomized controlled trial. *Physio Quarterly*, 27(4), 6-12. doi:<https://doi.org/10.5114/pq.2019.87735>
- Evadariato, N. (2017). Postur Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Manual Handlingbagian Rolling Mill. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 6(1), 97. doi:<https://doi.org/10.20473/ijos.v6i1.2017.97-106>
- Ferdyastari, N. A. (2018). Workstation Improvement Dan Pemberian Stretching Karyawan Pembersihan Injeksi Menurunkan Kebosanan Kerja, Keluhan Muskuloskeletal, Dan Meningkatkan Produktivitas Pada Industri Perak Di Cv Jps. *Jurnal Ergonomi Indonesia (The Indonesian Journal of Ergonomic)*, 4(1), 18–27. doi:<https://doi.org/10.24843/jei.2018.v04.i01.p03>
- Gauns, S. V. (n.d.). A randomized controlled trial to study the effect of gross myofascial release on mechanical neck pain referred to upper limb. *International Journal of Health Sciences*, 12(5), 51–59. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30202408><http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedcentral/pmc/articles/PMC6124822>
- Gezginaslan, Ö. &. (2020). High-energy flux density extracorporeal shock wave therapy versus

- traditional physical therapy modalities in myofascial pain syndrome: A randomized-controlled, single-blind trial. *Archives of Rheumatology*, 35(1), 78–89. doi:<https://doi.org/10.5606/ArchRheumatol.2020.7496>
- Haryatno, P. &. (2016). Pengaruh Pemberian Tens Dan Myofascial Release Terhadap Penurunan Nyeri Leher Mekanik. *Interest : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(2), 182–188. doi:<https://doi.org/10.37341/interest.v5i2.52>
- Hong, J. O. (2019). Extracorporeal shock wave therapy versus trigger point injection in the treatment of myofascial pain syndrome in the quadratus lumborum. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 41(4), 582–588. doi:<https://doi.org/10.5535/arm.2017.41.4.582>
- Hutasoit, L. H. (2019). *Gambaran Kejadian Myofascial Pain Syndrom Pada Pemetik Kopi Di Ladang Parsaulian Desa Tapian Nauli Kecamatan Lintongnihuta*.
- Jeon, J. H. (2012). The effect of extracorporeal shock wave therapy on myofascial pain syndrome. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 36(5), 665–674. doi:<https://doi.org/10.5535/arm.2012.36.5.665>
- Ji, H. M. (2012). Extracorporeal shock wave therapy in myofascial pain syndrome of upper trapezius. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 36(5), 675–680. doi:<https://doi.org/10.5535/arm.2012.36.5.675>
- Kamel, F. A. (2020). Efficacy of Extracorporeal Shockwave Therapy on Cervical Myofascial Pain Following Neck Dissection Surgery: A Randomized Controlled Trial. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 44(5), 393–401. doi:<https://doi.org/10.5535/arm.20055>
- Kaprail, M. J. (2019). To Study the Effect of Myofascial Trigger Point Release in Upper Trapezius Muscle Causing Neck Disability in Patients with Chronic Periarthritis Shoulder. *Sports and Exercise Medicine – Open Journal*, 5(1), 1–4. doi:<https://doi.org/10.17140/sem-oj-5-167>
- Lee, J. H. (2012). Comparison of extracorporeal shock wave therapy and trigger point injection in terms of their effects on pain and bodily functions of myofascial pain syndrome patients. *Journal of Physical Therapy Science*, 24(10), 1069–1072. doi:<https://doi.org/10.1589/jpts.24.1069>
- Monteiro, E. R. (2017). Acute effects of different foam rolling volumes in the intersit rest period on maximum repetition performance. *Hong Kong Physiotherapy Journal*, 36, 57–62. doi:<https://doi.org/10.1016/j.hkpj.2017.03.001>
- Park, K. D. (2018). High- versus lowenergy extracorporeal shockwave therapy for myofascial pain syndrome of upper trapezius A prospective randomized single blinded pilot study. *Medicine (United States)*,

- 97(28).
doi:<https://doi.org/10.1097/MD.00000000000011432>
- Pawaria, S. &. (2015). Comparing Effectiveness of Myofascial Release and Muscle Stretching on Pain, Disability and Cervical Range of Motion in Patients with Trapezius Myofascial Trigger Points. *Indian Journal of Health Sciences and Care*, 2(1) 8. doi:<https://doi.org/10.5958/2394-2800.2015.00002.4>
- Pecos-Martin, D. P.-C.-R.-N., & CalvoLobo, C., & Gallego-Izquierdo, T. (2019). Immediate effects of variable durations of pressure release technique on latent myofascial trigger points of the levator scapulae: a double-blinded randomised clinical trial. *Acupuncture in Medicine*, 37(3), 141–150. doi:<https://doi.org/10.1136/acup-med-2018-011738>
- RI., K. (2013). Keputusan Menteri Kesehatan No.80 Tahun 2013. 1-13. Retrieved from file:///C:/Users/User/Downloads/Documents/bn1536-2013
- Rodríguez-Fuentes, I. D.-F., & Mejjide-Faílde, R., & Fuentes-Boquete, I. M. (2016). Myofascial release therapy in the treatment of occupational mechanical neck pain: A randomized parallel group study. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 95(7), 507–515. doi:<https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000000425>
- Sunjiwara, A. S. (2019). Pengaruh Myofacial Release Kombinasi dengan Hold Relax terhadap Myofacial Pain Syndrome. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 12(2), 582–587. doi:<https://doi.org/10.48144/jiks.v12i2.173>
- Trisnowiyanto, B. (2017). Teknik Penguluran Otot–Otot Leher Untuk Meningkatkan Fungsional Leher Pada Penderita Nyeri Tengukuk Non-Spesifik. *Jurnal Kesehatan Terpadu*, 1(1), 6–11. doi:<https://doi.org/10.36002/jkt.v1i1.156>
- Warenski, J. (2011). The Effectiveness of Myofascial Release Technique In The Treatment Of Myofascial Pain : A Literature Review. *Journal of Musculoskeletal Pain*, 23, 27–35.