



MANAJEMEN TERAPI NON FARMAKOLOGI UNTUK MENURUNKAN NYERI PADA PASIEN COLIC ABDOMEN DI IGD : LITERATUR REVIEW

Sita Adelia¹, Ekan Faozi^{2*}

¹Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Departemen Keperawatan Gawat Darurat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
ef666@ums.ac.id

Abstrak

Pendahuluan : Nyeri perut merupakan gejala umum dengan berbagai etiologi dan implikasi klinis yang dapat terjadi dari akut hingga kronis, dengan penyebab mendasar dan membutuhkan pendekatan manajemen yang berbeda. Nyeri perut menjadi salah satu alasan umum pasien di unit gawat darurat, dengan berbagai penelitian yang menjelaskan frekuensi dan karakteristiknya. Terapi non-farmakologis memainkan peran penting dalam mengelola nyeri kronis pada pasien dewasa, termasuk mereka yang menderita sakit perut. **Tujuan :** untuk mengetahui manajemen terapi non farmakologi dalam menurunkan nyeri pada pasien colic abdomen di IGD. **Metode :** Studi Literature menggunakan database *search engine* yaitu *Google Scholar*, *Scienccedirect*, dan *Pubmed* dengan publikasi artikel berkisar tahun 2017-2024. Strategi pencarian literatur melibatkan kata kunci yang berhubungan dengan topik dan judul penelitian menggunakan Operator Boolean standar “AND” dan “OR”. kata kunci termasuk: “*Non Pharmacology Therapy*” OR “*Complementaru Therapy*” OR “*reflexiology*” AND “*Abdomen Pain*” OR “*Colic Abdomen*” AND “*Emergency*” AND “*Randomised Control*” OR “*Clinical Trial*”. **Hasil :** didapatkan 5 Artikel yang menunjukkan manajemen terapi non farmakologi dalam menurunkan nyeri pada pasien colic abdomen yang dapat dilakukan di IGD. **Kesimpulan :** terapi seperti akupuntur, terapi pijat perut, dan terapi relaksasi dapat dilakukan di unit gawat darurat dan mampu memberikan hasil yang optimal dalam menurunkan nyeri abdomen.

Kata Kunci : Nyeri, Colic Abdomen, Terapi Komplementer, Terapi Non farmakologis, Gawat Darurat

Abstract

Introduction: Abdominal pain is a common symptom with a variety of etiologies and clinical implications that can occur from acute to chronic, with an underlying cause and requiring different management approaches. Abdominal pain is one of the common reasons for patients in emergency departments, with various studies explaining its frequency and characteristics. **Objective:** to determine the management of non-pharmacological therapy in reducing pain in abdominal colic patients in the emergency room. **Method:** The Literature study used search engine databases , namely *Google Scholar*, *Scienccedirect*, and *Pubmed* with article publications ranging from 2017-2024. The literature search strategy involves keywords related to the topic and the title of the research using the standard Boolean Operators "AND" and "OR". **Keywords include:** "Non Pharmacology Therapy" OR "Complementaru Therapy" OR "reflexiology" AND "Abdominal Pain" OR "Colic Abdomen" AND "Emergency" AND "Randomised Control" OR "Clinical Trial". **Results:** 5 articles were obtained that showed the management of non-pharmacological therapy in reducing pain in abdominal colic patients that could be done in the emergency room. **Conclusion:** therapies such as acupuncture, abdominal massage therapy, and relaxation therapy can be performed in the emergency department and are able to provide optimal results in reducing abdominal pain.

Keywords : Pain, Colic Abdomen, Complementary Therapy, Non Pharmacological Therapy, Emergency

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2025

✉ Corresponding author : Ekan Faozi

Address : Surakarta

Email : ef666@ums.ac.id

Phone: +62 877-1558-7502

PENDAHULUAN

Colic Abdomen mengacu pada nyeri spasmodik parah di perut, umumnya terkait dengan kondisi seperti kolik infantil, kolik usus, dan gangguan pencernaan (Agarwal et al., 2020). Nyeri perut merupakan gejala umum dengan berbagai etiologi dan implikasi klinis yang dapat terjadi dari akut hingga kronis, dengan penyebab mendasar dan membutuhkan pendekatan manajemen yang berbeda. Nyeri perut akut, yang berlangsung kurang dari 7 hari, seringkali memerlukan evaluasi segera untuk menentukan perlunya intervensi secara invasif (Shin et al., 2020). Nyeri visceral kronis, terutama yang berasal dari usus besar dan kandung kemih, menimbulkan tantangan dalam diagnosis dan pengobatan karena sistem persarafan yang kompleks dan mekanisme hipersensitivitas yang muncul. Penelitian menunjukkan bahwa dalam mendiagnosis kondisi nyeri perut akut tertentu selama kunjungan pada ruang kegawat darurat awal dan menggarisbawahi pentingnya penilaian yang tepat dan akurat sehingga dapat mengenali kondisi beragam pada nyeri perut yang muncul dan menggunakan pendekatan multidisiplin sangat penting untuk manajemen yang efektif agar di dapatkan hasil pasien yang lebih baik (Sinopoulou et al., 2021)

Nyeri perut menjadi salah satu alasan umum pasien di unit gawat darurat, dengan berbagai penelitian yang menjelaskan frekuensi dan karakteristiknya. Data yang diperoleh di Amerika Serikat menunjukkan bahwa sekitar 8% dari total pasien di unit gawat darurat, nyeri perut merupakan keluhan utama yang dirasakan oleh pasien (Alnakhli et al., 2021). Penelitian menunjukkan bahwa nyeri perut akut nontraumatic menjadi keluhan umum di unit gawat darurat rumah sakit, dengan prevalensi yang lebih tinggi pada wanita dan orang dewasa yang lebih tua, terutama mereka yang berusia di atas 65 tahun (Kacprzyk et al., 2020). Studi juga menyoroti tantangan dalam mendiagnosis nyeri perut akut nontraumatic segera yang menekankan pentingnya teknik pencitraan seperti CT scan, ultrasound, dan sinar-X dalam membantu diagnosis yang akurat dan perawatan selanjutnya (Naresh & Badhan, 2020). Nyeri perut akut dapat mewakili spektrum kondisi dari penyakit jinak dan self-limited untuk keadaan darurat bedah. Mengevaluasi sakit perut memerlukan pendekatan yang bergantung pada kemungkinan penyakit, riwayat pasien, pemeriksaan fisik, tes laboratorium, dan studi pencitraan. Lokasi nyeri adalah titik awal yang berguna dan akan memandu evaluasi lebih lanjut (Chien & Lee, n.d.; Edward, 2022)

Terapi non-farmakologis memainkan peran penting dalam mengelola nyeri kronis pada pasien dewasa, termasuk mereka yang

menderita sakit perut (Amsallem et al., 2021). Penelitian telah menunjukkan bahwa intervensi non-farmakologis, seperti terapi perilaku kognitif, akupunktur, yoga, pijat, manipulasi tulang belakang, dan aktivitas fisik, dapat efektif dalam mengurangi nyeri perut (Amsallem et al., 2021; Kalaronis et al., 2019; Leung et al., 2024). Selain itu, perawatan nyeri non-farmakologis telah menunjukkan efek yang menjanjikan dalam berbagai kondisi nyeri kronis dan menekankan pentingnya metode evaluasi standar untuk intervensi ini (Wasserman et al., 2019). Intervensi non-farmakologis yang telah ditemukan menunjukkan bahwa terapi tersebut selain dapat mengurangi intensitas nyeri juga menurunkan gejala depresi dan meningkatkan kinerja fisik pada orang dewasa yang lebih tua dengan nyeri kronis, terutama ketika menggabungkan pendekatan psikologis dengan aktivitas fisik (Agarwal et al., 2020). Oleh karena itu, mengkombinasikan terapi non-farmakologis ke dalam pengelolaan nyeri perut pada pasien dewasa dapat menawarkan alternatif yang aman dan berpotensi memberikan dampak positif yang lebih baik untuk perawatan farmakologis pada pasien dengan nyeri perut (Abdelhafez, 2019; Santos et al., 2022). Temuan ini menggarisbawahi nilai intervensi nonfarmakologis sebagai pilihan yang aman dan efektif untuk mengatasi kolik perut dan gangguan gastrointestinal fungsional terkait. Tujuan dari studi ini adalah untuk mengetahui manajemen terapi non farmakologi dalam menurunkan nyeri pada pasien colic abdomen di IGD.

METODE

Studi ini adalah kajian literatur dari sejumlah temuan kunci dari penelitian yang membahas manajemen non farmakologi untuk menurunkan nyeri pada pasien colic abdomen di IGD. Ketika mengevaluasi dan memilih publikasi penelitian, penulis mengikuti pendekatan standar *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis* (PRISMA). Untuk menentukan persyaratan kelayakan untuk jurnal yang ditinjau, peneliti menggunakan standar PICO (S). Jurnal yang harus ditinjau memenuhi persyaratan jurnal pada tabel 1.

Sumber artikel yang akan digunakan dalam Studi Literatur ini menggunakan database *search engine* yaitu *Google Scholar*, *Scimedirect*, dan *Pubmed* dengan publikasi artikel berkisar tahun 2017-2024. Strategi pencarian literatur melibatkan kata kunci yang berhubungan dengan topik dan judul penelitian menggunakan Operator Boolean standar “AND” dan “OR”. kata kunci termasuk: “*Non Pharmacology Therapy*” OR “*Complementaru Therapy*” OR “*reflexiology*” AND “*Abdomen Pain*” OR “*Colic Abdomen*” AND “*Emergency*”

AND “Randomised Control” OR “Clinical Trial”. Kriteria artikel yang dipilih merupakan artikel berbahasa Inggris atau Indonesia terbitan jurnal bereputasi, tersedia secara *open acces*, dan artikel merupakan penelitian intervensi yang membahas topik terapi dalam menurunkan nyeri pada bagian perut.

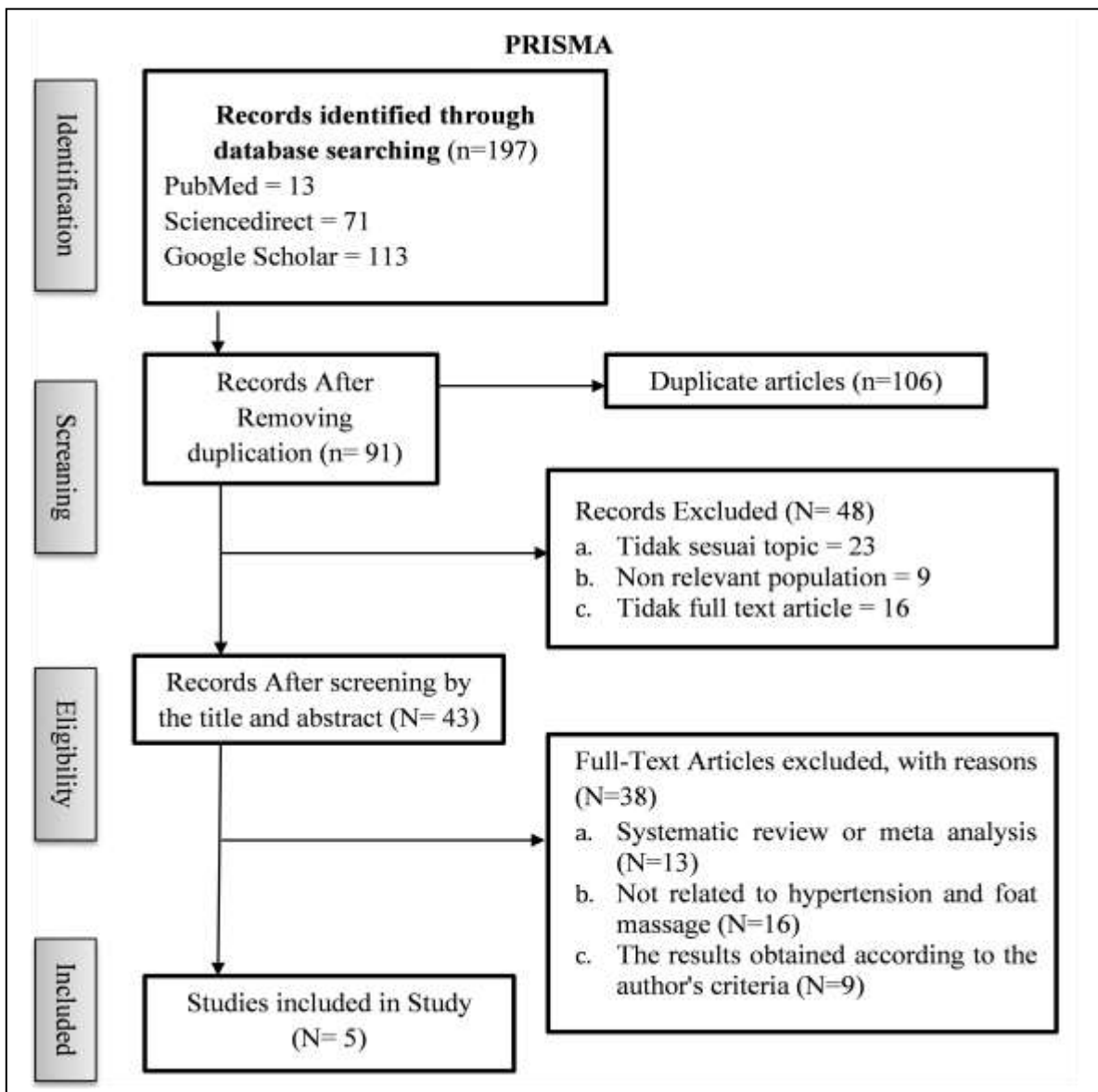
Diagram PRISMA dengan empat tahap digunakan untuk prosedur pemilihan artikel (Gambar 1). Penulis menghitung jumlah artikel dari semua pencarian database selama tahap identifikasi. Pada tahap kedua, penyaringan, penulis memilih artikel berdasarkan judul dan abstraknya. Artikel disertakan jika memenuhi persyaratan, dan dikecualikan jika tidak. Penulis memilih artikel untuk kelayakan di tahap ketiga menggunakan artikel teks lengkap. Artikel disertakan jika memenuhi persyaratan, dan dikecualikan jika tidak. Selain itu, kualitas metodologis publikasi yang telah menjalani tinjauan teks lengkap dan memenuhi persyaratan inklusi dievaluasi. Pada tahap keempat, artikel yang relevan dengan topik dan judul penelitian ditinjau secara sistematis.

Tabel 1. Kriteria Jurnal

	Kriteria
<i>Problem</i>	Nyeri Perut/Colic Abdomen
<i>Intervention</i>	Terapi Non Farmakologi
<i>Control</i>	Terdapat kelompok control untuk terapi yang diberikan
<i>Outcome</i>	Mengetahui Terapi dalam menurunkan nyeri abdomen
<i>Study Design</i>	Studi Eksperimen, <i>Randomized Control Trial</i> (RCT), Quasi Eksperimen

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ditemukan 197 jurnal menggunakan hasil pencarian jurnal berdasarkan kata kunci yang telah ditetapkan. Setelah penyaringan, 106 jurnal diduplikasi. Pendekatan PRISMA kemudian digunakan untuk melakukan evaluasi kelayakan, dengan hasil bahwa 5 jurnal layak untuk selanjutnya dilakukan analisis (Gambar 1). Nama penulis, tahun publikasi, negara penelitian, desain penelitian, dan temuan penelitian diperoleh dari artikel yang ditemukan (Tabel 2).



Gambar 1. PRISMA Flow Chart

Tabel 2. Hasil Analisis Jurnal

No	Judul, Tahun	Metode, Sampel	Intervensi	Durasi	Hasil
1.	<i>Ashi Acupuncture Versus Local Anesthetic Trigger Point Injections in the Treatment of Abdominal Myofascial Pain Syndrome: A Randomized Clinical Trial</i> (2020)	<i>randomized controlled trial</i> , 35 responden	Diberikan terapi akupunktur pada titik <i>Ashi</i>	Dilakukan dalam satu kali seminggu selama 10 minggu dengan durasi 25 menit	Perawatan dengan akupunktur <i>ashi</i> dan suntikan anestesi lokal efektif dalam mengurangi nyeri klinis pada wanita dengan sindrom nyeri myofascial perut
2.	<i>The effect of position change and abdominal massage on anxiety, pain and distension after colonoscopy: A randomized clinical trial</i> (2024)	<i>randomized controlled trial</i> , 123 responden	Diberikan terapi pijat bagian perut secara anatomis dari awal usus hingga akhir dan diberikan intervensi tirah baring	Dilakukan selama 15 menit	Pijat perut dan perubahan posisi dapat dianggap intervensi yang efektif untuk menghilangkan kembung dan memfasilitasi perut kembung setelah kolonoskopi. Selain itu, pijat perut dapat menjadi metode yang ampuh untuk mengurangi rasa sakit dan lingkaran perut dan meningkatkan kenyamanan pasien
3.	<i>The Comparison of the Effect of Two Complementary Medicine Methods (Music Therapy and Massage Therapy) On Postoperative Acute Pain After Abdominal Surgery: A Randomized Clinical Trial Study</i>	<i>randomized controlled trial</i> , 102 responden	Diberikan terapi pijat dan terapi musik	Masing-masing terapi diberikan selama 10 menit yang dilakukan dalam 3 sesi berbeda	Terapi pijat lebih efektif daripada terapi musik dalam mengendalikan nyeri akut pasca operasi setelah operasi perut. Oleh karena itu, penggunaan metode non-obat (terutama terapi pijat) sebagai metode yang aman, murah, efektif, dan tersedia sangat membantu untuk mengendalikan nyeri akut pasca operasi
4.	<i>Effect of Adjunctive Acupuncture on Pain Relief Among Emergency Department Patients With Acute Renal Colic Due to Urolithiasis A Randomized Clinical Trial</i> (2022)	<i>randomized controlled trial</i> , 115 responden	Pemberian Terapi <i>sham acupuncture</i>	Diberikan Selama 30 menit	Temuan ini menunjukkan bahwa akupunktur ditambah injeksi intramuskular diklofenak aman dan memberikan penghilang rasa sakit yang cepat dan substansial untuk pasien dengan kolik ginjal dibandingkan dengan akupunktur palsu dalam pengaturan darurat.
5.	<i>Progressive muscle relaxation and pain acupressure intensity post operation in patients laparotomy</i>	<i>randomized controlled trial</i> , 32 Responden	Diberikan terapi relaksasi otot progresif dan pijat pada titik LI4	Diberikan selama 10-15 menit dalam waktu 3 hari	Kombinasi intervensi lebih efektif mengurangi nyeri pasca operasi sehingga dapat disimpulkan bahwa efek teknik relaksasi otot progresif dan akupresur dapat mengurangi rasa sakit

Hasil analisis jurnal pada tabel 2 menunjukkan terdapat beberapa jenis terapi non farmakologis yang dapat dilakukan dalam mengurangi nyeri pada bagian abdomen baik nyeri yang timbul secara umum maupun nyeri akibat tindakan invasif, terapi-terapi tersebut secara umum telah terbukti mampu mengurangi intensitas nyeri yang dirasakan oleh pasien. Jenis terapi tersebut diantaranya adalah terapi akupuntur, terapi pijat, terapi relaksasi otot progresif dan terapi musik. Implementasi dari terapi-terapi itu juga dapat dilakukan di unit gawat darurat karena durasi yang dilakukan dalam pemberian terapi tersebut cukup singkat sehingga tetap menjaga tingkat efisiensi dan efektifitas pelayanan di unit gawat darurat.

Perawatan nyeri menggunakan terapi nonfarmakologis yang dilakukan di unit gawat darurat memiliki tantangan tersendiri, salah satunya adalah keterbatasan waktu, karena dalam prosesnya, perawatan pasien di unit gawat darurat membutuhkan penanganan yang cepat dan efektif untuk mengatasi nyeri yang dirasakan. Sehingga penerapan teknik relaksasi dan intervensi non-farmakologis membutuhkan waktu dan jenis terapi yang efisien untuk diterapkan secara efektif di unit gawat darurat. Hasil analisis didapatkan 5 jurnal yang membahas tentang jenis terapi yang dapat dilakukan pada pasien yang mengalami nyeri abdomen diantaranya terapi dzikir (Langgeng Adi Santoso & Sri Rahayu, 2024), terapi akupuntur (Mitidieri et al., 2020; Tu et al., 2022), terapi pijat (Miladinia et al., 2017; Mutlu et al., 2024) dan terapi relaksasi otot progresive (Lismayanti et al., 2023; Wori et al., 2022), penelitian-penelitian tersebut telah menunjukkan dampak positif dalam menurunkan nyeri pada kondisi pasien yang mengalami gangguan pada bagian abdomen

Penelitian yang dilakukan oleh Mitidieri et al., (2020); dan Tu et al., (2022) menunjukkan bahwa pemberian terapi akupuntur pada titik sekitar abdomen selama minimal 25 menit mampu menurunkan intensitas nyeri yang dirasakan oleh pasien. Akupunktur telah terbukti efektif mengurangi sakit perut melalui berbagai mekanisme (Serritella et al., 2023). Studi lain telah menyoroti perannya dalam mengurangi nyeri pasca operasi pada pasien laparotomi dengan mengurangi reaksi inflamasi pasca operasi dan meningkatkan kekebalan (Lee et al., 2019). Selain itu, akupunktur telah ditemukan bermanfaat dalam mengobati sindrom iritasi usus besar dengan memodulasi motilitas gastrointestinal, meningkatkan hipersensitivitas visceral, dan menurunkan hipersensitivitas visceral dengan mengendalikan ekspresi faktor inflamasi dan neurotransmitter tertentu, yang pada akhirnya mengurangi sakit perut (Zhu et al., 2021).

Sementara itu Langgeng Adi Santoso & Sri Rahayu, (2024) dalam penelitiannya menunjukkan efektifitas teknik relaksasi dzikir yang diberikan selama 10-15 menit dapat mengurangi intensitas nyeri abdomen pada pasien di unit gawat darurat

Terapi relaksasi lain, seperti relaksasi otot progresif yang dilakukan oleh Lismayanti et al., (2023) dan pijat abdomen oleh Mutlu et al., (2024) juga terbukti efektif mengurangi sakit perut dengan mempromosikan pelepasan zat antalgik dalam tubuh. Teknik-teknik ini melibatkan induksi keadaan relaksasi melalui berbagai metode seperti pelepasan ketegangan otot dan pernapasan yang terkontrol, sehingga dapat membantu mengurangi intensitas nyeri dan ketidaknyamanan yang dialami oleh pasien pasca operasi perut atau dengan kondisi seperti gastritis atau hiperplasia prostat jinak (Elsayed Rady & Abd El-Monem El-Deeb, 2020). Studi telah menunjukkan pengurangan intensitas nyeri yang signifikan pada pasien yang menjalani operasi perut yang menerima terapi relaksasi dibandingkan dengan kelompok kontrol, menyoroti potensi pendekatan non-farmakologis ini dalam mengelola nyeri akut pada kondisi perut (Wiryanto Waang & Dewi Kusumawati, 2022). Mekanisme di balik terapi relaksasi melibatkan faktor fisiologis dan psikologis, yang pada akhirnya mengarah pada pengurangan rasa sakit dan peningkatan kesejahteraan pada individu yang terkena dampak (Ahmed & El-ella, 2023).

SIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, manajemen terapi farmakologis yang dilakukan di unit gawat darurat membutuhkan jenis terapi yang dapat diberikan dalam waktu yang singkat dan memiliki hasil yang efektif. Hasil menunjukkan bahwa terapi seperti akupuntur, terapi pijat perut, dan terapi relaksasi dapat dilakukan di unit gawat darurat dan mampu memberikan hasil yang optimal dalam menurunkan nyeri abdomen pada pasien

DAFTAR PUSTAKA

- Abdelhafez, A. I. (2019). Effect of Abdominal Massage on Gastrointestinal Complications and Intra-Abdominal Pressure of Critical-Enterol-Feed Patients: A Randomized Control Trial. *Journal of Health, Medicine and Nursing*, July 2019. <https://doi.org/10.7176/jhmn/64-05>
- Agarwal, A., S Bhagat, T., Verma, R., Goel, A., & Garg, P. (2020). To study the epidemiology and clinical profile of adult patients with acute abdominal pain attending tertiary care hospital. *Santosh*

- University Journal of Health Sciences*, 5(2), 105–108. <https://doi.org/10.18231/j.sujhs.2019.022>
- Ahmed, S. H., & El-ella, M. M. A. (2023). Effect of Hand Massage on alleviating Pain after Abdominal Surgery. *Tanta Scientific Nursing Journal*, 28(1), 12–30.
- Alnakhli, A., Alasmari, A., Thega, A., Aseeri, O., Almuammar, S., Alazmi, I., Alharbi, Z., Sultan, A., Barogaan, B., Alkaabi, T., Alfaraj, H., Albakaawi, A., Albnyah, A., Kamal, R. M. A., Alzahrani, A., Alyousef, N., Alassaf, F., Mohsen, Z. Al, Medicine, C. F., ... Groningen, C. (2021). Management of Acute Abdominal Pain. *International Journal of Medical and Biomedical Studies*, 161–165.
- Amsallem, F., Sanchez, S., Armoiry, X., & Mion, F. (2021). Effectiveness of Non-Pharmacological Interventions for Irritable Bowel Syndrome: A Systematic Review. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/4404185>
- Chien, W., & Lee, C. (n.d.). *Severe Mental Illness and Non-specific Abdominal Pain in the Emergency Department : A Multi-institutional Database Study*. 1–13.
- Edward, J. (2022). *Central Lancashire Online Knowledge (CLoK) Non-pharmacological interventions for managing pain in community- dwelling older adults*.
- Elsayed Rady, S., & Abd El-Monem El-Deeb, H. A. (2020). Effect of Progressive Muscle Relaxation Technique on Post-Operative Pain and Quality of Recovery among Patients with Abdominal Surgeries. *Egyptian Journal of Health Care*, 11(4), 566–581. <https://doi.org/10.21608/ejhc.2020.152563>
- Kacprzyk, A., Stefura, T., Chłopaś, K., Trzeciak, K., Załustowicz, A., Rubinkiewicz, M., Pędziwiatr, M., Rembiasz, K., & Major, P. (2020). Analysis of readmissions to the emergency department among patients presenting with abdominal pain. *BMC Emergency Medicine*, 20(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12873-020-00334-x>
- Kalaronis, P., Kalogianni, A., Kelesi, M., Evagelidou, E., Mpalla, I.-M., Karanasou, A., & Marvaki, C. (2019). Analgesia of acute abdominal pain in the Emergency Department. *Health & Research Journal*, 5(3), 86. <https://doi.org/10.12681/healthresj.20999>
- Langgeng Adi Santoso, & Sri Rahayu. (2024). Application of Dzikir relaxation therapy to acute pain in abdominal pain patients in the emergency department. *Open Access Research Journal of Science and Technology*, 10(2), 055–059. <https://doi.org/10.53022/oarjst.2024.10.2.0041>
- Lee, I. S., Cheon, S., & Park, J. Y. (2019). Central and Peripheral Mechanism of Acupuncture Analgesia on Visceral Pain: A Systematic Review. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/1304152>
- Leung, D. K. Y., Fong, A. P. C., Wong, F. H. C., Liu, T., Wong, G. H. Y., & Lum, T. Y. S. (2024). Nonpharmacological Interventions for Chronic Pain in Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Gerontologist*, 64(6). <https://doi.org/10.1093/geront/gnae010>
- Lismayanti, L., Haryani, H., Nur Wahyuni, A., & Masluh Aziz, I. (2023). Case Study of Progressive Muscle Relaxation Intervention to Reduce Pain in Appendicitis Patients. *Genius Journal*, 4(1), 237–242. <https://doi.org/10.56359/gj.v4i1.116>
- Miladinia, M., Pishgooie, A. H., Aliyari, S., & Nouri, E. M. (2017). The comparison of the effect of two complementary medicine methods (Music therapy and massage therapy) on postoperative acute pain after abdominal surgery: A randomized clinical trial study. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 19(6). <https://doi.org/10.5812/ircmj.14974>
- Mitidieri, A. M. de S., Baltazar, M. C. D. V., da Silva, A. P. M., Gurian, M. B. F., Poli-Neto, O. B., Cândido-Dos-reis, F. J., Nogueira, A. A., & Rosa-E-silva, J. C. (2020). Ashi acupuncture versus local anesthetic trigger point injections in the treatment of abdominal myofascial pain syndrome: A randomized clinical trial. *Pain Physician*, 23(5), 507–517. <https://doi.org/10.36076/ppj.2020/23/507>
- Mutlu, S., Yılmaz, E., & Şahin, S. T. (2024). The effect of position change and abdominal massage on anxiety, pain and distension after colonoscopy: A randomized clinical trial. *Explore*, 20(1), 89–94. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2023.06.007>
- Naresh, D., & Badhan, D. R. (2020). Comparative analysis of efficacy of US and CT in diagnosis of acute abdomen.

- International Journal of Radiology and Diagnostic Imaging*, 3(4), 70–74. <https://doi.org/10.33545/26644436.2020.v3.i4b.138>
- Santos, M. L. C., Júnior, R. T. da S., Brito, B. B. de, Silva, F. A. F. da, Marques, H. S., Gonçalves, V. L. de S., Santos, T. C. dos, Cirna, C. L., Silva, N. O. e, Oliveira, M. V., & Melo, F. F. de. (2022). Non-pharmacological management of pediatric functional abdominal pain disorders: Current evidence and future perspectives. *Clinical Pediatrics*, 14(9), 867. <https://doi.org/10.1177/000992287501400915>
- Serritella, E., Galluccio, G., & Di Paolo, C. (2023). Abdominal Acupuncture for Non-Responding TMD Patients: a Retrospective Observational Study in General Practice. *JAMS Journal of Acupuncture and Meridian Studies*, 16(2), 56–64. <https://doi.org/10.51507/j.jams.2023.16.2.56>
- Shin, D. H., Lee, Y. H., & Park, S. O. (2020). Findings of non-enhanced abdominal computed tomography for pain management of acute renal colic patients in the emergency department. *Signa Vitae*, 16(2), 69–74. <https://doi.org/10.22514/sv.2020.16.0056>
- Sinopoulou, V., Gordon, M., Dovey, T. M., & Akobeng, A. K. (2021). Interventions for the management of abdominal pain in ulcerative colitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021(7). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013589.pub2>
- Tu, J. F., Cao, Y., Wang, L. Q., Shi, G. X., Jia, L. C., Liu, B. L., Yao, W. H., Pei, X. L., Cao, Y., Li, H. W., Yan, S. Y., Yang, J. W., Qu, Z. C., & Liu, C. Z. (2022). Effect of Adjunctive Acupuncture on Pain Relief Among Emergency Department Patients With Acute Renal Colic Due to Urolithiasis: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Network Open*, 5(8), e2225735. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.25735>
- Wasserman, J. B., Copeland, M., Upp, M., & Abraham, K. (2019). Effect of soft tissue mobilization techniques on adhesion-related pain and function in the abdomen: A systematic review. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 23(2), 262–269. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2018.06.004>
- Wiryanto Waang, W., & Dewi Kusumawati, P. (2022). Analysis of Deep Breath Relaxation Techniques to Post SC Patients with Pain. *Journal Of Health Science Community*, 3(2), 97–101.
- Wori, Y., Ta'adi, & Mardiyono. (2022). Progressive muscle relaxation and pain acupressure intensity post operation in patients laparotomy. *Scientific Hub of Applied Research in Emerging Medical Science & Technology*, 1(1), 7–13.
- Zhu, F., Yin, S., Zhu, X., Che, D., Li, Z., Zhong, Y., Yan, H., Gan, D., Yang, L., Wu, X., & Li, L. (2021). Acupuncture for Relieving Abdominal Pain and Distension in Acute Pancreatitis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Psychiatry*, 12(December). <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.786401>