

PHYSIOTHERAPY APPROACH IN WOMAN AFTER TOTAL HYSTERECTOMY SURGERY AT PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA HOSPITAL: A CASE REPORT

Yulia Nafizah Mawarni¹, Agus Widodo², Galih Adhi Ishak³

¹ Student of Physiotherapist Professional Study Program, Faculty of Health Science, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

² Faculty of Health Science, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

³ PKU Muhammadiyah Hospital of Yogyakarta

*Corresponding author: Yulia Nafizah Mawarni, Email: yulianafizahmawarni01@gmail.com

Abstract

Introduction: Myoma uterine is a benign tumor in the uterus that contributes significantly to the morbidity rate worldwide. One of the surgical procedures that can be performed to remove uterine fibroids with hysterectomy. Postoperative hysterectomy is associated with a variety of complications, so an effective approach is required to prevent complications. Physiotherapy plays a role in helping recovery by avoiding and minimizing post-operative complications as well as providing rehabilitation to support the return of physical function and the patient effectively achieving a positive impact.

Case Presentation: The subject is a woman, a 42-year-old office worker, in hospital after total abdominal hysterectomy with abdomen incision techniques (pfannenstiel). Has a history of constant pain during menstruation for a year and has been found to have uterine fibroids in the fundus.

Management and Outcome: The intervention was given for three days after total hysterectomy surgery by providing a breathing exercise training program, circulation exercise, deep muscle activation, early transfer-ambulation exercise and bodyweight resistance exercise. Measurement and evaluation were carried out using the Numeric Rating Scale (NRS) for pain assessment. Urinary incontinence symptoms using the Questionnaire for Female Urinary Incontinence Diagnosis (QUID). Functional ability assessment using Kenny Self Care Evaluation (KSCE). Uterine Fibroid Symptom & Health-Related Quality of Life Questionnaire (UFS-QOL) to measure symptoms and evaluate health-related quality of life in women with uterine myoma.

Discussion: According to the traditional view, staying on the bed after surgery should be done to reduce pain and speed wound healing, but not a few studies found that post-surgical staying has negative effects and increases the risk of complications. Various studies have found that early exercise and rapid rehabilitation interventions prevent and minimize post-abdominal surgery complications. There is pain in incisions, anxiety of reverse incision rupture, postoperative fatigue, anxiousness and other reasons patients refuse to get up from bed as well as most patients do not know how to exercise early and regulate activity after surgery, so post-operative intervention plays a role in determining whether patients can effectively a positive impact.

Conclusion: This study showed that a physiotherapeutic exercise program given to patients with post-total abdominal hysterectomy was shown to reduce the level of pain, strengthen the pelvic floor muscle thus decreasing urinary incontinence, and improve the ability of functional activity.

Keywords: Myoma uterine. Hysterectomy, Physiotherapy on Hysterectomy

Introduction

Mioma uteri atau fibroid adalah salah satu masalah terkait kesehatan reproduksi wanita yang mengakibatkan morbiditas pada wanita subur dan secara signifikan mempengaruhi kualitas hidup pada penderitanya (30). Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2011 mengemukakan bahwa angka kejadian gangguan reproduksi mencapai 36% di negara berkembang, dan diperkirakan di seluruh dunia 585.000 orang meninggal karena mioma uteri. Mioma uteri adalah tumor jinak pada otot rahim, yang mana kasus ini terjadi pada populasi dari usia *menarche* hingga *menopause*, dengan gejala yang umum ditemui yakni perdarahan abnormal pada vagina dan tidak jarang kondisi ini tidak memunculkan gejala sehingga kurang mendapat perhatian klinis. (18). Prevalensi kejadian mioma uteri di Indonesia sendiri berkisar 2,39%-11,7% dari keseluruhan pasien ginekologi yang dirawat (31). Tindakan yang dianggap efektif untuk mengatasi kondisi mioma uteri adalah dengan prosedur histerektomi.

Histerektomi merupakan salah satu prosedur bedah ginekologi non-obstetrik untuk mengangkat seluruh atau sebagian rahim, yang mana direkomendasikan untuk kondisi ganas dan jinak akibat kondisi medis yang mempengaruhi rahim. Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2006 memperkirakan sekitar 1.540.000 wanita di seluruh dunia melakukan operasi histerektomi. Indikasi paling sering dilakukan prosedur ini yakni fibroid, endometriosis, prolapse pelvic organ, kanker serviks atau ovarium, leiomyomas, dan abnormal bleeding (5). Pendekatan bedah untuk melakukan histerektomi meliputi histerektomi abdominal, vaginal, dan traditional laparoscopic.

Abdominal histerektomi melibatkan pengangkatan rahim melalui sayatan pada dinding perut (1). Operasi *total abdominal hysterectomy* dikaitkan dengan waktu rawat inap yang berkepanjangan sehingga mobilisasi pasca operasi memerlukan waktu dan menyebabkan penurunan aktivitas fisik. Hal tersebut mengakibatkan komplikasi termasuk adanya kelemahan otot dan gangguan pernapasan (12). Disamping itu, perubahan fisik yang mana terjadi pembesaran pada abdomen dialami penderita mioma uteri setelah operasi histerektomi, dan hal tersebut mempengaruhi pola seksual mereka. Akibatnya, secara emosional mempengaruhi kehidupan wanita dan berkontribusi pada kecemasan terkait kesehatan secara keseluruhan serta kemampuan untuk mengendalikan gejala (34).

Teknik relaksasi dinilai efektif untuk mengurangi kecemasan, meredakan nyeri dan menurunkan ketegangan otot, yang mana salah satu teknik relaksasi adalah latihan nafas atau *breathing exercise* (15). Teknik *breathing* yang dapat dilakukan dengan *deep breathing exercise*, yang mana teknik ini dinilai efektif untuk mengurangi kecemasan baik sebelum maupun setelah operasi. Selain itu teknik *breathing* yang dapat digunakan setelah mampu melakukan *deep breathing* adalah *diaphragmatic breathing exercise* Teknik pernapasan ini dilakukan dengan

mengontraksikan otot diafragma untuk mengarahkan udara ke bawah dan dalam tubuh sehingga memfasilitasi pernapasan yang lebih efisien, serta terbukti memberikan efek relaksasi dan menurunkan kecemasan (10)

Rawat inap dapat mengakibatkan penurunan fungsi yang cepat, utamanya bagi orang dewasa yang lebih tua. Efek fisiologis buruk dari tirah baring berkepanjangan dan imobilitas menjadi penyebab utama penurunan fungsi ini, dimana imobilitas dapat mengganggu fungsi gastrointestinal, penurunan kondisi sistem kardiovaskular, pernapasan dan muskuloskeletal sehingga membuat pasien mengalami risiko tromboemboli. Sehingga mobilisasi dini penting untuk segera dilakukan pada pasien rawat inap. Mobilisasi dini dianjurkan setelah operasi perut terbukti meningkatkan pemulihan yang mana mobilisasi dini di tempat tidur dan dilanjutkan dari tempat tidur menuju duduk di kursi yang dimulai 2 jam setelah abdominal surgery efektif meningkatkan SPO₂ dan PaO₂ yang sebelumnya menurun setelah operasi. Namun, beberapa hal yang penting diperhatikan untuk memulai mobilisasi dini, termasuk efek analgesia pasca operasi dan pemasangan kateter urin (25). Mobilisasi dini merupakan komponen penting untuk pemulihan, yang mana mengurangi risiko komplikasi pasca operasi, mempercepat pemulihan kapasitas fungsional berjalan, serta mengurangi lama rawat inap di rumah sakit. Tujuan mobilisasi dini guna mencapai mobilisasi sesegera mungkin pasca operasi dalam 24 jam pertama. Mobilisasi dini mencakup aktivitas seperti miring kanan kiri pada bed, duduk tegak, berpindah dari tempat tidur ke kursi, bangkit dari kursi, berolahraga di bed atau diluar bed, berjalan di kamar atau lorong. Pada awalnya mobilisasi dini dilakukan dengan bantuan fisioterapi dengan tujuan kemajuan menuju mobilisasi mandiri (28).

Setelah pasien mampu mencapai mobilisasi yang berarti dalam waktu 24 jam pasca operasi, bila memungkinkan gerakan terstruktur dan progresif dapat membantu pasien mempercepat menuju mobilisasi mandiri. Hal tersebut dapat dilakukan dengan memasukkan *resistance exercise* untuk kembali mendapatkan kekuatan otot yang hilang dan meningkatkan fungsi secara keseluruhan serta mempermudah transisi menuju pemulihan di rumah (27). *Bodyweight resistance exercises* pada periode awal pasca operasi meningkatkan kapasitas berjalan fungsional saat keluar rumah sakit yang mana disesuaikan dengan kemampuan fungsionalnya dan didorong untuk melakukan resistensi ringan, sedang bahkan berat bila memungkinkan yang dilakukan di tempat tidur, duduk dan berdiri. Kemudian selama dirawat inap disarankan melanjutkan *resistance exercise* hingga 30 menit per hari (22)

Histerektomi dikaitkan dengan peningkatan resiko gejala sisa saluran kemih, yang mana risiko inkontinensia urin meningkat signifikan (24). Inkontinensia urin adalah kebocoran urin yang tidak disengaja yang mana ada beberapa jenis kondisi inkontinensia urin, salah satunya *stress urinary incontinence* (SUI). SUI adalah kebocoran urin yang tidak disengaja dan terjadi seiring dengan peningkatan *intra-abdominal pressure* (IAP) misalnya saat beraktivitas, bersin maupun batuk

akibat *sphincter uretra* atau kelemahan *pelvic floor muscle* (PFM) (29). PFM merupakan bagian dari otot *levator* dan *coccygeus*. Otot *levator ani* terdiri dari otot *puborectalis*, *pubococcygeus*, dan *iliococcygeus*, otot-otot ini membentuk pelat datar yang disebut *levator plate*, yang mana membantu menstabilkan organ panggul. Namun PFM dapat melemah akibat penuaan, kehamilan, persalinan, pembedahan dan lain-lain. Memperkuat PFM dapat dilakukan dengan *pelvic floor exercise* salah satunya adalah *kegel exercise*. *Kegel exercise* dapat dilakukan dengan jumlah kontraksi, durasi, penahanan dan set yang bervariasi menyesuaikan keadaan tiap individu (11). Latihan ini dilakukan dengan *fast twitch* dengan cara mengkontraksikan otot panggul dengan cepat kemudian rileksasi, dan *slow twitch*, dengan cara pasien menahan kontraksi selama beberapa detik kemudian rileksasi. Adapun studi yang menunjukkan bahwa *kegel exercise* sebelum *resistance training* menunjukkan penurunan inkontinensia urine yang lebih signifikan (2)

Inkontinensia urin mencakup defisit pada sistem penutupan uretra intrinsik, sistem pendukung uretra dan sistem stabilitas lumbopelvic. Kontrol area lumbopelvic bergantung pada koordinasi berbagai kelompok otot, termasuk otot *diafragma*, *transversus abdominis*, *pelvic floor muscle* dan *multifidus lumbal*. Otot-otot ini mengatur *intra-abdominal pressure* (IAP) dan ketegangan pada fascia *thoracolumbar* sehingga mempengaruhi kontrol postural. Mengatasi *stress urinary incontinence* tidak semudah hanya berfokus pada penguatan *pelvic floor muscle* namun integrasi kelompok otot secara bersamaan terbukti lebih efektif mengatasi inkontinensia (23). Aktivasi otot perut pasca operasi sangatlah penting, pemotongan fascia abdomen dapat menyebabkan berkurangnya *stabilizing function*. Otot-otot perut memainkan fungsi penting dalam menjaga postur tubuh, mengontrol stabilitas lumbal dan pelvic serta berperan dalam pernapasan dan mempertahankan IAP (17). Untuk mengaktivasi *deep muscles* tersebut dapat menggunakan pendekatan latihan dengan konsep DNS.

Dynamic Neuromuscular Stabilization (DNS) merupakan konsep yang bekerja berdasarkan prinsip *developmental kinesiology*. Dalam pendekatan ini, fokus utama adalah pada stabilitas inti yang mencakup fleksor dan ekstensor leher, diafragma, transversus abdominis dan multifidus, yang mana melibatkan koaktivasi yang tepat dari otot-otot intrinsik spinal yang membentuk *Integrated Spinal Stabilization System* (ISSS). ISSS dan IAP saling mempengaruhi satu sama lain karena merupakan sistem stabilisasi inti, jika salah satu bagian stabilisasi ini terganggu maka akan berdampak terhadap seluruh sistem stabilisasi (23). Latihan yang dapat dilakukan dengan *activation deep muscle* mencakup aktivasi otot multifidus, diafragma, abdominal dan pelvic floor. Pendekatan DNS sangat bermanfaat dilakukan dengan *stage* latihan memperhatikan kondisi tiap individu (16).

Fisioterapi memiliki peran untuk membantu pemulihan setelah operasi histerektomi dengan menghindarkan serta meminimalkan komplikasi dengan memberikan rehabilitasi fisik untuk mengembalikan fungsi fisik pada pasien (26). Tujuan dari artikel ini yakni guna memberikan strategi manajemen perawatan yang efektif pada wanita pasca operasi histerektomi untuk

meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup.

Case Presentation

Subjek penelitian merupakan seorang pekerja kantoran berusia 42 tahun rawat inap pasca operasi total abdominal histerektomi. Nyeri dirasakan pada bekas insisi pasca operasi yang mana dilakukan dengan teknik insisi abdomen (*pfannenstiel*), posisi sayatan berada di perut bagian bawah dengan sedikit melebar melewati batas lateral otot rectus abdominis (13). Pasca operasi, pasien mengeluhkan nyeri, nyeri bertambah ketika area insisi di tekan, di gerakkan dari posisi tidur ke duduk, membungkuk dan ketika batuk, kemudian nyeri terasa berkurang ketika tidur terlentang.

Riwayat penyakit wanita tersebut diawali dengan selalu merasakan nyeri ketika menstruasi sejak awal tahun 2023. Kemudian akhir tahun 2023 ketika menstruasi nyeri terasa semakin bertambah, kemudian berobat ke RS Bantul dan melakukan USG. Berdasarkan hasil USG ditemukan adanya mioma uteri bagian fundus dengan diameter 5,96 x 7,43 cm, dan dirujuk ke RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta untuk menjalani operasi pengambilan miom dan pengangkatan rahim.

Kajian pemeriksaan dasar meliputi vital sign, inspeksi, palpasi. Berdasarkan temuan dalam pemeriksaan vital sign menunjukkan kondisi normal: *heart rate*, *blood pressure*, *respiratory rate*, SpO2 dan temperatur,

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Vital Sign

Indeks	Nilai	Kategori Status
Blood Preasure	123/80 mmHg	Normal
Respiratory Rate	20x/menit	Normal
Heart Rate	84x/menit	Normal
SpO2	96%	Normal
Temperatur	36,7 ⁰ C	Normal

Berikutnya pemeriksaan inspeksi statis dan dinamis, diperoleh:

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Inspeksi

Inspeksi Statis	Inspeksi Dinamis
<ul style="list-style-type: none"> Pasien terlihat masih lemas dan terbaring di bed (kemungkinan masih terdapat nyeri berlebih) Terpasang infus pada tangan kiri dan masih menggunakan kateter (kemungkinan <i>pelvic floor muscle</i> tidak 	<ul style="list-style-type: none"> Pasien terlihat menahan sakit ketika bergerak saat transfer ambulasi Dapat melakukan mobilisasi dengan mandiri tetapi tetap diawasi

adekuat, belum mampu melakukan transfer-ambulasi dst)

- Pola napas apikal (kemungkinan pasien mengalami kecemasan, spasme otot bantu napas, *diaphragma inactive* dst)
 - Ketika duduk postur agak membungkuk (kemungkinan otot postural *inactive*, nyeri berlebih dst)
-

Inspeksi dilanjutkan ke pemeriksaan objektif. Adapun temuan dalam pemeriksaan spesifik terkait nyeri yang diukur menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS). Nyeri yang dikeluhkan pasien skor 3 untuk nyeri diam, 6 untuk nyeri tekan dan gerak yang mana menginterpretasikan intensitas nyeri pasien saat di tekan area insisi dan ketika bergerak adalah *moderate*. Selanjutnya, pemeriksaan terkait disfungsi dasar panggul menggunakan *Questionnaire for Female Urinary Incontinence Diagnosis* (QUID). QUID merupakan instrumen yang telah teruji validitas dan reabilitas serta responsif sebagai alat diagnostik gejala inkontinensia urin pre dan post perawatan dengan menghasilkan skor untuk *Stress Urinary Incontinence* (SUI) dan untuk *Urge Urinary Incontinence* (UII) (8). Selanjutnya pemeriksaan menggunakan *Kenny Self Care Evaluation* (KSCE). KSCE adalah instrument penilaian kemampuan fungsional yang digunakan untuk keperluan intervensi serta evaluasi kemajuan yang di dalamnya mencakup aspek perawatan diri terkait dengan aktivitas di bed, transfer, ambulasi, berpakaian, *higine* dan makan (4). Pemeriksaan berikutnya menggunakan *Uterine Fibroid Symptom & Health-Related Quality of Life Questionnaire* (UFS-QOL) yang mana untuk mengukur gejala dan kualitas hidup terkait kesehatan pada wanita penderita fibroid rahim. UFS-QOL terbukti valid, reliabel serta responsif, sehingga dapat digunakan untuk memandu pengobatan dan mengevaluasi kemajuan guna menilai peningkatan kualitas hidup setelah perawatan fibroid (33)

Management and Outcome

Pasien menjalani terapi selama 3 hari yaitu pada tanggal 18, 19 dan 20 Januari 2024. Pasien menjalani total abdominal histerektomi pada 17 Januari 2024 malam. Pemberian intervensi dimulai hari esoknya, setelah efek anestesi mereda dan kondisi pasien memungkinkan.

Tabel 3. Penatalaksanaan Program Fisioterapi

Phase	Goals	Intervention
Post-op hari ke-1	<ul style="list-style-type: none"> Edukasi komplikasi post operasi, pentingnya latihan Edukasi batuk atau tertawa post operasi Mengurangi nyeri Memperbaiki pola napas Meningkatkan kemampuan transfer secara mandiri 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Breathing exercise</i> <i>Circulation exercise (ankles, knees, buttocks)</i> <i>Activation deep muscle (multifidus, diaphragma)</i> Latihan transfer di bed (<i>side lying</i> ke kanan dan kiri)
Post op hari ke-2	<ul style="list-style-type: none"> Aktivasi <i>deep muscle</i> Meningkatkan stabilitas postural (<i>improve IAP & ISSS</i>) Penguatan otot-otot dasar panggul Meningkatkan kemampuan ambulasi secara mandiri 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Breathing exercise</i> <i>Circulation exercise (ankles, knees, buttocks)</i> <i>Activation deep muscle (multifidus, diaphragma, pelvic floor)</i> <i>Pelvic floor exercise</i> Latihan mobilisasi (tidur ke duduk, duduk ke berdiri, berjalan di sekitar bed)
Post op hari ke-3	<ul style="list-style-type: none"> Penguatan otot tubuh Meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Activation deep muscle (multifidus, diaphragma, pelvic floor)</i> <i>Pelvic floor exercise</i> Latihan ambulasi (berjalan berpindah ruangan) <i>Bodyweight resistance exercise</i>

1. *Breathing exercise*, dilakukan dengan posisi pasien *half lying* memulai dengan *breathing control* dengan 8x pengulangan, kemudian setelah napas stabil dilanjutkan *deep breathing* dengan terapis mengintruksikan tarik napas panjang dnegan hidung sembari menggerakkan jari menghitung inspirasi di detik 3-4 dan ekspirasi detik ke 7-8 dikeluarkan melalui mulut. Pengulangan 8 repetisi.
2. *Circulation exercise (ankles, knees, buttocks)*
Posisi pasien *supine lying*:

- a. *Ankles*: intruksikan pasien menggerakkan pergelangan kaki ke atas (dorsi fleksi) hingga full kemudian turunkan (plantar fleksi penuh), ulangi gerakan. Kemudian gerakkan ke dalam (inversi) dan keluar (everssi) hingga 8 rep
 - b. *Knee rolling*: intruksikan pasien menekuk kedua lutut, kemudian gerakkan ke sisi kanan sejauh yang pasien mampu kemudian kembali ke posisi awal rileks kemudian gerakkan ke sisi kiri, ulangi gerakan 8 rep x 2 set
 - c. *Buttocks*: intruksikan pasien untuk mengkontraksikan pantat, kemudian rileks dan ulangi gerakan 8x pengulangan.
3. *Activation deep muscle (m. multifidus, m. diaphragma, m. pelvic floor)*

Latihan aktivasi otot *deep* ini dilakukan dengan bertahap disesuaikan dengan kemampuan dan kondisi setiap individu.

a. *Multifidus muscle*

Posisi pasien terlentang, kemudian tangan terapis di belakang punggung bawah pasien atau jika ada dapat menggunakan handuk yang dilipat letakkan di punggung bawah pasien, intruksikan pasien untuk menekan ke bawah menggunakan punggung sekuat mungkin, tahan 5 detik kemudian rileks, ulangi gerakan 8x2 set.

b. *Diaphragma muscle*: diafragma memiliki *dual-function*, yakni: *breathing & control postural*

- Untuk fungsi *breathing*: instruksi ke pasien *inhale-exhale*
Terapis palpasi dengan kedua tangan di *diafragma anterior* (bawah *costae* terakhir) instruksi tarik napas- hembuskan dan tangan terapis palpasi di bawah *thorax*. Kemudian terapis melakukan latihan serupa dengan palpasi dengan kedua tangan di bawah *costa* terakhir, di *lateral diaphragma*, dan di *posterior*.
- Untuk fungsi kontrol postural: posisi tetap sama namun instruksi ke pasien dorong tangan saya-tahan-jangan kempis tetap bernapas.

c. *Pelvic floor muscle*

- *Pelvic floor exercise*
 - Posisi pasien terlentang, kedua tangan pasien palpasi di kanan kiri perut bawah (diatas selangkangan) kemudian gulung selimut tebal atau guling dan letakkan di belakang lutut agar terfiksasi dalam posisi fleksi lutut, kemudian intruksikan pasien untuk melakukan gerakan menahan pipis berbarengan dengan mengangkat kaki rendah, kemudian tahan 3-5 detik, jika pasien belum mampu, tidak perlu dengan mengangkat kaki. Ulangi 8x, rest 5 detik di setiap kontraksi
 - *Slow twitch & fast twitch*
Posisi pasien terlentang kemudian tekuk kedua lutut, terapis palpasi di perineum. Intruksikan pasien untuk gerakkan seperti menahan kencing atau

menahan buang air besar tahan 5 detik (*fast twitch*) kemudian rileks, ulangi gerakan 8x2 set. Kemudian intruksikan menahan kencing tetapi tidak ditahan (kontraksi-rileks-kontraksi-rileks) (*fast twitch*) gerakan diulangi 8x2 set

- *Pelvic tilt exercise*
- *Bridging exercise*

4. Transfer dan ambulasi dini

Latihan transfer dan ambulasi dini dilakukan dengan bertahap, dimulai dari gerakan di bed miring ke kanan-kiri, bangkit dari tidur ke duduk, mempertahankan posisi duduk, duduk ke berdiri, kemudian berjalan. Perlu diperhatikan kondisi pasien dari efek analgesi pasca operasi, pemasangan infus dan kateter sebelum memulai latihan.

5. *Bodyweight resistance exercise*

Latihan dimulai setelah pasien mampu melakukan ambulasi dengan baik. Bentuk latihan *bodyweight resistance* dapat dilakukan dengan gerakan dengan menyesuaikan kemampuan dan kondisi pasien, misalnya *wall squat, chair squat, lunges, calf raises* dan lainnya.

Berdasarkan laporan kemajuan pasien selama 3 hari perawatan, terdapat pengurangan nyeri pasca intervensi dinilai dengan *Numeric Rating Scale* (NRS). Pada hari ke-2 pasien lepas kateter dan mampu buang air kecil dengan tuntas di kamar mandi di evaluasi dengan *Questionnaire for Female Urinary Incontinence Diagnosis* (QUID), serta peningkatan mobilisasi pasca intervensi menggunakan *Kenny Self Care Evaluation* (KSCE). Selain itu pasien diberikan edukasi untuk tetap aktif dan melakukan latihan mandiri dirumah.

Discussion

Berdasarkan hasil temuan setelah melakukan program latihan fisioterapi terdapat penurunan tingkat nyeri, peningkatan kekuatan otot dasar panggul yang mana menurunkan inkontinensia urin, dan meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional. Temuan dalam studi ini sejalan dengan hipotesa awal dan efek fisiologis buruk dari tirah baring berkepanjangan serta imobilitas dapat diminimalkan.

Menurut pandangan tradisional, tetap melakukan tirah baring setelah operasi perlu dilakukan untuk mengurangi rasa sakit dan mempercepat penyembuhan luka, namun tidak sedikit penelitian menemukan bahwa tirah baring pasca operasi memiliki dampak buruk dan meningkatkan risiko komplikasi seperti penurunan sensitivitas insulin, atelectasis, atrofi otot, osteoporosis, penyakit trombotik, dan sebagainya (3). Komplikasi yang muncul pasca operasi perut cukup tinggi, diantara serangkaian rehabilitasi, ambulasi dini pasca operasi adalah bagian yang penting, disebutkan bahwa ambulasi dini setelah operasi meningkatkan pemulihan fungsi tubuh dan efektif menghindari komplikasi seperti thrombosis vena dan infeksi paru (32). Studi lain

menemukan bahwa olahraga dini dan intervensi rehabilitasi yang cepat mencegah penurunan fungsi kardipulmonal (19). Adanya nyeri insisi, khawatir insisi robek kembali, kelelahan pasca operasi, kecemasan dan alasan lainnya pasien menolak untuk bangkit dari tempat tidur (7). Dan sebagian besar pasien tidak mengetahui cara berolahraga dini dan mengatur aktivitas setelah operasi. Sehingga intervensi pasca operasi memainkan peran yang menentukan apakah pasien dapat secara efektif mencapai dampak positif (21)

Pasca operasi perut, gangguan penyembuhan dinding perut sering terjadi, pasien mengalami *fascial dehiscence* dan *hernia insisional* dalam kurun waktu dua tahun pasca operasi. Pendekatan terdahulu dilakukan dengan menghindari ketegangan fascia dan peningkatan *intra-abdominal pressure* (IAP) melalui pembatasan aktivitas pasca operasi (6). Studi tinjauan sistematis melaporkan keamanan pelatihan otot inti segera setelah operasi (20). Hubungan biomekanik antara deep muscle diafragma, abdomen, pelvic floor, dan multifidus diaktifkan dan dikoordinasi untuk membentuk *Integrated Spinal Stabilization System* (ISSS). Peran pelvic floor sangat berpengaruh karena membentuk sinergi dengan diafragma dan otot perut dan meningkatkan *intra-abdominal pressure* (IAP) selama pernapasan. Latihan dengan pendekatan DNS dimana aktivasi *deep muscle* yang bersamaan terbukti lebih signifikan menurunkan inkontinensia urin daripada latihan penguatan otot individu. Pendekatan *holistic* ini menekankan pentingnya otot-otot yang bekerja sama dengan efisien (23)

Conclusion

Hasil dalam study ini menunjukkan bahwa program latihan fisioterapi yang diberikan pada pasien dengan post total abdominal histerektomi terbukti dapat menurunkan tingkat nyeri, memperkuat otot dasar panggul sehingga menurunkan inkontinensia urin, dan meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional. Namun, evaluasi efek jangka panjang dan kualitas hidup terkait kesehatan pada wanita pasca histerektomi yang menerima program pelatihan fisioterapi tidak dapat dinilai. Sehingga penelitian lebih lanjut diperlukan guna mengeksplorasi lebih lanjut karena keterbatasan rentang waktu yang mana pasien telah diperbolehkan rawat jalan.

References

1. Carugno J, Fatehi M. Abdominal Hysterectomy. [Updated 2023 Jul 18]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564366/>
2. Cross D, Kirshbaum MN, Wikander L, Tan JB, Moss S, Gahreman D. Does a Kegel Exercise Program Prior to Resistance Training Reduce the Risk of Stress Urinary Incontinence? Int J Environ Res Public Health. 2023 Jan 13;20(2):1481. doi: 10.3390/ijerph20021481. PMID:

- 36674234; PMID: PMC9859385.
3. de Araújo Martins-Romeo D, Rivera Domínguez A. Complications after abdominal surgery. *Radiologia (Engl Ed)*. 2023 Mar;65 Suppl 1:S99-S108. doi: 10.1016/j.rxeng.2022.09.012. PMID: 37024236.
 4. El-Osta A, Sasco ER, Barbanti E, Webber I, Alaa A, Karki M, Asmar MLE, Idriss H, Almadi M, Massoud F, Alboksmaty A, Majeed A. Tools for measuring individual self-care capability: a scoping review. *BMC Public Health*. 2023 Jul 8;23(1):1312. doi: 10.1186/s12889-023-16194-6. PMID: 37422637; PMID: PMC10329804.
 5. Giannini A, D’Oria O, Bogani G, Di Donato V, Vizza E, Chiantera V, Laganà AS, Muzii L, Salerno MG, Caserta D, Gerli S, Favilli A. Hysterectomy: *Let’s Step Up the Ladder of Evidence to Look Over the Horizon*. *J Clin Med*. 2022 Nov 25;11(23):6940. doi: 10.3390/jcm11236940. PMID: 36498515; PMID: PMC9737634.
 6. GÜsgen C, Willms A, Schaaf S, Prior M, Weber C, Schwab R. Lack of Standardized Advice on Physical Strain Following Abdominal Surgery. *Dtsch Arztebl Int*. 2020 Oct 30;117(44):737-744. doi: 10.3238/arztebl.2020.0737. PMID: 33439823; PMID: PMC7878727.
 7. Fang A, Ding W, Zeng W, Zhou J, Zhu H, Yan J, Wang N. Impact of early postoperative activities on postoperative recovery in patients undergoing abdominal surgery: A protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2021 Nov 5;100(44):e27556. doi: 10.1097/MD.00000000000027556. PMID: 34871220; PMID: PMC8568408.
 8. Farid, I. A., Hakim, S., & Prihartono, J. (2022). Prevalence, Characteristics and Risk Factors relating to Urinary Incontinence in Gynecology Polyclinic using Questionnaire for Urinary Incontinence Diagnosis (QUID) Indonesian Version. *International Journal of Medical Science and Clinical Research Studies*, 2(12), 1399–1409. <https://doi.org/10.47191/ijmscrs/v2-i12-07>
 9. Havlickova M., Kovari M., Kobesova A. (2021). *Exercise for People with Pelvic Floor Dysfunction*. Dynamic Neuromuscular Stabilization Rehabilitation Prague School. www.rehabps.com
 10. Hernawaty, T., Sriati, A., Maesaroh, I., Salsabila, A., & Nurafni, R. (2022). Teknik Relaksasi Menurunkan Kecemasan: Narrative Review. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(3), 903-912.
 11. Huang YC, Chang KV. Kegel Exercises. [Updated 2023 May 1]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK555898/>
 12. Hu Y, McArthur A, Yu Z. Early Postoperative Mobilization in Patients Undergoing Abdominal Surgery: A Best Practice Implementation Project. *JBISIRIR-D-19-00063*. *JBISIRIR-D-19-00063*. *Implement Rep*. 2019 Dec;17(12):2591-2611. doi: 10.11124/JBISIRIR-D-19-00063. PMID: 31725070.

13. InformedHealth.org [Internet]. Cologne, Germany: Institute for Quality and Efficiency in Health Care (IQWiG); 2006-. In brief: *Hysterectomy (surgical removal of the womb)* 2021 Mar 24. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525761/>
14. John, Horton, Churchill. *Physiotherapy Advice After Abdominal Surgery*. Oxford University Hospitals NHS Foundation Trust. 2023. www.ouh.nhs.uk/information
15. Ju, W., Ren, L., Chen, J., & Du, Y. (2019). Efficacy of relaxation therapy as an effective nursing intervention for post-operative pain relief in patients undergoing abdominal surgery: A systematic review and meta-analysis. *Experimental and therapeutic medicine*, 18(4), 2909-2916.
16. Kang S, Park I, Ha MS. Effect of dynamic neuromuscular stabilization training using the inertial load of water on functional movement and postural sway in middle-aged women: a randomized controlled trial. *BMC Womens Health*. 2024 Mar 4;24(1):154. doi: 10.1186/s12905-024-02972-w. PMID: 38438927; PMCID: PMC10910739.
17. Kuciel N, Mazurek J, Biernat K, Pawik Ł, Sutkowska E. Abdominal muscles activity during abdominal bracing and posterior pelvic tilt in women after natural birth and after caesarean delivery. *Acta Bioeng Biomech*. 2020;22(4):167-173. PMID: 34846021.
18. Lubis, P. N. (2020). *Diagnosis dan Tatalaksana Mioma Uteri*. *Cermin Dunia Kedokteran*, 47(3), 196–200. <https://doi.org/10.55175/cdk.v47i3.352>
19. Paul M, Smart TF, Doleman B, Toft S, Williams JP, Lund JN, Phillips BE. A systematic review of the impact of postoperative aerobic exercise training in patients undergoing surgery for intra-abdominal cancers. *Tech Coloproctol*. 2023 Dec;27(12):1169-1181. doi: 10.1007/s10151-023-02844-9. Epub 2023 Aug 7. PMID: 37548782; PMCID: PMC10638144.
20. Perrodin SF, Salm L, Beldi G. Safety of core muscle training immediately after abdominal surgery: systematic review. *BJS Open*. 2023 Nov 1;7(6):zrad142. doi: 10.1093/bjsopen/zrad142. PMID: 38108465; PMCID: PMC10726400.
21. Rao L, Liu X, Yu L, Xiao H. Effect of nursing intervention to guide early postoperative activities on rapid rehabilitation of patients undergoing abdominal surgery: A protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2021 Mar 26;100(12):e24776. doi: 10.1097/MD.00000000000024776. PMID: 33761639; PMCID: PMC9282128.
22. Schram A, Ferreira V, Minnella EM, Awasthi R, Carli F, Scheede-Bergdahl C. In-hospital resistance training to encourage early mobilization for enhanced recovery programs after colorectal cancer surgery: A feasibility study. *Eur J Surg Oncol*. 2019 Sep;45(9):1592-1597. doi: 10.1016/j.ejso.2019.04.015. Epub 2019 Apr 25. PMID: 31053478.
23. Sharma K, Gupta M, Parasher RK, Chawla JK. *Comparing the Efficacy of Dynamic Neuromuscular Stabilization Exercises and Kegel Exercises on Stress Urinary Incontinence in*

- Women: A Pilot Study*. *Cureus*. 2023 Dec 15;15(12):e50551. doi: 10.7759/cureus.50551. PMID: 38222147; PMCID: PMC10787939.
24. Sukgen G, Türkay Ü. Effects of Total Abdominal Hysterectomy and Total Laparoscopic Hysterectomy on Urinary Tract Dysfunction. *Gynecol Minim Invasive Ther*. 2020 May 9;9(3):113-117. doi: 10.4103/GMIT.GMIT_43_19. PMID: 33101910; PMCID: PMC7545048.
 25. Svensson-Raskh A, Schandl AR, Ståhle A, Nygren-Bonnier M, Fagevik Olsén M. Mobilization Started Within 2 Hours After Abdominal Surgery Improves Peripheral and Arterial Oxygenation: A Single-Center Randomized Controlled Trial. *Phys Ther*. 2021 May 4;101(5):pzab094. doi: 10.1093/ptj/pzab094. PMID: 33742678; PMCID: PMC8136304.
 26. Tamarinda, N. A., Naufal, A. F., & Setiawan, G. A. I. (2024). Management Fisioterapi Pada Kasus Post Operasi Histerektomi Total Akibat Mioma Uteri: Case Study. *Jurnal Fisioterapi Dan Ilmu Kesehatan Sisthana*, 6(1), 44-52.
 27. Tanaka K, Taoda A, Kashiwagi H. Resistance Exercise After Laparoscopic Surgery Enhances Improvement in Exercise Tolerance in Geriatric Patients With Gastrointestinal Cancer. *Cureus*. 2021 Jun 5;13(6):e15454. doi: 10.7759/cureus.15454. PMID: 34258117; PMCID: PMC8256392.
 28. Tazreean R, Nelson G, Twomey R. Early mobilization in enhanced recovery after surgery pathways: current evidence and recent advancements. *J Comp Eff Res*. 2022 Feb;11(2):121-129. doi: 10.2217/ce-2021-0258. Epub 2022 Jan 20. PMID: 35045757.
 29. Tran LN, Puckett Y. Urinary Incontinence. [Updated 2023 Aug 8]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559095/>
 30. Tumaji, T., Rukmini, R., Oktarina, O., & Izza, N. (2020). Pengaruh Riwayat Kesehatan Reproduksi terhadap Kejadian Mioma Uteri pada Perempuan di Perkotaan Indonesia. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 23(2), 89-98.
 31. Ummar M, Marselina, Syahadat DS, Aiman U. (2023). *Faktor Risiko Kejadian Mioma Uteri pada Pasien Rawat Jalan di RSUD Undata Provinsi Sulawesi Tengah*. *Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan*. P-ISSN: 2615-2851. Vol.7, No. 2, Hal. 245-259
 32. Veličković J, Feng C, Palibrk I, Veličković D, Jovanović B, Bumbaširević V. The Assessment of Complications After Major Abdominal Surgery: A Comparison of Two Scales. *J Surg Res*. 2020 Mar;247:397-405. doi: 10.1016/j.jss.2019.10.003. Epub 2019 Oct 29. PMID: 31676144.
 33. Yeung SY, Kwok JWK, Law SM, Chung JPW, Chan SSC. Uterine Fibroid Symptom and Health-related Quality of Life Questionnaire: a Chinese translation and validation study. *Hong Kong Med J*. 2019 Dec;25(6):453-459. doi: 10.12809/hkmj198064. Epub 2019 Dec 4. PMID: 31796639.

34. Zakiyah, S., & Yusran, S. (2023). Penerapan Logoterapi Untuk Mengatasi Harga Diri Rendah Pada Pasien Mioma Uteri: Studi Kasus. *Nursing Sciences Journal*, 7(1), 71-81.