
PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS PASCA OPERASI PCL SINISTRA

Oleh

Miftahul Fauziah Hanifa¹, Isnaini Herawati², Halim Mardianto³

¹⁻² Fakultas Ilmu Kesehatan, Program Studi Profesi Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

³ RS KRMT Wongsonegoro Semarang, Kota Semarang, Jawa Tengah

E-mail: ¹Fauziahhanifa268@gmail.com, ²isnaini.herawati@ums.ac.id,

³halimmardianto43@gmail.com

Article History:

Received: 17-01-2024

Revised: 25-01-2024

Accepted: 20-02-2024

Keywords:

Olahraga, Cedera PCL, Terapi Latihan

Abstract: Olahraga saat ini menjadi kebutuhan penting untuk menjaga kesehatan dan hiburan, tetapi seringkali dapat menyebabkan cedera pada sistem gerak manusia. Cedera olahraga dapat disebabkan oleh faktor internal dan eksternal. Salah satu cedera umum adalah cedera pada bagian lutut, terutama Cedera Posterior Cruciate Ligament. PCL adalah ligamen yang menjaga dan menstabilkan sendi lutut, dan cedera dapat terjadi saat gerakan ekstrem ke arah anterior pada tulang tibia dalam posisi fleksi lutut. Meskipun banyak cedera PCL dapat diatasi secara konservatif, cedera parah memerlukan rekonstruksi bedah dengan menggunakan cangkok tendon Achilles.

Pasca tindakan rekonstruksi PCL, pasien sering mengalami masalah seperti nyeri, keterbatasan gerak, dan edema. Fisioterapi menjadi pendekatan konservatif untuk mengatasi masalah ini melalui program terapi latihan. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan laporan kasus pada pasien yang menjalani operasi rekonstruksi PCL. Hasil evaluasi dari program latihan, termasuk berbagai latihan dan cryotherapy, menunjukkan efektivitas dalam mengurangi nyeri, meningkatkan gerak sendi, dan mengurangi edema pada area pasca operasi.

PENDAHULUAN

Aktivitas fisik seperti olahraga saat ini sudah menjadi sebuah kebutuhan bagi manusia untuk menjaga Kesehatan tubuh serta sebagai bentuk hiburan atau rekreasi yang menyenangkan. Pada olahraga yang melibatkan adanya pergerakan tubuh, seringkali menyebabkan permasalahan pada system gerak manusia, salah satunya adalah cedera. Cedera olahraga berarti hilangnya fungsi atau struktur tubuh yang menjadi objek observasi dalam pemeriksaan klinis. Penyebab cedera olahraga dapat dikelompokkan menjadi dua factor utama, yakni factor internal dan eksternal. Factor internal pada atlet dapat timbul akibat kurangnya peregangan otot, Latihan yang tidak tepat, serta kurangnya pemanasan dan pendinginan, yang kemudian dapat mengakibatkan cedera dan rasa nyeri 24-48 jam setelah Latihan. Di sisi lain, factor eksternal berasal dari lingkungan yang tidak aman, penggunaan alat yang tidak sesuai, kondisi peralatan yang tidak memadai, atau karakteristik khusus dari jenis olahraga itu sendiri. Salah satu cedera yang paling rentan adalah cedera pada bagian

lutut dengan tingkat kejadian 49,5%. Cedera Posterior Cruciate Ligament merupakan salah satu cedera lutut yang dapat terjadi pada saat melakukan olahraga dengan prevalensi kejadian sebesar 3%-37%.

Posterior cruciate ligament merupakan salah satu dari empat ligament yang bertanggung jawab menjaga dan menstabilisasi sendi lutut serta menghubungkan tulang tibia dengan tulang femur. Posterior Cruciate Ligament berfungsi untuk mencegah translasi tibia terhadap tulang femur ke arah posterior. Cedera pada PCL disebabkan oleh Gerakan ke arah anterior yang ekstrem pada tulang tibia saat lutut dalam posisi fleksi. Pada cedera lutut terkait dengan olahraga, PCL dilaporkan mencapai 0,65%-3% dari total kasus yang terjadi.

Sebagian besar cedera PCL telah ditangani secara konservatif dengan pendekatan non-operatif karena kemampuan penyembuhan PCL yang melekat. Namun untuk cedera yang lebih parah seperti cedera multi-ligamen, gabungan cedera meniscus, atau cedera avulsi tulang yang mengakibatkan ketidakstabilan, rekonstruksi bedah sering dilakukan pada pasien dengan usia dan tingkat aktivitas yang sesuai. Rekonstruksi PCL merupakan Tindakan pembedahan dimana Posterior Cruciate Ligament yang cedera digantikan dengan cangkok jaringan untuk mengembalikan fungsi sendi lutut seperti sediakala. Saat ini tendon achilles menjadi pilihan cangkok yang paling populer untuk rekonstruksi cedera PCL.

Setelah tindakan rekonstruksi PCL dapat menimbulkan beberapa masalah seperti munculnya nyeri, keterbatasan lingkup gerak sendi, dan edema. Demi mengurangi masalah tersebut, fisioterapi sebagai bagian dari layanan kesehatan akan memberikan pendekatan perawatan yang bersifat konservatif melalui Tindakan terapi Latihan. Terapi Latihan dilakukan dengan tujuan untuk mengurangi nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi, serta mengurangi edema.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini memanfaatkan metode studi kasus dalam bentuk laporan kasus (case report). Laporan kasus adalah penyajian detail mengenai suatu kasus, dan penelitian ini dilaksanakan secara langsung terhadap pasien yang telah menjalani operasi rekonstruksi PCL phase 1 selama 3 kali pertemuan di poli rehab medik sport RSD KRMT Wongsonegoro Semarang.

1. Deskripsi kasus

Pada awalnya pasien terjatuh di tangga saat berada di rumah, saat terjatuh tidak muncul rasa nyeri. Namun pada sore harinya muncul bengkak di area lutut pasien sehingga pasien hanya memberikan kompres es saja untuk mengurangi bengkak. Seminggu setelahnya, pada saat pasien bermain bola atau sedang Latihan pasien merasakan lututnya terkunci. Kemudian pasien melakukan MRI untuk dicek pada bagian lututnya dan didapatkan hasil bahwa adanya robekan pada PCL kaki kirinya. Kemudian pada tanggal 7 November 2023 pasien melakukan rekonstruksi PCL yang dilanjut dengan Tindakan fisioterapi 2 minggu setelahnya. Keluhan utama pasien adalah pasien masih merasakan nyeri pada lutut kirinya serta pasien belum dapat menekuk lututnya sama sekali.

2. Pemeriksaan

Fisioterapis sebagai tenaga Kesehatan melakukan pemeriksaan inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi. Pada pemeriksaan inspeksi statis didapatkan hasil bahwa adanya beberapa luka incise di lutut kiri yang masih tertutup kasa, perbesaran pada lutut kiri yang

Nampak berbeda dengan lutut kanan, posisi lutut kiri pasien berada dalam posisi semifleksi lutut yang agak menggantung. Sedangkan pada pemeriksaan inspeksi dinamis didapatkan hasil bahwa pasien berjalan dengan alat bantu kruk, pola jalan pasien yang bertumpu pada tubuh bagian dextra, serta wajah pasien yang terlihat menahan nyeri. Pada pemeriksaan palpasi didapatkan hasil bahwa adanya perbedaan tonus m. Quadriceps dan m. Hamstring antara kanan dan kiri serta adanya perbedaan suhu local. Pada pemeriksaan perkusi dan auskultasi tidak dilakukan. Selain melakukan pemeriksaan IPPA, fisioterapis melakukan pemeriksaan khusus yaitu pemeriksaan nyeri menggunakan numeric rating scale, pemeriksaan lingkup gerak sendi menggunakan goniometer, serta pemeriksaan edema menggunakan meterline.

3. Intervensi

Intervensi yang dilakukan pada kasus post-op PCL phase 1 yang bertujuan untuk mengembalikan lingkup gerak sendi serta pencegahan komplikasi pasca operasi. Pada penelitian ini diberikan intervensi terapi Latihan berupa exercise seperti: straight leg raises, ankle pumping, hamstring set, bridging, prone hang, abduction & adduction hip, wall slides, dan ditutup dengan cryotherapy.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian case report ini fisioterapi memberikan intervensi terapi Latihan berupa exercise seperti: *straight leg raises, ankle pumping, hamstring set, bridging, prone hang, abduction & adduction hip, wall slides*, dan ditutup dengan *cryotherapy* yang diberikan selama 8 kali pertemuan fisioterapi. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan, didapatkan hasil adanya penurunan rasa nyeri, peningkatan lingkup gerak sendi, dan penurunan edema.

1. Evaluasi penurunan nyeri menggunakan *numeric rating scale*

Pengukuran intensitas nyeri dilakukan dengan menggunakan numeric rating scale dan hasilnya diperoleh sebagai berikut:

Tabel 1. Evaluasi penurunan nyeri menggunakan *numeric rating scale*

Nyeri	T1	T2	T3
Diam	7	4	1
Tekan	9	7	4
Gerak	10	8	7

Setelah diberikan program Latihan selama 8 kali, didapatkan hasil penurunan nyeri diam yang semula 7 menjadi 1, nyeri tekan yang semula 9 menjadi 4, dan nyeri gerak yang semula 10 menjadi 7.

2. Evaluasi lingkup gerak sendi menggunakan goniometer

Pengukuran lingkup gerak sendi yang menggunakan goniometer diperoleh hasil sebagai berikut

Tabel 2. Evaluasi lingkup gerak sendi menggunakan goniometer

Knee sinistra	T1	T2	T3
Aktif	S: 0°0'-78°	S: 0°0'-95°	S: 0°0'-110°
Pasif	S: 0°0'-82°	S: 0°0'-100°	S: 0°0'-118°

Setelah diberikan program Latihan selama 8 kali, terlihat peningkatan dalam lingkup gerak sendi pada Gerakan aktif yang semula S: 0°0'-78° menjadi S: 0°0'-110°, dan pasif yang semula S: 0°0'-82° menjadi S: 0°0'-118°.

3. Evaluasi edema menggunakan antropometri

Pengukuran menggunakan antropometri digunakan untuk mengevaluasi edema, dan diperoleh hasil sebagai berikut

Tabel 3. Evaluasi edema menggunakan antropometri

Titik ukur ke proximal tuberositas tibia	T1	T2	T3
0 cm	34,5	34,3	34
5 cm	48,8	44,9	38,8
10 cm	40,5	38,4	38
15 cm	41,9	41,6	41

Setelah diberikan program Latihan selama 8 kali, didapatkan perubahan pada titik 0 yang semula 34.5 Cm menjadi 34 Cm, titik 5 cm yang semula 48.8 Cm menjadi 38.8 Cm, titik 10 Cm yang semula 40.5 Cm menjadi 38 Cm, dan titik 15 Cm yang semula 41.9 Cm menjadi 41 Cm.

KESIMPULAN

Berdasarkan evaluasi akhir dari program Latihan yang diberikan seperti *straight leg raises, ankle pumping, hamstring set, bridging, prone hang, abduction & adduction hip, wall slides*, dan ditutup dengan *cryotherapy* terbukti efektif dalam mengurangi intensitas nyeri, memperluas lingkup gerak sendi, dan mengurangi edema pada area pasca operasi.

Pengakuan/Acknowledgements

Kami ucapkan syukur dan puji kepada Allah SWT karena dengan berkah dan rahmat-Nya, saya berhasil menyelesaikan Naskah Publikasi ini. Saya ucapkan juga terima kasih kepada Ibu Isnaini Herawati, S. Fis., Ftr., M. Sc selaku dosen pembimbing atas kesempatan serta bimbingan yang diberikan selama proses penulisan ini. Saya juga berterima kasih kepada Bapak Halim Mardianto, S. Ftr., Ftr yang telah mengizinkan, memberi ilmu, dan mnegarahkan saya selama proses pengambilan informasi dan data dalam Naskah Publikasi ini. Ucapan terima kasih dengan tulus saya sampaikan kepada orang tua saya yang selalu memberikan dukungan moral, motivasi, dan finansial kepada saya. Tak lupa saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Tuan A, yaitu orang yang telah bersedia saya jadikan subjek dalam penulisan Naskah Publikasi ini. Saya sangat bersyukur karena dapat bekerja sama dengan beliau yang sangat luar biasa ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Johnson, P., S. M. Mitchell, and S. Görtz. "Graft Considerations in Posterior Cruciate Ligament Reconstruction." *Curr Rev Musculoskelet Med* 11, no. 3 (Sep 2018): 521-27. <https://dx.doi.org/10.1007/s12178-018-9506-z>.
- [2] Longo, Umile Giuseppe, Marco Viganò, Vincenzo Candela, Laura De Girolamo, Eleonora Cella, Gabriele Thiebat, Giuseppe Salvatore, Massimo Ciccozzi, and Vincenzo %J Journal of clinical medicine Denaro. "Epidemiology of Posterior Cruciate Ligament Reconstructions in Italy: A 15-Year Study." 10, no. 3 (2021): 499.
- [3] Paramita, Bunga Listia and Dumilah %J Jurnal Manajemen dan Administrasi Rumah Sakit Indonesia Ayuningtyas. "Persiapan Rumah Sakit Sebagai Rujukan Pada Kompetisi Olahraga: Pengalaman Rumah Sakit Olahraga Nasional Sebagai Rumah Sakit Rujukan

-
- Asian Games 2018." 4, no. 1 (2020): 36-51.
- [4] Paramita, Dyah and Rhatomy %J Indonesian Journal of Medicine Solahudin. "Clinical and Functional Outcomes of Patients Undertaking Posterior Cruciate Ligament (Pcl) Reconstruction Using Standard and Posteromedial Portal Fixation." 2, no. 3 (2017): 175-83.
- [5] Rachman, Aditya. "Efektivitas Terapi Latihan Fisik Terhadap Peningkatn Range of Motion Pada Pasien Cedera Anterior Cruciate Ligament." *PIJAR: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran* 1, no. 3 (2023). <https://dx.doi.org/10.58540/pijar.v1i3.377>.
- [6] Raj, Marc A, Ahmed Mabrouk, and Matthew Varacallo. "Posterior Cruciate Ligament Knee Injuries." In *Statpearls [Internet]*: StatPearls Publishing, 2022.
- [7] Safitri, Dwi Ayu, Isroul Khusniya, and Mohamad Dai. *Pengetahuan Dan Penanganan Cidera Berat Pada Atlet Karate*. Vol. 1. Seminar Nasional Sosisal, Ekonomi, Pendidikan, Penelitian, Pengabdian, Dan Kesehatan, 2021.
- [8] Timpka, Toomas, Jenny Jacobsson, Jerome Bickenbach, Caroline F. Finch, Joakim Ekberg, and Lennart Nordenfelt. "What Is a Sports Injury?" *Sports Medicine* 44, no. 4 (2014/04/01 2014): 423-28. <https://dx.doi.org/10.1007/s40279-014-0143-4>.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN