

EFEKTIVITAS *EXERCISE* DAN *SCAR MASSAGE* PADA *CHRONIC WOUND e.c POST DEBRIDEMENT* DAN *STSG* : *STUDY CASE*

Effectiveness Of Exercise And Scar Massage In Chronic Wound E.C Post Debridement And STSG : Study Case

Dwi Nur Astuti^{1*}, Siti Aisah², Triyana³

^{1,3} Jurusan Fisioterapi Poltekkes Kemenkes Surakarta

² RSUPN dr.Cipto Mangunkusumo

Alamat Korespondensi : Jl.Kapt Adi Soemarmo,Tohudan, Colomadu, Karanganyar,
Jawa Tengah-Indonesia

E-mail : dwinurastuti91@gmail.com

ABSTRAK

STSG dilakukan untuk menutupi berbagai luka yang disebabkan oleh luka bakar, trauma atau pengangkatan tumor dll dengan cara mengambil kulit dari lokasi donor yang akan menyembuhkan dan memindahkan kulit ke area yang membutuhkan. Pasca dilakukan STSG akan menimbulkan jaringan parut pada bekas luka, terindikasi munculnya kontraktur jaringan parut dan ROM terbatas, peningkatan tingkat nyeri pruritus peningkatan tingkat kecemasan dan penurunan kualitas hidup terkait kesehatan. Peran fisioterapi berupa pemberian exercise dan scar massage diharapkan akan mempercepat proses perbaikan remodelling jaringan kulit. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektifitas *exercise* dan *scar massage* pada kasus *chronic wound e.c post debridement* dan *STSG*. Metode penelitian menggunakan case report, dengan pemberian intervensi exercise dan scar massage sebanyak 4x terapi dengan frekuensi 1x dalam seminggu dan 15 menit untuk durasi massagenya, setelah dilakukan evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kekuatan grup otot fleksi hip sinistra dan ekstensi hip sinistra, peningkatan LGS fleksi, ekstensi, abduksi dan adduksi hip sinistra, serta adanya perbaikan skala POSAS pada pasien. Kesimpulan dari case report ini adalah pemberian exercise dan scar massage pada chronic wound terbukti efektif.

Kata kunci : Exercise, Scar Massage, STSG

ABSTRACT

STSG is performed to cover various wounds caused by burns, trauma or removal of tumors etc. by taking skin from a donor site which will heal and move the skin to the area needed. After STSG is carried out, it will cause scar tissue on the scar, indicated by the appearance of scar tissue contractures and limited ROM, increased levels of pruritic pain, increased levels of anxiety and decreased health-related quality of life. It is hoped that the role of physiotherapy in the form of providing exercise and scar massage will speed up the repair process of skin tissue remodeling. The aim of this research is to determine the effectiveness of exercise and scar massage in cases of chronic wounds e.c. post debridement and STSG. The research method used a case report, by providing exercise and scar massage interventions 4 times with a frequency of 1x a week and 15 minutes for the duration of the massage, after an evaluation was carried out. The results of the study showed an increase in the strength of the left hip flexion and left hip extension muscle groups, an increase in left hip flexion, extension, abduction and adduction LGS, as well as an improvement in the POSAS scale in patients. The conclusion of this case report is that providing exercise and scar massage to chronic wounds has proven to be effective.

Keywords : Exercise, Scar Massage, STSG



PENDAHULUAN

Split Thickness Skin Graft (STSG) atau bisa disebut cangkok kulit merupakan proses pemindahan jaringan kulit dari satu bagian tubuh ke bagian tubuh lainnya, sering kali digunakan untuk menutupi luka besar. Alasan dilakukan cangkok kulit adalah untuk mengambil kulit dari lokasi donor yang akan menyembuhkan dan memindahkan kulit ke area yang membutuhkan. Setelah digabungkan, cangkok kulit memberikan perlindungan pada luka dari lingkungan, patogen, suhu, dan kehilangan air yang berlebihan seperti kulit normal (Matthew E. Braza; Matthew P. Fahrenkopf. 2023). STSG merupakan tindakan definitif sebagai penutup defek yang permanen atau hanya sebagai tindakan yang sementara sambil menunggu tindakan yang definitif. Tindakan sementara ini dimaksudkan untuk mengontrol, mengurangi kemungkinan terjadi infeksi dan menutup struktur vital. STSG diindikasikan pada sebagian besar luka yang tidak dapat ditutup secara primer dan ketika penutupan sekunder merupakan kontraindikasi (Rizki and Janar 2018).

STSG dilakukan untuk menutupi berbagai luka yang disebabkan oleh luka bakar, trauma atau pengangkatan tumor dll. STSG merupakan salah satu pilihan pertama dalam rekonstruksi kulit. Namun pengambilan STSG selalu menghasilkan luka terbuka baru dilokasi donor, yang dapat menimbulkan rasa sakit dan memerlukan re-epitelisasi yang cepat dan efektif (García-Salinas et al. 2015).

Perkembangan jaringan parut hipertrofik merupakan kondisi umum setelah luka bakar dengan insiden yang dilaporkan hingga 77% (Chen et al. 2021). Munculnya jaringan parut hipertrofik setelah luka bakar berhubungan dengan konsekuensi fisik dan psikologis lebih lanjut seperti kontraktur jaringan parut dan ROM terbatas, peningkatan tingkat nyeri pruritus peningkatan tingkat kecemasan dan penurunan kualitas hidup terkait kesehatan (Miake-Lye et al. 2019).

Scar massage merupakan intervensi yang umum digunakan untuk mengurangi jaringan parut pasca operasi. *Scar massage* adalah salah satu bentuk rehabilitasi yang menggunakan penarikan dan peregangan untuk merombak jaringan parut (Lubczyńska, Garnarczyk, and Wcisło-Dziadecka 2023). Scar massage diberikan untuk mengurangi gatal, memobilisasi jaringan lunak dan mengurangi disfungsi jaringan lunak yang menyebabkan nyeri dan membatasi gerak pada kaki kiri. Gangguan sensorik dan perubahan sensasi kulit sering terjadi pada bekas luka. Pijat teratur dan sentuhan pada bekas luka membantu desensitisasi bekas luka yang hipersensitif (Palackic et al. 2021).

Pemberian exercise pasca operasi dapat mencegah terjadinya kontraktur sendi dan kelainan postur akibat gangguan mobilisasi atau penanganan yang salah setelah operasi dengan memberikan latihan (*active, active assisted, koreksi postur*) sehingga dapat menjaga dan menyeimbangkan otot (Al-Qattan et al. 2021).



Parut hipertrofi (*hypertrophic scarring/HTS*) dapat berdampak pada kualitas hidup (*quality of life*). Kualitas hidup pasien dengan parut hipertrofi dapat dinilai menggunakan sebuah instrumen penilaian yang berdasarkan laporan pasien (*Patient Reported Outcomes/PROs*) yang andal, sensitif dan spesifik, sedangkan POSAS (*Patient and Observer Scar assessment Scales*) merupakan instrumen penilaian jaringan parut yang bersifat subyektif dari pasien yang meliputi rasa nyeri, gatal, warna, kelenturan ketebalan dan relif permukaan jaringan parut, dan skala penilaian jaringan parut dari observer yang meliputi vaskularitas, pigmentasi, ketebalan, kelenturan dan relif permukaan serta luas permukaan dimana skor POSAS termasuk reliable dan valid untuk mengukur kualitas scar (Sinaga et al. 2023).

Berdasarkan data diatas, maka peneliti ingin melakukan studi kasus mengetahui efektivitas pemberian intervensi scar massage dan exercise pada pasien dengan diagnose *Chronic Wound E.C Post Debridement Dan STSG*.

METODE

Metode yang digunakan adalah *study case* dan merupakan penelitian kualitatif, dimana seorang pasien Nn.Ys berusia 33 tahun yang menjalani operasi STSG di bagian trochanter sinistra dan gluteus sinistra. Dipilih pasien tersebut Post operasi STSG, pasien menjalani perawatan post debridement dan oleh fisioterapi diberikan program intervensi scar massage dan exercise selama 4 minggu

dengan frekuensi terapi 1x seminggu. Exercise yang diberikan berupa gerakan active, pasif, strengthening serta latihan fungsional anggota gerak bawah, sedangkan untuk scar massage diberikan pada luka di trochanter sinistra meliputi teknik *Morice Orthodermic Stretching, Punctual Crushing, Static Fold, Palpate-Rolling* (Frasson et al. 2020). Teknik pengumpulan data dengan cara anamnesa, intervensi dan evaluasi pengukuran dengan POSAS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pasien Nn.Ys dengan diagnose *Chronic wound riwayat skin loss regio gluteal sinistra, raw surface (granulated wound)* pada *pressure injury stage 2 regio trochanter sinistra* dan post debridement & STSG (26 Februari 2024) diberikan program fisioterapi berupa scar massage dan exercise sebanyak 4x dengan frekuensi 1x dalam seminggu. Penatalaksanaan dilakukan dari tanggal 11 Juli 2024 hingga 8 Agustus 2024.

Sebelum dan sesudah diberikan intervensi dilakukan evaluasi sebagai berikut :

1. Evaluasi kekuatan Otot (MMT)

Setelah 4x treatment, didapatkan adanya peningkatan kekuatan otot pada grup otot fleksi hip sinistra dan ekstensi hip sinistra yang semula nilai 3 menjadi 4 sedangkan untuk abductor dan adductor hip sinistra nilai otot masih di nilai 4.



Hasil evaluasi terlihat di tabel 1 berikut

Tabel 1. Evaluasi MMT

Grup Otot		MMT	
		Pre	Post
Abduktor sinistra	hip	4	4
Adduktor sinistra	hip	4	4
Fleksi sinistra	hip	3	4
Ekstensi sinistra	hip	3	4

Sumber : Data Primer, 2024

2. Evaluasi Lingkup Gerak Sendi (LGS)

Evaluasi LGS dilakukan pada anggota gerak bawah (tungkai) pada sisi dextra dan sinistra menggunakan goniometer. Hasil pengukuran terlihat di tabel 2 berikut :

Tabel 2. Evaluasi LGS Pada AGB

LGS Dextra		LGS Sinistra	
Pre	Post	Pre	Post
S: 10.0.105	S:10.0.115	S : 5.0.100	S:10.0.110
F : 40.0.10	F:45.0.15	F : 30.0.10	40.0.15

Sumber : Data Primer, 2024

3. Evaluasi POSAS

Evaluasi POSAS dibagi menjadi 2 yaitu pertama, penilaian bekas luka pengamat meliputi vaskularitas, pigmentasi, ketebalan, tekstur dan sifat lembut sedangkan yang kedua, penilaian bekas luka oleh pasien meliputi apakah pasien merasakan adanya rasa gatal, sakit pada bekas luka, warna yang berbeda pada bekas luka, bekas luka yang lebih kaku, bekas luka ketebalannya berbeda, bekas lukanya tidak teratur. Masing-masing penilaian dijumlahkan untuk skoringnya dan dibandingkan antara sebelum dan setelah

diberikan perlakuan (Carrière et al. 2023).

Hasil evaluasi terlihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Evaluasi POSAS

POSAS	Pre	Post
Penilaian bekas luka pengamat	34	39
Penilaian Bekas Luka Pasien	38	44

Sumber : Data Primer, 2024



Gambar 1. Scar sebelum diberikan intervensi



Gambar 2. Scar setelah diberikan intervensi

Manual massage dapat meningkatkan mobilitas kulit dibandingkan dengan kedalaman dan elastisitasnya. Massage diindikasikan pada bekas luka bakar tetapi juga pada kasus surgical atau trauma (Ault, Plaza, and Paratz 2018). Tindakan ini dapat dimulai segera setelah jaringan parut terepidermisasi dan menjadi padat serta memungkinkan untuk mendukung teknik

manual tertentu. Pijatan dikontraindikasikan bila jaringannya tipis dan mengalami hiperinflamasi. Ketika kulit rapuh dan melakukan uji vitropresi kurang dari 1,2 detik, pijatan akan dilakukan pertama kali di sekitar bekas luka (Najafi Ghezleji et al. 2017).

Pada penelitian yang dilakukan Leony,dkk tahun 2024 pemberian scar massage pada area skin graft dengan teknik *efflurage*, *kneeding* serta *friction* terbukti mampu meningkatkan lingkup gerak sendi didalam jaringan yang dipijat serta adanya perubahan vaskularitas dan elastisitas kulit (Putri, Santoso, and Hamidah n.d.).

Pada penelitian yang dilakukan Kamela, dkk tahun 2024, pengaplikasian *exercise* dilakukan menggunakan beberapa jenis diantara *active exercise* dilakukan 2x sehari dengan 8-10x repetisi selama 5-10menit , *active resisted exercise* dilakukan hold 5-8 hitungan dengan repetisi 1-2x set setiap hari, *stretching* dan *strengthening exercise* pada area *elbow* dilakukan setiap hari dengan 5-8x repetisi 2-3 set, didapatkan hasil berupa peningkatan kekuatan otot fleksor dan ekstensor pada *elbow* dan *wrist sinistra*, peningkatan lingkup gerak sendi pada AGA *sinistra*, dan peningkatan kemampuan fungsional sehari-hari pasien (Kamela Afrelia, Mahendra Wahyu Dewangga, and Nilam Nur Hamidah 2024).

Seperti yang telah dijelaskan diatas, manajemen fisioterapi dengan pemberian *exercise* dan scar massage dapat efektif dalam meningkatkan kekuatan grup otot fleksi ekstensor hip sinistra, LGS fleksi ekstensi hip, LGS abduksi adduksi hip serta

peningkatan nilai POSAS serta kemampuan fungsional sehari-hari pasien menjadi mandiri. Pada akhirnya goal yang diharapkan nantinya tercapai, kondisi penyembuhan menjadi lebih maksimal

PENUTUP

Berdasarkan penelitian study kasus ini menunjukan intervensi *exercise* dan *scar massage* pada kasus *chronic wound e.c post debridement* dan STSG setelah diberikan 4x terapi dengan frekuensi 1xx dalam seminggu, efektif dalam meningkatkan kekuatan grup otot fleksi hip sinistra dan ekstensi hip sinistra, peningkatan LGS fleksi, ekstensi, abduksi dan adduksi hip dextra dan sinistra serta ada perbaikan nilai POSAS untuk bekas lukanya.

Penulis berharap adanya intervensi lain yang bisa diaplikasikan untuk kasus integument sehingga akan mempercepat perbaikan scar dan menggunakan subjek perlakuan yang berkelompok.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada berbagai pihak yang sudah membantu penyelesaian study kasus ini. Terimakasih kepada pasien, pembimbing praktik serta rekan-rekan yang sudah memberikan masukan dan sarannya.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Qattan, Mohammad M. et al. 2021. "Pedicled Abdominal Flaps for Hand Reconstruction in Adults: Physiotherapy of the Attached Hand." *Plastic and Reconstructive Surgery - Global Open*



- 9(3): E3474.
- Ault, P, A Plaza, and J Paratz. 2018. "Scar Massage for Hypertrophic Burns Scarring—A Systematic Review." *Burns* 44(1): 24–38. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305417917302966>.
- Carrière, M. E. et al. 2023. "Development of the Patient Scale of the Patient and Observer Scar Assessment Scale (POSAS) 3.0: A Qualitative Study." *Quality of Life Research* 32(2): 583–92. <https://doi.org/10.1007/s11136-022-03244-6>.
- Chen, Lu et al. 2021. "Conditioned Medium-Electrospun Fiber Biomaterials for Skin Regeneration." *Bioactive Materials* 6(2): 361–74. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2452199X20301900>.
- Frasson, Docteur N, Marie Valange, Isabelle Almeras, and Mathieu Izquierdo. 2020. "Textbook on Scar Management." *Textbook on Scar Management*: 215–18.
- García-Salinas, A.S. et al. 2015. "Decreased Pain in Split-Thickness Skin Graft Donor Sites with the Use of a Non-Adherent Polyurethane Dressing." *Medicina Universitaria* 17(69): 196–202.
- Kamela Afrelia, Mahendra Wahyu Dewangga, and Nilam Nur Hamidah. 2024. "Physiotherapy Management For Pedicled Ld Flap And Stsg E.C Soft Tissue Tumor : A Case Report." *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Indonesia* 4(1): 80–88.
- Lubczyńska, Agnieszka, Agnieszka Garnarczyk, and Dominika Wcisło-Dziadecka. 2023. "Effectiveness of Various Methods of Manual Scar Therapy." *Skin Research and Technology* 29(3): e13272. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/srt.13272>.
- Matthew E. Braza; Matthew P. Fahrenkopf. 2023. *Split-Thickness Skin Grafts*. Statpearls.
- Miake-Lye, Isomi M et al. 2019. "Massage for Pain: An Evidence Map." *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 25(5): 475–502. <https://doi.org/10.1089/acm.2018.0282>.
- Najafi Ghezalje, Tahereh, Fatimah Mohades Ardebili, Forough Rafii, and Farzad Manafi. 2017. "The Effect of Massage on Anticipatory Anxiety and Procedural Pain in Patients with Burn Injury." *World journal of plastic surgery* 6(1): 40–47. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28289612> <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC5339608>.
- Palackic, Alen et al. 2021. "Rehabilitative Exercise Training for Burn Injury." *Sports Medicine* 51(12): 2469–82.
- Putri, Leony Dewinta, Totok Budi Santoso, and Nilam Nur Hamidah. "PENGARUH INTERVENSI STRETCHING DAN SCAR MASSAGE TERHADAP KASUS POST SURGICAL WOUND e . c POST DEBRIDEMENT , EXTERNAL FIXATION , STSG: A CASE REPORT." : 68–75.
- Rizki, Muhamad, and Anggraeni Janar. 2018. "Peran Split Thickness Skin Graft (STSG) Pada Open Degloving." *Journal Agromedicine Unila* 5: 632–37.
- Sinaga, Eko S., Mendy Hatibie, Maximilian C. Oley, and Fredrik G. Langi. 2023. "Penilaian Parut Hipertrofi Luka Bakar Berdasarkan Patient and Observer Scar Assessment Scales (POSAS)." *Medical Scope Journal* 6(1): 40–44.

