

MANAGEMEN FISIOTERAPI PADA KASUS XEROSIS EC MORBUS HANSEN MULTI BASILLER DI RS KUSTA KELET DONOROJO (STUDI KASUS)

Oleh

Aldhita Inayah Firdausi¹, Isnaini Herawati², Teguh Prihastomo³

^{1,2}Fakultas Ilmu Kesehatan, Program Studi Profesi Fisioterapi, Universitas Muhammdiyah Surakarta, Kota Surakarta, Indonesia

³ Rumah Sakit Kusta Kelet Donorojo, Kota Jepara, Indonesia

Email: ¹aldhitafirdausi27@gmail.com, ²isnaini.herawati@ums.ac.id,

³teguhphysio@gmail.com

Article History:

Received: 05-03-2023

Revised: 16-04-2023

Accepted: 15-05-2023

Keywords:

Physiotherapy; Xerosis;
Leprosy

Abstract: Introduction: Xerosis is a term for dry skin that often occurs on the lower limbs, heels, elbows, and fingers. Xerosis is caused by reduced moisture due to loss of lipids and natural moisturizing factors in the Stratum Corneum. **The purpose** of this study is to determine the implementation of physiotherapy in reducing xerosis in both lower limbs and maintaining skin elasticity with. **Methods:** patients are given oiling treatment, ankle pumping, bridging exercise, balance exercise and sensory stimulus exercises on the feet for 4 weeks which are carried out 3x/week. Results: evaluation was carried out using Range Of Motion (ROM), Manual Muscle Testing, Anthropometry, ODSS (Overall Dry Skin Score). **Conclusion:** there is an increase in ROM, MMT, ODSS (Overall Dry Skin Score) and a decrease in Anthropometry after being given Exercise therapy for 4 weeks.

PENDAHULUAN

Kusta merupakan penyakit kulit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium Leprae*. Kusta dikenal dengan “The Great Imitator Disease” karena penyakit ini seringkali tidak disadari karena memiliki gejala yang hampir mirip dengan penyakit kulit lainnya (Siswanto, 2020). Faktor risiko yang mempengaruhi kejadian kusta di antaranya yaitu kontak serumah dengan penderita kusta, kontak tetangga, kondisi kebersihan perseorangan yang buruk, pengetahuan, jenis kelamin, status vaksinasi BCG, dan kondisi sosio -ekonomi (Sitasi). Kemudian pada penderita kusta biasanya mengalami kulit kering atau xerosis, Xerosis adalah suatu istilah untuk kulit kering yang sering terjadi pada bagian tungkai bawah, tumit, siku, dan jari-jari tangan. Xerosis disebabkan karena berkurangnya kelembapan akibat hilangnya lipid dan faktor pelembab alami pada *Stratum Corneum*. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pelaksanaan fisioterapi dalam mengurangi xerosis pada kedua tungkai bawah dan memelihara elastisitas kulit dengan *oiling treatment*.

Indonesia berada di peringkat ketiga di dunia setelah India dan Brazil. Kusta di Indonesia telah dicapai di 24 provinsi dan 142 Kab/Kota. Pada Provinsi Jawa Tengah di tahun 2021 dilaporkan terdapat 864 kasus kusta, lebih sedikit dibandingkan tahun 2020 yang sebanyak 931 kasus. Sebesar 87,85% kasus di antaranya merupakan tipe *Multi Basiler* (MB). Sedangkan menurut jenis kelamin, kasus terbanyak terjadi pada perempuan (95,0 persen) (Dinkesprov Jawa Tengah, 2021). Pada umumnya Kusta terbagi menjadi dua, yakni kusta *pausi basilar* (PB) kusta tipe kering dan kusta *multibasilar* (MB) kusta tipe basah. Menurut WHO tingkat cacat dibagi menjadi 3 yaitu: a) cacat tingkat 0 berarti tidak ada cacat, b) cacat tingkat 1 hilangnya rasa raba pada kornea mata, telapak tangan dan telapak kaki, c) cacat tingkat 2 terdapat kerusakan yang terlihat pada mata seperti tidak dapat menutup mata, kemerahan pada mata dan buta, sedangkan pada tangan dan kaki terdapat luka dan ulkus di telapak, kaki sampar, hilangnya jaringan atau reabsorpsi parsial pada jari-jari (Siswanto, 2020)

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *case report* dengan resume kasus dan masalah klinis sebagai berikut: Wanita yang berusia 64 tahun, pekerjaan sebagai petani, dengan diagnosis medik *morbus Hansen multi basiller*. Pada 1 tahun yang lalu pasien melakukan pengobatan namun tidak melakukan rawat inap. Riwayat pengobatan pasien ke RS Pati dan RS Mitra Husada. Selama 1 tahun pasien merasakan badan bengkak seluruh tubuh disertai bercak dan demam terus menerus. Aktivitas dirumah hanya tirah baring dikarenakan sakitnya tersebut. Kemudian dari pihak RS Pati pasien dirujuk pengobatan di RS Kusta Kelet Donorojo untuk melakukan perawatan yang intensif. Kini pasien sudah melewati masa perawatan 1,5 bulan. PI saat ini di terapi oleh salah satu fisioterapi dengan 3x/minggu. Pasien datang 31 Januari dengan kondisi luka pada area tangan dan ankle tidak bisa bergerak namun semenjak mendapatkan perlakuan terapi pasien sudah bisa melakukan daily living dan bercak sudah mengering. Saat ini pasien merasakan kulitnya mengering dan menghitam, rentan dengan benda panas atau tajam karena dapat membuat luka baru di anggota tubuhnya, odema dikedua ankle akibat terjatuh dari wc, adanya pitting odema, serta pasien masih merasakan keterbatasan gerak pada kedua anklenya. Saat ini PI sudah mampu berjalan beberapa langkah, dapat mandi serta berpakaian sendiri tanpa bantuan.

Pemeriksaan yang dilakukan pada tanggal 02 Februari 2023, penulis menemukan beberapa permasalahan yang terdapat pada pasien, yaitu keterbatasan gerakan aktif *Range of Motion* (ROM) pada *dorsi flexi* dan *eversi*. Kemudian ditemukannya *odema* pada kedua ankle akibat terjatuh serta menurunnya kekuatan otot pada anggota gerak bawah. Pemeriksaan *Manual Muscle Testing* (MMT) ditemukan adanya penurunan kekuatan otot pada ankle dextra dan sinistra. Pemeriksaan dengan *atropometri* ditemukan adanya perbedaan ankle dextra dan sinistra, dimana lebih kecil sinistra dibandingkan dengan dextra. Kemudian pada saat Test POD (*Preverence of Disability*) menunjukkan penurunan pada hasil treatment pasien, untuk hasil *Pitting Test* menunjukkan hasil cukup dalam dapat berlangsung sampai 1 menit serta ekstremitas yang terkena dampak lebih lebar dan membengkak. Kemudian, dilakukan pemeriksaan kelembapan kulit dengan ODSS (*Overall Dry Skin Score*) dengan hasil *ankle sinistra* dan *dextra* adalah 3 yakni sisik halus kasar, kulit

kasar Nampak jelas kemerahan ringan dn beberapa keretakan superficial (Sitasi). Pasien juga mengalami penurunan pada aktivitas fisik dan kemampuan fungsional seperti aktivitas ke toilet dan posisi saat akan berpindah posisi (abdullah et al., 2021)

Intervensi

Program fisioterapi yang dilakukan adalah terdiri dari oiling treatment, pumping ankle exercise, stretchng gastrocnemius, active resisted dorsiflexi, bridging, balance exercise dan walking exercise. Sebelum dilakukan treatment pasien merendam kakinya supaya keadaannya tidak keras saat di oiling treatment dan sesudah latihan pasien di berikan edukasi supaya pasien mengeerti akan keadaan yang terajdi. Latihan yang diberikan pada hari ke-1 ialah latihan berupa oiling treatment dengan menggunakan coconut oil. Coconut oil berasal dari daging, lapisan putih di dalam tempurung, kelapa tua. Minyak kelapa mengandung asam laurat tingkat tinggi, yang telah terbukti memiliki efek antimikroba dan antiinflamasi, Agero et al (2004) mengacak 34 orang dewasa untuk mengoleskan minyak kelapa atau minyak mineral ke kaki mereka *dua kali sehari*. Tidak ada perbedaan yang terlihat pada TEWL atau ukuran klinis antara kedua kelompok, menunjukkan bahwa minyak kelapa setidaknya sama efektifnya dengan minyak mineral ketika digunakan untuk pengobatan xerosis (abdullah et al., 2021)

Ankle pumping exercise, stretching gastrocnemius dan pengukuran odema serta pitting odema. Dengan frekuensi 3 kali seminggu selama 4 minggu dengan dosis 5 kali repetisi dan diulang selama pasien mampu melakukan. Latihan diberikan pada bagian kanan dan kiri kaki. Manfaat ankle pumping exercise sendiri untuk mengurangi edema karena akan menimbulkan efek muscle pump sehingga akan mendorong cairan yang ada di ekstrasel ke dalam pembuluh darah dan kembali ke jantung (abdullah et al., 2021). Selanjutnya, latihan yang di minggu ke-1 tetap dilakukan di minggu ke-2 dengan dosis dan frekuensi yang sama. Latihan yang diberikan di minggu ke-2 yaitu latihan berupa oiling treatment, bridging, active resisted dorsiflexi, balance exercise, walking exercise. Latihan ini dilakukan dengan frekuensi 3 kali seminggu dengan waktu selama 1 bulan dengan dosis 5 kali repetisi dan dilakukan dengan semampunya pasien. Latihan dilakukan pada bagian kanan dan kiri kaki.

Latihan yang dilakukan di minggu ke-3 tetap melakukan latihan berjalan namun ditambahkan untuk jarak berjalanya dan untuk latihan yang lain ditambah jumlah repetisinya. Latihan dilakukan dengan frekuensi 3 kali seminggu dengan waktu selama 4 minggu. Latihan dari minggu ke-1, ke-2, dan ke-3 tetap dilakukan di minggu ke-4. Latihan yang diberikan di minggu ke-4 yaitu: oiling treatment, pumping ankle exercise, stretchng gastrocnemius, active resisted dorsiflexi, bridging, balance exercise, dan walking exercise dengan dosis dan frekuensi yang meningkat. Latihan dilakukan sebanyak 3 kali seminggu selama 1 minggu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian yang menggunakan metode case study ini yang dimulai selama 4 minggu yaitu pada tanggal 30 Januari – 23 Februari 2023. Pasien *morbus hansen multi basiler* setelah menjalani terapi selama 4 minggu dan telah diberikan intervensi *isometric*

dan *isokinetik* (beberapa jenis latihan sesuai kondisi pasien) mengalami peningkatan pada *Range Of Motion* (ROM), peningkatan kekuatan otot anggota gerak bawah, penurunan odema pada kedua ankle dengan menggunakan meterline yang awalnya untuk bagian dextra = 52cm dan sinistra = 50cm setelah di fisioterapi selama 4 minggu maka terjadipenurunan dengan ankle bagian dextra = 49cm dan sinistra = 48cm. Untuk pitting odema juga mengalami penurunan dari 3+ menjadi 2+ serta xerosis pasien membaik dengan evaluasi kelembapan (OODS).

Tabel 1. Hasil Evaluasi ROM Pada Kaki Dextra & Sinistra

Regio Ankle Dextra	T1	T2	T3	T4
S (Plantar dan Dorsi Fleksi)	S.10°- 0- 20°	S.15°-0-20°	S.15°-0-25°	S.20°-0-25°
F (Eversi dan Inversi)	R.20°- 0- 15°	R.20°- 0- 15°	R.20°- 0- 20°	R.20°- 0- 20°

Regio Ankle Sinistra	T1	T2	T3	T4
S (Plantar dan Dorsi Fleksi)	S.10°- 0- 15°	S.15°- 0-15 °	S.15°- 0- 20°	S.20°- 0- 20°
R (Eversi dan Inversi)	R.15°- 0- 10°	R.15°- 0- 10°	R.15°- 0- 15°	R.20°- 0- 20°

*hasil evaluasi dari setiap gerakan memiliki hasil peningkatan derajat yang signifikan.

Tabel 2. MMT Pada Kaki Sinistra & Dextra

Ankle Dextra	T1	T2	T3	T4
Dorsi Flexi	4	4	5	5
Plantar Flexi	4	4	5	5
Eversi	4	4	4	4
Inversi	4	4	4	4

Ankle Sinistra	T1	T2	T3	T4
Dorsi Flexi	4	4	4	4
Plantar Flexi	4	4	4	4
Eversi	3	3	3	4
Inversi	4	4	4	4

*dapat terlihat terjadi peningkatan MMT pada ankle dextra pada gerakan dorsi flexi dan plantar flexi kemudia adanya peniongkatan pada ankle sinistra pada gerakan eversi.

Tabel 3. Antropometri ankle dengan metode figure of eight

Ankle	T1	T2	T3	T4
Dextra	52cm	52cm	50cm	49cm
Sinistra	50cm	50cm	49cm	48cm

*pengukuran antropometri dimulai dari tendon tibialis anterior melewati os navicular lalu melewati os. cuboid melewati inferior malleolus medialis kemudian memutar dan kembali ke titik awal, kemudian dari pengukuiuran yang telah dilakukan memiliki penurunan yang signifikan pada ankle dextra dari 52cm menjadi 49cm begitupun dengan ankle sinistra dari 50cm menjadi 48cm.

Tabel 4. Hasil Evaluasi Kelembapan Kulit Dengan ODSS (Overall Dry Skin Score)

	T1	T2	T3	T4
Tungkai Kanan	3	3	2	2
Tungkai Kiri	3	3	2	2

*dari treatment yang telah diberikan untuk kasus ini menghasilkan peningkatan pada hasil evaluasi kelembapan kuklit dengan ODSS (Overal Dry Skin Score)

Pembahasan

Pada penatalaksanaan yang telah dilakukan selama 1 bulan dengan 3 kali pertemuan didapatkan hasil bahwa ¹oiling treatment pada penderita kusta memiliki efek efektif sebab minyak ini mudah diserap oleh kulit dan mengandung zat-zat untuk mempercepat regenerasi jaringan. Kemudian xerosis yang terjadi pada pasien mengalami peningkatan nilai kelembapannya dan kulit yang mengalami xerosis mulai memudar tidak hitam pekat melainkan coklat muda. Kandungan asam lemak terutama asam laurat dan asam oleat dalam VCO dapat berfungsi untuk melembutkan kulit, peningkat penetrasi, moisturizer dan mempercepat penyembuhan pada kulit. Selain itu, VCO aman digunakan pada kulit karena tidak mengiritasi. Terkait dengan aktivitasnya, VCO ternyata juga memiliki aktivitas anti bakteri, anti virus dan anti jamur (abdullah et al., 2021). Kemudian pada ankle exercise menyebabkan aliran darah dari kaki ke jantung semakin baik sehingga DVT dapat dicegah sehingga perlu dibuat metode latihan yang menjadi standar ankle pumping stretching gastrocnemius (abdullah et al., 2021). Ankle pumping exercise merupakan langkah efektif untuk mengurangi edema karena akan menimbulkan efek muscle pump sehingga akan mendorong cairan yang ada di ekstrasel ke dalam pembuluh darah dan kembali ke jantung (Delila, 2006). *Ankle pumping exercise* dilakukan dengan menggerakkan pergelangan kaki secara maksimal ke atas dan ke bawah dengan mengelevasikan kaki apabila ada pembengkakan distal untuk melancarkan aliran darah balik sehingga dapat menurunkan pembengkakan distal akibat sirkulasi darah yang lancar (Utami, 2014).

Penelitian yang dilakukan oleh Prastika (2019) menyatakan bahwa ankle pumping exercise pada pasien GKK memberikan pengaruh terhadap penurunan derajat edema. *Bridging exercise* adalah latihan yang dapat meningkatkan aktivasi kestabilan otot trunk yang berguna untuk menjaga postur (Yoon, et al, 2017). Bridging digunakan untuk stabilitas dan latihan penguatan yang menargetkan otot perut serta otot- otot punggung bawah dan hip sedangkan bridging exercise dianggap sebagai latihan rehabilitasi dasar untuk meningkatkan stabilitas atau keseimbangan dan stabilisasi tulang belakang (Quinn, 2012). Latihan keseimbangan merupakan aktifitas fisik yang dilakukan untuk meningkatkan kestabilan tubuh dengan meningkatkan kekuatan otot ekstremitas bawah (Priyanto et al., 2016). *Balance exercise* dilakukan 3 kali dalam seminggu selama 5 minggu adalah frekuensi yang optimal dan dapat meningkatkan keseimbangan postural lansia dan mencegah timbulnya jatuh (Priyanto et al., 2016). Salah satu reseptor sensoris yang berperan pada keseimbangan adalah reseptor somatosensorik pada kaki. Saat berdiri dan berjalan, otak memerlukan input tekanan yang terus-menerus dari telapak kaki untuk mempertahankan keseimbangan. Selain itu, input tentang posisi persendian kaki/proprioseptif juga berperan dalam menjaga keseimbangan saat berjalan (Vaillant et al., 2009). Kemampuan untuk mengontrol keseimbangan akan menurun seiring pertambahan usia. Proses fisiologi penurunan keseimbangan akan dimulai pada usia 45 tahun, yang salah satunya ditandai dengan penurunan sensibilitas kaki (abdullah et al., 2021). Dengan adanya hal tersebut maka ketika berjalan, otak mengalami penurunan informasi dari telapak kaki. Ketika usia semakin bertambah, maka risiko untuk terjadi gangguan keseimbangan berjalan akan

semakin besar (Mesquita et al., 2015). Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan di atas adalah dengan melakukan pemeriksaan sensibilitas telapak kaki dan rasa gerak pada kaki, untuk kemudian diberikan latihan stimulasi untuk mencegah gangguan keseimbangan.

KESIMPULAN

Pasien berinisial Ny. PI berusia 64 tahun dengan diagnosis xerosis ec morbus Hansen multi basiller. Dari berbagai problematik fisioterapi yang ditemukan, dilakukannya intervensi selama 4 minggu dengan 3 kali seminggu fisioterapi berupa berbagai treatment seperti *oiling treatment, ankle pumping exercise, bridging exercise, balance exercise, latihan stimulus sensoris pada kaki*. maka didapatkan hasil yaitu terjadinya peningkatan *range of motion* (ROM) pada kedua ankle, peningkatan MMT pada ankle dextra bagian *dorsi flexi dan plantar flexi* kemudian peningkatan pada ankle sinistra pada gerakan *eversi*. penurunan antropometri apada kedua ankle dan terjadi peningkatan hasil evaluasi kelembapan kulit dengan menggunakan ODSS (Overall Dry Skin Score).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdullah, K., swandari, A., Tsabita, J., firdaus, M., Universitas Muhammadiyah Surabaya, F., Suterojo, J., Jawa Timur, S., & Prodi, M. S. (2021). *Pemeriksaan Sensibilitas Dan Stimulasi Somatosensorik Pada Kaki Lansia Di Upts Tresna Wredha Pandaan Jawa Timur Examination of Sensibility and Foot'S Somatosensory Stimulation in Elderly At Tresna Wredha Nursing Home Pandaan East Java*. 131–134.
- [2] Farrell JW, Merkas J. The Effect of Exercise Training on Gait, Balance, and Physical Fitness Asymmetries in Persons With Chronic Neurological Conditions: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Front Physiol*. 2020;11(November):1–10.
- [3] Michaeli, A. (2020). Treating low back pain – Bridging the gap between manual therapy and exercise. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 24(4), 452–461. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2020.06.015>
- [4] Nam SM, Kim WB. Effects Of Balance Training By Knee Joint Motions On Muscle Activity In Adult Men With Functional Ankle Instability. *J Phys Ther Sci*. 2016;28(5):1629–32.
- [5] Nuber GW, Kvitne RS. Meniscal repair. *Tech Orthop*. 2018;2(2):63–7.
- [6] O'Donnell K, Freedman KB, Tjoumakaris FP. Rehabilitation Protocols after Isolated Meniscal Repair: A Systematic Review. *Am J Sports Med*. 2017;45(7):1687–97.
- [7] Park SJ, Kim YM. The effect of hip joint muscle exercise on muscle strength and balance in the knee joint after meniscal injury. *J Phys Ther Sci*. 2016;28(4):1245–9.
- [8] Priyanto, A., Pramuno, P., & Rusliyah. (2016). Pengaruh Balance Exercise Terhadap Keseimbangan Postural Pada Lanjut Usia. *Naskah Publikasi*, 6–8.
- [9] Ruas C V., Pinto RS, Haff GG, Lima CD, Pinto MD, Brown LE. Alternative Methods of Determining Hamstrings-to-Quadriceps Ratios: a Comprehensive Review. *Sport Med - Open*. 2019;5(1).
- [10] Sherman SL, DiPaolo ZJ, Ray TE, Sachs BM, Oladeji LO. Meniscus Injuries: A Review of Rehabilitation and Return to Play. *Clin Sports Med*. 2020;39(1):165–83.
- [11] Spang RC, Nasr MC, Mohamadi A, Deangelis JP, Nazarian A, Ramappa AJ. Rehabilitation following meniscal repair: A systematic review. *BMJ Open Sport Exerc Med*. 2018;4(1):1–12.

- [12] Twomey-Kozak J, Jayasuriya CT. Meniscus Repair and Regeneration: A Systematic Review from a Basic and Translational Science Perspective. Clin Sports Med [Internet]. 2020;39(1):125–63. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.csm.2019.08.003>
- [13] VanderHave KL, Perkins C, Le M. Weightbearing Versus Nonweightbearing After Meniscus Repair. Sports Health. 2015;7(5):399–402.
- [14] Widodo AF, Tien CW, Chen CW, Lai SC. Isotonic and Isometric Exercise Interventions Improve the Hamstring Muscles' Strength and Flexibility: A Narrative Review. Healthc. 2022;10(5):1–10.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN