



Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Bell's Palsy Sinistra et Causa Diabetes Melitus Dengan Kombinasi Modalitas Electrical Stimulation Facialis dan Mirror Exercise

Physiotherapy Management in the Case of Bell's Palsy Sinistra et Causa Diabetes Melitus with Combination of Modalities of Electrical Stimulation Facialis and Mirror Exercise

Oktaviani Fitriyah¹; Ajeng Sabtorini²; Salma Hira Ayu Setyara³;
Rizka Salsabila Putri⁴; Kurnia Lutfi Farizqi⁵;
Indri Setyaningsih⁶; Isnaini Herawati⁷

Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta

Korespondensi penulis: j120200001@student.ums.ac.id

Article History:

Received:

Desember 14, 2023

Accepted:

Januari 14, 2024

Published:

Januari 30, 2024

Keywords: Bell's palsy, electrical stimulation facialis, mirror exercise

Abstract: Bell's palsy is a problem with the cranial nerve in the face idiopathically without being accompanied by other neurological diseases, this has an impact on one-sided facial paralysis. Of the 126 patients who experienced bell's palsy 39% of them had diabetes mellitus. Diabetes mellitus correlates with the presence of microangiopathy due to failure of vasa nervosum microcirculation which has the potential to worsen the condition of bell's palsy patients. The combination of electrical stimulation facialis and mirror exercise treatment is performed on bell's palsy sinistra patients to accelerate recovery. The method of obtaining information related to the patient's condition through observation, interviews, medical records and then providing appropriate treatment. The purpose of this study was to determine the effectiveness of electrical stimulation facialis and mirror exercise treatment in bell's palsy patients. The results obtained increased facial muscle strength T1, T2, T3 in bell's palsy patients. Evaluation of functional effectiveness also increased T1: 66, T2: 81, T3 : 88. This treatment is considered capable of accelerating recovery in patients with bell's palsy.

Abstrak: Bell's palsy merupakan permasalahan pada saraf kranialis yang ada di wajah secara idiopatik tanpa disertai penyakit neurologis lainnya, hal ini berdampak pada kelumpuhan satu sisi wajah. Dari 126 pasien yang mengalami bell's palsy 39% diantaranya menderita diabetes melitus. Penyakit diabetes melitus berkorelasi terhadap adanya mikroangiopati akibat dari kegagalan mikrosirkulasi vasa nervosum yang potensial memperburuk kondisi pasien bell's palsy. Kombinasi treatment electrical stimulation facialis dan mirror exercise dilakukan pada pasien bell's palsy sinistra demi mempercepat pemulihan. Metode pengambilan informasi terkait kondisi pasien melalui observasi, wawancara, rekam medis kemudian pemberian treatment yang sesuai. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas treatment electrical stimulation facialis dan mirror exercise pada pasien bell's palsy. Didapatkan hasil peningkatan kekuatan otot wajah T1, T2, T3 pada pasien bell's palsy. Evaluasi efektivitas fungsional juga mengalami peningkatan T1 : 66, T2 : 81, T3 : 88. Treatment ini dinilai mampu mempercepat pemulihan pada pasien dengan bell's palsy.

Kata Kunci: Bell's palsy, electrical stimulation facialis, mirror exercise

PENDAHULUAN

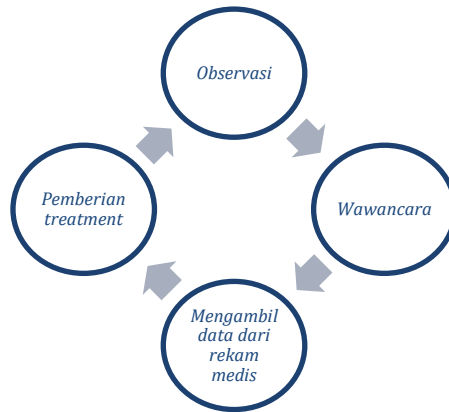
Bell's palsy merupakan suatu permasalahan pada saraf kranialis yang ada di wajah secara idiopatik tanpa disertai penyakit neurologis lainnya, hal ini berdampak pada kelumpuhan pada satu sisi wajah, adanya mekanisme imun, iskemik serta infeksi dapat berperan terhadap terjadinya bell's palsy (Nurhaliza dan Agustin 2022). Dari 126 pasien yang mengalami bell's palsy 39% diantaranya memiliki diabetes melitus 83%, dibanding dengan hanya 14% pasien yang memiliki diabetes dan mengalami gangguan pengecap (Pecket dan Schattner 1982). Penyakit diabetes melitus, hipertensi, dll berkorelasi dengan adanya mikroangiopati sesuai dengan teori kegagalan mikrosirkulasi vasa nervosum menjadi faktor penyebab potensial dan prognosis yang buruk untuk pasien bell's palsy (Riga, Kefalidis, dan Danielides 2012).

Fisioterapi merupakan segmen penting dalam pelayanan kesehatan, hal ini juga bertanggung jawab terhadap peningkatan kesehatan pada seseorang terutama dalam kapasitas fisik dan kemampuan fungsionalnya. Penting bagi seorang fisioterapi untuk berperan secara aktif dalam upaya pembangunan kesehatan sesuai bidangnya (Rosadi et al. 2022). Dalam kasus ini dilakukan penanganan menggunakan modalitas electrical stimulation facialis dan mirror exercise. Electrical stimulation membantu dalam penurunan nyeri pada kasus bells palsy. Electrical stimulation facialis dapat mencegah atrofi otot dan meningkatkan penyembuhan jaringan sehingga dapat membantu dalam pencegahan gejala sisa yang ditimbulkan bell's palsy (Loyo et al. 2020). Mirror exercise merupakan suatu latihan yang berfokus pada pengerakkan suatu anggota tubuh yang tidak risak. Hal ini butuh bantuan cermin untuk merangsang visualisasi sampai ke otak dan tidak terpengaruh dengan idividu yang melakukan serangkaian gerakan (Astuti dan Rahman 2021).

METODE

Peneliti melakukan observasi dan wawancara kepada pasien bell's palsy, kemudian mengambil data dari rekam medis pasien terkait permasalahan kesehatan yang dialami, di dalam rekam medis sudah tertera terkait treatment yang harus diberikan kepada pasien sehingga fisioterapis mengikuti sesuai dengan prosedural yang berlaku. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pemberian kombinasi treatment electrical stimulation facialis dan mirror exercise pada pasien bell's palsy

sinistra.



Gambar 1. Alur Penentuan Treatment Pasien Bell's Palsy

HASIL

Pasien merupakan ibu rumah tangga berusia 45 tahun yang mengalami bell's palsy pada sisi sinistra, pasien menderita diabetes melitus tipe 2 selama lima tahun, pasien datang ke poli fisioterapi RSUD Ibu Fatmawati Soekarno Surakarta dengan keluhan wajah sebelah kiri tidak simetris, pasien belum pernah mengalami keluhan serupa sebelumnya. Melalui pemeriksaan tanda vital tekanan darah di dapatkan hasil 110/70 mmHg, denyut nadi 80 kali per menit, pernapasan 32 kali per menit, temperatur 36,7 derajat celcius, tinggi badan 160 cm dan berat badan 55 kg. Saat inspeksi secara statis di dapatkan hasil bahwa wajah pasien tampak asimetris dan cenderung mencong ke sebelah kanan, pemeriksaan inspeksi secara dinamis di dapatkan hasil pasien mengalami kesulitan untuk mengerutkan dahi, mengangkat alis sebelah kiri, senyum tidak simetris dan kesulitan untuk gerakan bersiul, pasien juga merasa kesulitan untuk menutup mata sebelah kiri. Dari palpasi hasil di dapatkan suhu normal, terdapat lowtonus pada otot-otot wajah seperti, m. frontalis, m. obicularis oris, m. obicularis oculi, m. bucinator, m.nasalis, dan m. zygomaticum.

Pemeriksaan gerak dasar telah di lakukan dan di dapati hasil gerak aktif : pasien mampu mengangkat alis bagian kanan tetapi masih asimetris, mampu menutup mata bagian kanan tapi masih kurang sempurna, mampu mengerakkan mulut bagian kanan tapi masih asimeteris, mampu bersiul tetapi masih asimetris, mampu mengerakkan kedua alis ke arah medial ada kontraksi otot minimal, dan mampu mengembang kempiskan cuping hidung dengan ada kontraksi otot minimal saat pemeriksaan gerak

pasif di dapatkan hasil otot-otot pada wajah mampu di gerakkan secara pasif dan saat gerak isometrik melawan tahanan otot-otot wajah sisi sinistra sulit untuk digerakkan jika diberikan tahanan.

Intervensi fisioterapi yang diberikan adalah kombinasi electrical stimulation facialis dan mirror exercise. Prinsip electrical stimulation facialis adalah mengaktivasi otot rangka dengan dasar depolarisasi dan mengaktivasi saraf tepi. Electrical stimulation facialis menghasilkan arus yang berdenyut yang akan menghasilkan kontraksi otot bertujuan untuk mencegah terjadinya atrofi otot (Azhari, Rahayu, dan Nasuka 2023). Electrical stimulation facialis menggunakan frekuensi 50-100Hz, intensitas 10-20, waktu 10-15 menit, metode motor point. Mirror exercise merupakan intervensi terapeutik yang masih baru dan berfokus pada gerakan anggota tubuh yang tidak mengalami lesi. Hal ini bentuk citra dengan cermin yang digunakan untuk menyampaikan rangsangan visual ke otak melalui suatu pengamatan tubuh yang tidak terpengaruh saat individu tersebut melakukan suatu gerakan (Abidin, Kuswardani, dan Haryanto 2017)

Tabel 1. Pemeriksaan Kekuatan Otot Dengan MMT Sebelum Treatment

Otot	Dextra	Sinistra
m. Frontalis	5	3
m. Obicularis Oculi	5	1
m. Nasalis	5	1
m. Zygomaticum	5	3
m. Orbicularis Oris	5	1

Tabel 2. Pemeriksaan Nyeri

	Skor
Nyeri diam	0
Nyeri gerak	2
Nyeri tekan	2

Pemeriksaan nyeri dilakukan menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS), didapatkan hasil pemeriksaan nyeri diam 0, nyeri gerak 2 dan nyeri tekan 2. Evaluasi *Numeric Rating Scale* (NRS) dengan interpretasi 1-10 (Fitri 2023). Dalam pemeriksaan kognitif, intrapersonal, interpersonal di dapatkan hasil kognitif bahwa pasien dapat berkomunikasi dengan baik, kemudian penilaian intrapersonal pasien memiliki keinginan yang kuat untuk bisa sembuh dan penilaian interpersonal keluarga pasien juga sangat mendukung kesembuhan pasien. Pasien juga mampu melakukan aktivitas sehari-

hari secara mandiri, aktivitas fungsional seperti berkumur pasien mengalami kesulitan, saat berbicara dengan kata-kata tertentu pasien juga merasa kesulitan.

Tabel 3. Evaluasi Aktivitas Fungsional Menggunakan Indeks Ugofisch Sebelum Treatment

Gerakan	Nilai
Saat istirahat	$70\% \times 20 = 14$
Mengerutkan dahi	$70\% \times 10 = 7$
Menutup mata	$70\% \times 30 = 21$
Tersenyum	$70\% \times 30 = 21$
Bersiul	$30\% \times 10 = 3$
Total	66

Program fisioterapi :

a) Jangka pendek :

- Meningkatkan tonus otot-otot wajah
- Meningkatkan kekuatan otot-otot wajah
- Mengatasi asimetri pada wajah pasien
- Merileksasi otot-otot wajah

b) Jangka panjang :

- Meneruskan program jangka pendek
- Meningkatkan aktivitas fisik dan kemampuan fungsional wajah

Tabel 4. Evaluasi Kekuatan Otot Menggunakan MMT Setelah Treatment

Otot	T1		T2		T3	
	Dex	Sin	Dex	Sin	Dex	Sin
m. Frontalis	5	3	5	3	5	5
m. Orbicularis oculi	5	1	5	3	5	5
m. Nasalis	5	1	5	3	5	3
m. Zygomaticum	5	3	5	3	5	5
m. Orbicularis oris	5	1	5	3	5	3

Evaluasi tonus otot T1 didapatkan hasil lowtonus pada otot-otot wajah, T2 dengan hasil lowtonus pada otot-otot wajah dan T3 dengan hasil yang lebih baik ada peningkatan tonus otot wajah ke arah normal.

Tabel. 5 Evaluasi Aktivitas Fungsional Menggunakan Indeks Ugofisch Setelah Treatment

Gerakan	Skor		
	T1	T2	T3
Saat diam	70% x 20 = 14	100% x 20 = 20	100% x 20 = 20
Mengerutkan dahi	70% x 10 = 7	70% x 10 = 7	100% x 10 = 10
Menutup mata	70% x 30 = 21	100% x 30 = 30	100% x 30 = 30
Tersenyum	70% x 30 = 21	70% x 30 = 21	70% x 30 = 21
Bersiul	30% x 10 = 3	30% x 10 = 3	70% x 10 = 7
TOTAL	66	81	88

DISKUSI

Dalam pemeriksaan aktivaitas fungsional menggunakan indeks ugofisch sebelum dilakukan treatment saat istirahat adalah 14, mengerutkan dahi 7, menutup mata 21, tersenyum 21, bersiul 3 dengan total 66, kemudian setelah di berikan treatment di dapatkan hasil T1 : 66, T2 : 81, T3 : 88. Kemudian pemeriksaan kekuatan otot sebelum treatment dengan hasil pada sisi dekstra : m. frontalis : 5, m. obicularis oculi : 5, m. nasalis : 5, m. zygomaticum : 5, obicularis oris : 5, sedangkan pada sisi sinistra : m. frontalis : 3, m. obicularis oculi : 1, m. nasalis : 1, m. zygomaticum : 3, obicularis oris : 1. Setelah diberikan treatment berbeda kembali hasil yang di dapatkan pada T1 dextra : m. frontalis : 5, m. obicularis oculi : 5, m. nasalis : 5, m. zygomaticum : 5, m. obicularis oris : 5, kemudian untuk sisi sinistra m. frontalis : 3, m. obicularis oculi : 1, m. nasalis : 1, m. zygomaticum : 3, m. obicularis oris : 1. Untuk hasil T 2 dextra : m. frontalis : 5, m. obicularis oculi : 5, m. nasalis : 5, m. zygomaticum : 5, m. obicularis oris : 5, pada sisi sinistra m. frontalis : 3, m. obicularis oculi : 3, m. nasalis : 3, m. zygomaticum : 3, m. obicularis oris : 3. Hasil T3 dextra : m. frontalis : 5, m. obicularis oculi : 5, m. nasalis : 5, m. zygomaticum : 5, m. obicularis oris : dan sinistra : m. frontalis : 5, m. obicularis oculi : 5, m. nasalis : 3, m. zygomaticum : 5, m. obicularis oris : 3.

KESIMPULAN

Pasien atas nama Ny. D usia 45 tahun dengan diagnosa fisioterapi bell's palsy adanya kelemahan otot-otot wajah sisis sinistra, penurunan tonus otot wajah, penurunan fungsional wajah, setelah dilakukan terapi electrical stimulation facialis dan miror

exercise sebanyak tiga pertemuan di dapatkan hasil nilai kekuatan otot meningkat, adanya peningkatan tonus otot, dan adanya peningkatan kemampuan fungsional wajah pasien. Kombinasi electrical stimulation dan mirror exercise dinilai baik dalam peningkatan derajat perbaikan dari pasien dengan bell's palsy.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan terima kasih disampaikan kepada responden pasien bell's palsy di rumah sakit Ibu Fatmawati Soekarno Surakarta yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

DAFTAR REFERENSI

- Abidin, Zainal, Kuswardani, dan Dicky Haryanto. 2017. "Pengaruh Infra Red , Massage Dan Mirror Exercise Pada Bell ' S Palsy Infra Red , Massage and Mirror Exercise Effect in Bell ' S Palsy." *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi (JFR)* 1 (2): 18–25.
- Astuti, Silvyana Windi, dan Ika Rahman. 2021. "77-Article Text-223-1-10-20211023 (2)." *Jurnal Stikes Sitihajar* 3 (3): 132–37.
- Azhari, Muhammad Fawwaz Malik, Umi Budi Rahayu, dan Muhammad Nasuka. 2023. "Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Bell'S Palsy Sinistra Dengan Modalitas Inframerah, Electrical Stimulation Dan Mime Exercise." *Journal of Innovation Research and Knowledge* 3 (2): 10–27.
- Fitri, Nurul et. al. 2023. "Physio Journal Pengaruh Pemberian Pnf Terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien Osteoarthritis Genu: a Case Report Artik El Inf O Ab Strak" 3 (2): 62–66.
- Loyo, Myriam, Margaret McReynold, Jess C Mace, dan Michelle Cameron. 2020. "Protocol for randomized controlled trial of electric stimulation with high-volt twin peak versus placebo for facial functional recovery from acute Bell's palsy in patients with poor prognostic factors." *Journal of Rehabilitation and Assistive Technologies Engineering* 7 (Januari): 2055668320964142. <https://doi.org/10.1177/2055668320964142>.
- Nurhaliza, Indri, dan Dewi Agustin. 2022. "Penatalaksanaan Fisioterapi pada Bell's Palsy dengan Modalitas Infra Red, TENS, Massage, dan Mirror Exercise." *Gentle Birth* 5 (1): 43–49.
- Pecket, P., dan A. Schattner. 1982. "Concurrent Bell's palsy and diabetes mellitus: A diabetic mononeuropathy?" *Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry* 45 (7): 652–55. <https://doi.org/10.1136/jnnp.45.7.652>.

- Riga, Maria, George Kefalidis, dan Vasilios Danielides. 2012. "The role of diabetes mellitus in the clinical presentation and prognosis of bell palsy." *Journal of the American Board of Family Medicine* 25 (6): 819–26. <https://doi.org/10.3122/jabfm.2012.06.120084>.
- Rosadi, Rakhmad, Suharni Raufe, Sri Sunaringsih Ika Wardoyo, Tri Hutami Wardoyo, dan Nungki Marlian Yuliadarwati. 2022. "Kegiatan Fisioterapi Komunitas Pada Pasien Bell'S Palsy Di Rehab Medik Rsud Provinsi Nusa Tenggara Barat." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin* 5 (2): 55–60. <https://doi.org/10.36341/jpm.v5i2.2215>.