

Efektifitas *Neuromuscular Taping Method* untuk Memperbaiki Fungsional Otot Wajah pada *Bell's Palsy*

Vincentia Kristanti

Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan, Mahasiswa Prodi Fisioterapi, ITSK RS dr. Soepraen Kesdam
V/Brawijaya, Malang, Indonesia

Fransisca Xaveria Hargiani

Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan, Dosen Prodi Fisioterapi, ITSK RS dr. Soepraen Kesdam
V/Brawijaya, Malang, Indonesia; fransiscaxh@itsk-soepraen.ac.id (koresponden)

Wahyu Teja Kusuma

Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan, Dosen Prodi Sarjana Informatika, ITSK RS dr. Soepraen Kesdam
V/Brawijaya, Malang, Indonesia: wtkusuma@itsk-soepraen.ac.id

Nurul Halimah

Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan, Dosen Prodi Fisioterapi, ITSK RS dr. Soepraen Kesdam
V/Brawijaya, Malang, Indonesia

ABSTRACT

Background: This decompression taping installation is known as the neuromuscular taping method (NMT). Works eccentrically and decompresses to lift the facial skin and widen the interstitial space, thereby increasing circulation, helping the process of absorption of fluid on the facial skin, and reducing pressure in the subcutaneous area. **Objective:** To determine the effect of the neuromuscular taping method on the success of physiotherapy in Bell's palsy patients. **Methods:** This study used observational analytics, administering a treatment program using NMT to a sample of the Bell's palsy population according to the inclusion criteria within a period of 3x/week for 2 months. **Results:** Based on the analysis of the data results from the evaluation using the Ugo Fisch scale parameter where there are variations in the improvement. Patient S before giving treatment got a score of 22 and the result after giving treatment with Therapy 9 got a score of 100. In patient B before giving treatment, it got a score of 34 and the result after giving treatment with Therapy 9 a score of 100. In patient R before giving treatment a score of score 58 and after giving Therapy 5 treatment a score of 100. In patient F before giving treatment a score of 70 and after giving Treatment 5 a score of 100. **Conclusion:** NMT consistently provides improvements to improve facial muscle function in patients with Bell's palsy is based on the results of evaluation uses the Ugo Fisch scale parameter where there are variations in the improvement. **Suggestion:** It is necessary to carry out this NMT program for other Bell's palsy sufferers in order to find out the results of a significant and rapid increase in the physiotherapy program. **Keywords:** neuromuscular taping method; bell's palsy; muscle weakness

ABSTRAK

Latar Belakang: Pemasangan *taping* dekompresi ini dikenal dengan sebutan *neuromuscular taping method* (NMT). Bekerja secara eksentrik dan dekompresi untuk mengangkat kulit wajah dan melebarkan ruang interstitial, sehingga dapat meningkatkan sirkulasi, membantu proses penyerapan cairan pada kulit wajah, dan mengurangi tekanan pada area subkutan. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh pemberian *neuromuscular taping method* dengan keberhasilan fisioterapi pada pasien *bell's palsy*. **Metode:** penelitian ini menggunakan analitik observasional, pemberian program perlakuan menggunakan NMT kepada sampel populasi *bell's palsy* yang sesuai dengan kriteria inklusi dalam rentang waktu 3x/minggu selama 2 bulan. **Hasil:** Berdasarkan analisa data hasil dari evaluasi menggunakan parameter *ugo fisch scale* dimana terdapat variasi dalam perbaikannya. Pasien S sebelum pemberian perlakuan didapatkan skor nilai 22 dan hasil setelah pemberian perlakuan Terapi 9 didapatkan skor nilai 100. Pada pasien B sebelum pemberian perlakuan didapatkan skor nilai 34 dan hasil setelah pemberian perlakuan Terapi 9 skor nilai 100. Pada pasien R sebelum pemberian perlakuan nilai skor 58 dan setelah pemberian perlakuan Terapi 5 skor nilai 100. Pada pasien F sebelum pemberian perlakuan nilai skor 70 dan setelah pemberian perlakuan Terapi 5 skor nilai 100. **Kesimpulan:** NMT konsisten memberikan peningkatan untuk memperbaiki fungsional otot wajah pada penderita *bell's palsy* ini didasari oleh hasil dari evaluasi menggunakan parameter *ugo fisch scale* dimana terdapat variasi dalam perbaikannya. **Saran:** Perlu dilakukan program NMT ini kepada penderita *bell's palsy* lainnya agar dapat mengetahui hasil peningkatan program fisioterapi yang signifikan dan cepat. **Kata kunci:** *neuromuscular taping method*; *bell's palsy*; kelemahan otot

PENDAHULUAN

Bell's palsy merupakan kelumpuhan saraf wajah *perifer idiopatic* akut dengan *onset* awal mendadak⁽¹⁾. *Bell's palsy* umumnya ditandai dengan adanya gangguan yang mempengaruhi saraf *kranial* ke-VII serta diagnosa awal yang dikaitkan dengan kelemahan atau kelumpuhan dari sebagian atau seluruh otot-otot wajah⁽²⁾.

Terjadinya insiden tahunan *bell's palsy* sangat bervariasi, bekisar diantara 11,5 dan 40,2 kasus per 100.000 penduduk. Puncaknya insiden terjadi pada rentan usia 30-50 tahun dan kelompok usia 60-70 tahun⁽³⁾. Berdasarkan data dari 4 Rumah Sakit yang tersebar di Indonesia frekuensi kejadian kasus *idiopatic* sebesar 19,55% yang terbanyak pada rentan 21-30 tahun⁽⁴⁾.

Bell's palsy disebabkan oleh inflamasi yang terjadi secara akut dan edema pada saraf wajah yang memicu penjepitan pada saraf ketujuh di kanal tulang terutama dibagian segmen labirin yang menyebabkan kompresi dan iskemik⁽⁵⁾. Penyebab lain merupakan reaktivasi virus herpes simpleks atau virus *herpes zoster* dari *ganglion geniculate* dicurigai menjadi salah satu nya penyebab yang paling mungkin terjadi⁽⁶⁾. Penyakit *bell's palsy* ini dapat terjadi berulang atau mengalami kekambuhan, dibagian atas-bagian bawah dari otot wajah seluruhnya akan mengalami kelumpuhan serta tidak dapat mengerutkan dahi, sebagian *fisura palpebral* tidak dapat menutup dan pada saat memejamkan bola mata terlihat bola mata terbalik ke sisi atas. Area sudut mulut tidak bisa diangkat dan bibir tidak bisa dicucukan (posisi bersiul) serta pada area *platysma* tidak bisa digerakkan⁽⁴⁾.

Salah satu modalitas fisioterapi yang tepat untuk memperbaiki fungsional otot wajah pada penderita *bell's palsy* adalah dengan menggunakan *taping*. Pemasangan *taping* dekompresi ini dikenal dengan sebutan *neuromuscular taping method* (NMT)⁽⁷⁾. NMT bekerja secara eksentrik dan dekompresi untuk mengangkat kulit wajah dan melebarkan ruang interstitial, sehingga dapat meningkatkan sirkulasi, membantu proses penyerapan cairan pada kulit wajah, dan mengurangi tekanan pada area subkutan⁽⁸⁾.

Penelitian sebelumnya membuktikan NMT dapat memperbaiki aktivitas fungsional otot wajah kepada penderita *bell's palsy* dengan *house-brackmann scale*. Berdasarkan penelitian sebelumnya didapatkan hasil 25% (5 pasien) dengan grade II dan meningkat 75% (15 pasien) dengan grade I, sehingga memperlihatkan efektivitas metode NMT. Hasil yang didapatkan $p < 0,05$ bahwa menunjukkan kemajuan yang signifikan dari pemberian NMT pada penderita *bell's palsy* yang dirawat di Rumah Sakit Bersalin Maria Peru⁽⁹⁾.

Sekarang ini belum ada penelitian yang menyentuh area pemberian NMT untuk memperbaiki fungsional otot wajah pada penderita *bell's palsy* dengan menggunakan parameter *ugo fisch scale*, sehingga penelitian ini penting untuk diungkap. Penelitian ini memberikan kontribusi baru untuk mengetahui pengaruh pemberian NMT pada penderita *bell's palsy*. Akhirnya, pemberian *neuromuscular taping method* pada penelitian ini diharapkan dapat memperbaiki fungsional otot wajah pada penderita *bell's palsy* dengan lebih efektif.

METODE

Jenis penelitian ini adalah analitik observasional⁽¹⁰⁾. Observasi pertama dilakukan pemeriksaan spesifik khusus untuk penderita *bell's palsy* dengan menggunakan *ugo fisch scale*. Kedua pemberian program perlakuan dengan menggunakan NMT kepada sampel populasi *bell's palsy* sesuai dengan kriteria inklusi selama 3x/minggu selama 2 bulan. Selanjutnya dilakukan evaluasi dengan parameter pengukuran aktivitas fungsional *motoric ugo fisch scale*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Juni 2021 di Kota Singaraja.

Pemberian Program Perlakuan NMT pada *Bell's Palsy*:

1. Menyiapkan *tape* dengan memotong berbentuk "I" *strips* ukuran: panjang 3-4cm, lebar 0.5-1cm.
2. Persiapan, posisi fisioterapis: berdiri di depan pasien
3. Posisi Pasien: duduk, di depan fisioterapis
4. Membersihkan area kulit wajah dan titik motorik yang akan digunakan (*frontalis, orbicularis* kelopak mata, *side of nasal, orbicularis* bibir).
5. Memberikan perlakuan NMT pada pasien:
 - a. Posisi fisioterapis: berdiri dibelakang kepala pasien. Posisi pasien: bisa terlentang atau duduk.
 - b. Tekanan: 0% dalam *tape*, ditempelkan sesuai prosedur pada area kulit wajah.
 - c. Lokasi: sesuai pada titik motorik di kulit wajah.
 - d. Bagian atas: *frontalis, orbicularis oculi upper lower middle, side of nasal*
6. Durasi waktu: 24 hingga 48 jam.
7. Rekomendasikan kepada pasien untuk menjaga dengan baik aplikasi NMT selama pemakaian, bila *tape* segera dikeringkan, tidak melepaskan *tape* yang terpasang sebelum waktunya, hindari memakai suatu yang menimbulkan panas pada area wajah.
8. Lakukan aktivitas seperti biasa selama pemasangan NMT yaitu selama 24 jam hingga 48 jam dalam 1x *treatment*.
9. Pemasangan NMT bisa dilepas sebelum waktunya apabila pasien merasakan rasa terbakar, gatal atau kemerahan di area tersebut⁽⁹⁾.

Parameter Pemeriksaan dengan *Ugo Fisch Scale*

Pengukuran dengan menggunakan skala *ugo fisch* ini bertujuan untuk pemeriksaan motorik dan mengevaluasi setiap perkembangan kemajuan fungsional motorik otot-otot wajah pada penderita *bell's palsy*. Penilaian akan dilakukan pada 5 posisi yaitu; saat istirahat, mengerutkan dahi tersenyum dan bersiul (mencucu). Saat melakukan semua gerakan pemeriksaan tersebut akan dinilai simetris atau tidaknya antara sisi sakit dengan

sisi yang sehat⁽¹¹⁾. Skala Penatalaksanaan pemeriksaan dengan *ugo fisch scale* ditunjukkan pada Tabel 1. Klasifikasi penilaian pada *ugo fisch scale* ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 1. Penatalaksanaan Pemeriksaan dengan *Ugo Fisch Scale*⁽¹¹⁾

Posisi	Nilai	Persentase 0, 30, 70, 100	Skor
Istirahat	20		
Mengerutkan dahi	10		
Menutup mata	30		
Tersenyum	30		
Bersiul	10		
Total	100		

Tabel 2. Klasifikasi Penilaian Pada *Ugo Fisch Scale*⁽¹¹⁾

Ada 4 penilaian dalam % untuk posisi tersebut antara lain :
- 0 % (<i>zero</i>): Asimetris Komplit, tidak ada gerakan volunter sama sekali,
- 30 % (<i>poor</i>): Simetris ringan, kesembuhan cenderung ke asimetris, ada gerakan volunter,
- 70 % (<i>fair</i>) : Simetris sedang, kesembuhan cenderung normal,
- 100 % (<i>normal</i>) : Simetris komplit (<i>normal</i>).

HASIL

Penelitian ini dilakukan kepada populasi penderita *bell's palsy* di Kota Singaraja. Sampel populasi *bell's palsy* yang dalam penelitian ini berjumlah 4 orang yang sesuai kriteria inklusi. Hasil penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 3 dan Tabel 4. Tabel 3. menjelaskan tentang hasil skor nilai *ugo fisch scale* dengan pemberian perlakuan dengan NMT. Tabel 4 menjelaskan tentang hasil penelitian pemberian perlakuan pada pasien.

Tabel 3. Hasil skor nilai *ugo fisch scale* dengan pemberian perlakuan dengan NMT

Pasien	Perlakuan	Istirahat	Mengerutkan dahi	Menutup mata	Tersenyum	Bersiul	Total
S	Sebelum	6	3	9	0	3	22
	Sesudah	20	10	30	30	10	100
B	Sebelum	6	7	9	9	3	34
	Sesudah	20	10	30	30	10	100
R	Sebelum	14	7	21	9	7	58
	Sesudah	20	10	30	30	10	100
F	Sebelum	14	7	21	21	7	70
	Sesudah	20	10	30	30	10	100

Tabel 4. Hasil penelitian pemberian perlakuan pada pasien

Pasien	Frekuensi	Hasil (persentase)								
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
S	9	22	26	38	47	54	66	81	90	100
B	9	34	37	40	45	52	64	80	92	100
R	5	58	66	81	90	100				
F	5	70	81	88	95	100				

Berdasarkan Tabel 3 dan Tabel 4 didapatkan bahwa pada pasien S sebelum pemberian perlakuan didapatkan skor nilai 22 dan hasil setelah pemberian perlakuan T9 didapatkan skor nilai 100. Pada pasien B sebelum pemberian perlakuan didapatkan skor nilai 34 dan hasil setelah pemberian perlakuan T9 skor nilai 100. Pada pasien R sebelum pemberian perlakuan nilai skor 58 dan setelah pemberian perlakuan T5 skor nilai 100. Pada pasien F sebelum pemberian perlakuan nilai skor 70 dan setelah pemberian perlakuan T5 skor nilai 100.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian NMT konsisten memberikan peningkatan untuk memperbaiki fungsional otot wajah pada penderita *bell's palsy*. Hal ini dikarenakan NMT mampu menginduksi gerakan mikro dengan merangsang reseptor kulit. Pengaplikasian NMT pada kulit wajah membantu merangsang *direct* efek. NMT bekerja secara eksentrik dan dekomresi untuk mengangkat kulit wajah dan melebarkan ruang interstitial, sehingga dapat meningkatkan sirkulasi, membantu proses penyerapan cairan pada wajah, dan mengurangi tekanan pada area subkutan⁽⁷⁾.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian kepada 4 penderita *bell's palsy* yang sesuai dengan kriteria inklusi yaitu *idiopathic*. Apabila ditinjau gangguan yang dialami oleh penderita *bell's palsy* yaitu dibagian atas-bagian bawah dari otot wajah seluruhnya akan mengalami kelumpuhan serta tidak dapat mengerutkan dahi, sebagian *fisura palpebral* tidak dapat menutup dan pada saat memejamkan bola mata terlihat bola mata terbalik ke sisi atas. Area sudut mulut tidak bisa diangkat dan bibir tidak bisa dicucukan (posisi bersiul) serta pada area *platysma* tidak bisa digerakkan⁽⁴⁾. Pada penelitian ini skala *ugo fisch* ini digunakan untuk memeriksa motorik dan mengevaluasi setiap perkembangan kemajuan fungsional motorik otot-otot wajah pada penderita *bell's palsy*⁽¹¹⁾.

Hasil penelitian ini menunjukkan NMT konsisten memberikan peningkatan untuk memperbaiki fungsional otot wajah dikarenakan NMT mampu menginduksi gerakan mikro dengan merangsang reseptor kulit. Pengaplikasian NMT pada kulit wajah membantu merangsang *direct* efek. NMT bekerja secara eksentrik dan dekompresi untuk mengangkat kulit wajah dan melebarkan ruang interstitial, sehingga dapat meningkatkan sirkulasi, membantu proses penyerapan cairan pada wajah, dan mengurangi tekanan pada area subkutan. Berdasarkan penelitian sebelumnya, penelitian ini juga menunjukkan bahwa NMT memberikan peningkatan untuk memperbaiki fungsional otot wajah⁽⁷⁾. Pemberian program perlakuan dengan menggunakan NMT kepada sampel populasi *bell's palsy* sesuai dengan kriteria inklusi selama 3x/minggu selama 2 bulan. Selanjutnya dilakukan evaluasi dengan parameter pengukuran aktivitas fungsional *motoric ugo fisch scale*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Juni 2021 di Kota Singaraja di dapatka hasil yang signifikan dari ke empat penderita yaitu; pasien S mendapatkan frekuensi terapi selama 9 kali dari nilai awal *ugo fisch scale* 22 pada minggu ketiga dalam melaksanakan program fisioterapi didapatkan perubahan nilai akhir 100. Pasien B mendapatkan frekuensi terapi selama 9 kali dari nilai awal didapatkan hasil 34 pada minggu ketiga dalam melaksanakan program fisioterapi didapatkan perubahan nilai akhir 100. Pasien R mendapatkan frekuensi terapi 5 kali dari nilai awal didapatkan hasil 58 pada minggu kedua dalam melaksanakan program fisioterapi didapatkan perubahan nilai akhir 100 dan pasien F mendapatkan frekuensi terapi selama 5 kali dari nilai awal didapatkan hasil 70 pada minggu kedua dalam melaksanakan program fisioterapi didapatkan perubahan skor nilai 100. Sehingga Fisioterapis dapat menerapkan metode ini dalam memberikan program intervensi pada penderita *bell's palsy* dengan *neuromuscular taping method*. Terlepas dari hasil yang telah diperoleh, perlu diperhatikan adanya keterbatasan dalam penelitian ini terkait kondisi pandemi Covid-19, sehingga jumlah sampel yang digunakan sangat terbatas.

KESIMPULAN

NMT konsisten memberikan peningkatan untuk memperbaiki fungsional otot wajah pada penderita *bell's palsy*. Kesimpulan ini didasari oleh hasil dari evaluasi menggunakan parameter *ugo fisch scale* dimana terdapat variasi dalam perbaikannya. Pasien S sebelum pemberian perlakuan didapatkan skor nilai 22 dan hasil setelah pemberian perlakuan T9 didapatkan skor nilai 100. Pada pasien B sebelum pemberian perlakuan didapatkan skor nilai 34 dan hasil setelah pemberian perlakuan T9 skor nilai 100. Pada pasien R sebelum pemberian perlakuan nilai skor 58 dan setelah pemberian perlakuan T5 skor nilai 100 Pada pasien F sebelum pemberian perlakuan nilai skor 70 dan setelah pemberian perlakuan T5 skor nilai 100.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hassan A, Sulaiman M. The Epidemiology and Management of Bell's Palsy in the Sudan. *Open Dent J*. 2018;12.
2. Baugh, MD R, Basura G. *Clinical Practice Guideline; Bell's Palsy*. 2013.
3. Teixeira I, Soares B, Viera V, Prado G. *Physicaltherapy for Bell's Palsy (idiopathic facial paralysis)*. 2019.
4. Amanati S, Purnomo D, Abidin Z. Pengaruh Infra Red dan Elektrical Stimulation serta Massage terhadap Kasus Bell's Palsy. *J Fisioter dan Rehabil*. 2017;1:9–15.
5. Adel B, Kawthar S, Arnine D. Idiopathic Facial Paralysis (Bell's palsy). *Int J Dent Sci Res*. 2014;2:1–4.
6. Sullivan F, Somasundara D. *Management of Bell's Palsy*. 2017;40.
7. Blow D. *Neuromuscular Taping From Theory to Practice*. Italy: Arti Grafiche Colombo; 2012.
8. Kutty R, Gerbemichael H, Ramanathan K, Blow D. The Efficacy of Neuromuscular Taping on Various Pain Parameters Among Chronic Low Back Pain Population. *Int J Recent Sci Res*. 2017;8(10):20716–21.
9. Benites VCS. Eficacia de Taping Neuromuscular en pacientes con Paralisis de Bell atendidos en la Materrudad de Maria. *Vicerrectorado Acad Fac Ciencias La Salud Esc Tecnol Medica*. 2017.
10. Ely Y, Sindrang A, Wuysang A. Hubungan Antara Kadar Kalsium Serum Dengan Keberhasilan Fisioterapi pada Pasien Stroke Iskemik. *J Penelit Kesehat Suara, Forikes*. 2021;12.
11. Xaveria F. Case Study Aplikasi Neuromuscular Taping Kasus Bell's Palsy pada Pengalaman Praktek Fisioterapi di Klinik Kineta Sidoarjo Tahun 2018. *J Ilm Fisioter*. 2019;2.