



Jurnal Terapi Wicara: The Speech Therapy Journal (JAWARA)
DOI: <https://doi.org/10.59898/jawara.v4i1.70>
eISSN: 2986-8068 pISSN: 2656-4665
<https://jurnal.panah.ac.id/index.php/jawara>

Pengaruh Latihan Masako Maneuver pada Peningkatan Fungsi Menelan Pasien Disfagia Pasca-Stroke: Studi Kasus Tunggal

Ririn Kusumawati¹, Jumiarti^{2*}, Junaeni³, Okta Rusmiati⁴

¹Terapi Wicara, Politeknik Arutala Johana Hendarto, Jakarta, Indonesia

²Terapi Wicara, Politeknik Arutala Johana Hendarto, Jakarta, Indonesia

³Terapi Wicara, Politeknik Arutala Johana Hendarto, Jakarta, Indonesia

⁴Terapi Wicara, Politeknik Arutala Johana Hendarto, Jakarta, Indonesia

Article Info:

***Corresponding author:**
Jumiarti.ac.id@gmail.com

Article History:

Received: 10 May 2026;
Revised: 23 May 2026;
Accepted: 28 May 2026;
Publish: 31 May 2026.

Keywords: Masako Maneuver; Disfagia; Refleksi Menelan; Terapi Wicara; Stroke.

ABSTRAK

Latar belakang: Disfagia merupakan kondisi yang memengaruhi proses menelan normal yang menyebabkan kesulitan menelan makanan dan cairan. Kesulitan menelan menjadi kondisi yang sering terjadi dan serius pascastroke karena berisiko menyebabkan terjadinya komplikasi hingga penurunan kualitas hidup. Pemulihan fungsi menelan yang aman dan efisien dapat terhambat karena adanya kelemahan kontraksi otot faring. Studi ini dilatarbelakangi perlunya intervensi klinis dengan menggunakan Masako Maneuver untuk memperkuat kompensasi dinding faring posterior dalam meningkatkan kemampuan inisiasi refleksi menelan.

Tujuan: Studi kasus ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan kecepatan refleksi menelan saliva pada pasien disfagia pascastroke melalui pemberian intervensi Masako maneuver.

Metode: Penelitian menggunakan desain studi kasus tunggal dengan pendekatan *pre-posttest* design. subjek seorang pasien disfagia pascastroke yang mengalami keterlambatan refleksi menelan. Data diperoleh secara prospektif melalui kegiatan praktikum klinis terstruktur di bawah supervisi klinis. Intervensi dilakukan dengan latihan menggunakan *Masako maneuver* sebanyak 10 sesi.

Hasil: Terdapat peningkatan kecepatan refleksi menelan saliva hingga kurang dari 2 detik, meski respon belum stabil dan baru tercapai pada repetisi ketiga di posttest. Perbaikan kemampuan belum tercapai sepenuhnya selama periode intervensi. Hal ini menunjukkan adanya inisiasi motorik yang mulai membaik.

Kesimpulan: *Masako maneuver* memberikan dampak positif terhadap inisiasi refleksi menelan saliva, meskipun stabilisasi fungsional belum tercapai sepenuhnya dalam target jangka pendek. Diperlukan intervensi yang lebih intensif untuk mencapai perbaikan kemampuan menelan pada pasien disfagia pascastroke.



ABSTRACT

Background: Dysphagia is a condition that disrupts the normal swallowing process, leading to difficulty swallowing food and liquids. Swallowing impairment is a common and serious complication after stroke because it may increase the risk of complications and reduce quality of life. Recovery of safe and efficient swallowing function can be hindered by weakness in pharyngeal muscle contraction. This study was conducted based on the need for a clinical intervention using the Masako Maneuver to strengthen posterior pharyngeal wall compensation and improve the initiation of the swallowing reflex.

Objective: This case study aimed to describe the improvement in saliva swallowing reflex speed in a post-stroke dysphagia patient following Masako maneuver intervention.

Methods: This study employed a single-case study design with a pre-posttest approach. The participant was a post-stroke dysphagia patient who experienced delayed swallowing reflex initiation. Data were collected prospectively through structured clinical practicum activities under clinical supervision. The intervention consisted of Masako maneuver exercises conducted over 10 therapy sessions.

Results: The findings demonstrated an improvement in saliva swallowing reflex speed to less than two seconds, although the response was not yet consistent and was only achieved during the third repetition in the posttest assessment. Functional improvement had not been fully achieved during the intervention period, but the results indicated early improvement in motor initiation.

Conclusion: The Masako maneuver showed a positive effect on the initiation of the saliva swallowing reflex, although complete functional stabilization was not fully achieved within the short-term treatment target. More intensive intervention may be required to obtain greater improvement in swallowing ability among post-stroke dysphagia patients.

PENDAHULUAN

Stroke merupakan kondisi medis akut yang menyebabkan kerusakan neurogenik permanen maupun sementara akibat gangguan aliran darah ke otak akibat oklusi (stroke iskemik) maupun perdarahan (stroke hemoragik) (1). Secara global, stroke menjadi penyakit penyebab kedua terbesar dan penyebab kematian dan kecacatan gabungan ketiga terbesar dengan perkiraan dengan lebih dari 12,2 juta kasus baru setiap tahun dan 101 juta penyintas hidup (2). Insiden stroke pada negara berpenghasilan tinggi mengalami penurunan, namun tidak dengan negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah (3). Di Indonesia, berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 yang dirilis Kemenkes, prevalensi stroke menunjukkan 8,3 per 1.000 penduduk (4).

Disfagia merupakan kesulitan proses menelan makanan dan cairan (5) dan menjadi masalah umum yang berkaitan dengan penyakit neurologis seperti stroke (6,7). Disfagia pada pasien pascastroke menimbulkan komplikasi yang berkaitan dengan peningkatan risiko tersedak, pneumonia aspirasi, malnutrisi bahkan sampai penurunan kualitas hidup dan kematian (8,9).

Disfagia pascastroke menjadi bentuk disfagia yang paling umum terjadi (10) dengan prevalensi lebih dari 50% (3,11,12) pada pasien pascastroke. Tingginya angka kejadian menunjukkan risiko pasien mengalami komplikasi serius, konsekuensi negatif, dan komorbiditas, termasuk kesehatan secara keseluruhan yang terganggu, serta penurunan kualitas hidup.

Proses menelan secara normal terdiri dari empat fase, yaitu fase persiapan oral, fase oral, fase faring, dan fase esofagus (13). Fase persiapan menelan (*oral preparatory phase*) merupakan tahapan secara volunter di mana makanan atau cairan dimanipulasi di rongga mulut untuk selanjutnya makanan dikunyah, dicampur saliva oleh lidah dan gigi membentuk bolus kohesif; fase oral (*oral phase*) merupakan tahapan secara volunter di mana Lidah menggerakkan makanan atau cairan ke arah belakang mulut (faring); fase faring (*pharyngeal phase*) merupakan tahapan refleks menelan di mana bolus mencapai tenggorokan, refleks menelan terpicu secara involunter (tidak sadar), *velopharyngeal port*, bolus ditekan ke sfingter krikofaringeal di bagian atas kerongkongan, saluran napas tertutup (epiglottis menutup) dan sfingter krikofaringeal rileks untuk memungkinkan bolus didorong ke esofagus; fase esofagus (*esophageal phase*) merupakan tahapan refleks di mana bolus diangkut melalui esofagus ke dalam lambung.

Kesulitan menelan dapat terjadi di salah satu atau semua fase proses menelan (14). Disfagia orofaringeal memiliki gejala kesulitan memulai menelan, batuk, tersedak, atau aspirasi, dan paling sering disebabkan oleh kondisi neurologis kronis seperti stroke (15) sebesar 37%-78% (16). Disfagia esofagus memiliki gejala adanya sensasi makanan tersangkut setelah menelan, dan paling sering disebabkan oleh penyakit refluks gastroesofagus dan gangguan esofagus fungsional (15).

Keterlambatan refleks menelan menjadi salah satu gejala disfagia yang terjadi pada pasien dengan patologi neurologis (17). Keterlambatan refleks menelan terjadi di fase faring, di mana pada kemampuan menelan normal, fase faring terjadi sangat cepat dan biasanya selesai dalam waktu kurang dari satu detik (14). Keterlambatan refleks menelan disebabkan lambatnya respon otot-otot faring menutup saluran pernapasan saat proses menelan (14,18). Akibatnya material dapat teraspirasi jatuh ke saluran napas dan akhirnya masuk ke paru-paru. Masuknya material ke paru-paru dapat menyebabkan infeksi pneumonia aspirasi yang menjadi risiko tertinggi pada disfagia pascastroke (16,19).

Rehabilitasi disfagia sangat berfokus pada berbagai kompensasi selama menelan untuk mencegah aspirasi dan/atau meningkatkan keamanan dan efisiensi (6). Rehabilitasi disfagia bersifat kompensasi, yang meliputi modifikasi tekstur bolus atau posisi makan, atau rehabilitatif, yang meliputi latihan perilaku dan stimulasi sensorik. Masako maneuver merupakan salah satu teknik untuk meningkatkan kemampuan menelan dengan memperkuat aktivasi otot konstriktor faring dengan memperkuat otot dasar lidah (16) dan elevasi laring saat proses menelan. Penguatan otot diharapkan mampu mempercepat waktu transit bolus dan memicu refleks menelan menjadi lebih efisien.

Informasi dan literasi penerapan klinis *masako maneuver* masih terbatas di Indonesia. Kesenjangan informasi ini menimbulkan pemanfaatan teknik tersebut belum optimal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran efektivitas *Masako maneuver* dalam mengatasi keterlambatan inisiasi refleks menelan, sekaligus memberikan kontribusi ilmiah bagi pengembangan penanganan gangguan menelan dalam menurunkan insidensi pneumonia aspirasi pada pasien pascastroke.

METODE

Penelitian ini dirancang sebagai studi pendahuluan (*preliminary study*) yang bertujuan untuk mengidentifikasi fenomena pada keterlambatan refleks menelan pada pasien pascastroke. Penelitian menggunakan desain studi kasus tunggal (*single case study*) dengan menggunakan pendekatan *pre-posttest design*. Fokus penelitian diarahkan pada pengaruh *Masako maneuver* pada satu subjek yang mengalami keterlambatan refleks menelan. Data yang digunakan merupakan data sekunder dari hasil praktikum mahasiswa program studi terapi wicara yang mencakup profil klinis subjek, hasil penilaian, dan catatan perkembangan intervensi selama durasi praktikum.

Subjek penelitian adalah seorang pasien laki-laki berusia 50 tahun, dengan riwayat stroke berulang. Hasil anamnesis dari keluarga diperoleh informasi bahwa bicara pasien sulit dipahami dan kesulitan menelan. Hasil observasi menunjukkan pemahaman lisan masih cukup baik, kejelasan bicara terganggu, dan kesulitan menelan serta tidak menunjukkan gejala aspirasi. Penilaian unsur bicara dilakukan untuk kemampuan fonasi, artikulasi, prosodi, resonansi, dan respirasi dilakukan dengan menggunakan instrumen pemeriksaan TEDYVA (*Test Dysarthria Apraxia Verbal*). Hasil penilaian menunjukkan Disarthria Spastik dengan gejala adanya kesalahan artikulasi, suara serak dengan kesan *strained-strangled voice, monoton, monoloud*, dan bicara lambat. Penilaian kemampuan bahasa dilakukan dengan menggunakan instrumen pemeriksaan TADIR (Tes Afasia untuk Diagnosis Informasi dan Rehabilitasi). Hasil tes menamai tingkat kata dan menyebut tidak ditemukan gejala Afasia. Studi dokumen dilakukan dengan mempelajari dokumen dari rumah sakit yaitu hasil pemeriksaan dengan *Flexible Endoscopic Evaluation of Swallowing (FEES)* yang menyatakan pasien mengalami disfagia neurogenik fase oral dan faring, disfonia, dan stroke iskemik.

Kecepatan refleks menelan diukur melalui observasi langsung sebelum dilakukan intervensi (*pre-test*). Prosedur *pre-test* dilakukan sebanyak tiga kali repetisi, di mana pasien saat duduk tegak 90° diinstruksikan untuk melakukan satu kali menelan saliva pada setiap percobaan. Durasi dihitung menggunakan *stopwatch* mulai dari elevasi laring hingga kembali ke posisi anatomis semula. Berdasarkan tiga kali percobaan tersebut, menunjukkan rata-rata durasi refleks menelan pasien pada tahap *pre-test* adalah tiga detik.

Data yang diperoleh dari hasil pengukuran durasi refleks menelan saliva dianalisis secara deskriptif komparatif. Analisis dilakukan dengan membandingkan nilai rata-rata (*mean*) durasi menelan pada tahap *pre-test* dengan nilai rata-rata durasi menelan tahap *post-test* setelah diberikan intervensi dengan *Masako maneuver*. Peningkatan kecepatan refleks menelan ditentukan berdasarkan selisih waktu (dalam detik) antara kedua tahapan tersebut.

Prosedur Intervensi

Intervensi yang diberikan menggunakan *Masako maneuver*, yang merupakan salah satu bentuk latihan menelan fungsional untuk memperkuat otot-otot faring. Pasien duduk dengan posisi pasien adalah duduk dengan dukungan yang tepat dalam keadaan nyaman atau rileks. Latihan ini dilakukan dengan menjulurkan lidah di antara gigi depan, menahannya di tempatnya dengan menggigit perlahan bagian depan lidah (*tongue-hold swallow*) dan mempertahankan posisi ini sambil menelan air liur atau saliva. Latihan dilakukan sebanyak lima kali repetisi dalam setiap sesi. Intervensi dilakukan sebanyak 10 sesi dengan durasi masing-masing sesi 30 menit. Selama 30 menit sesi berlangsung, latihan diberikan dengan pengaturan waktu istirahat yang cukup untuk mencegah kelelahan otot.

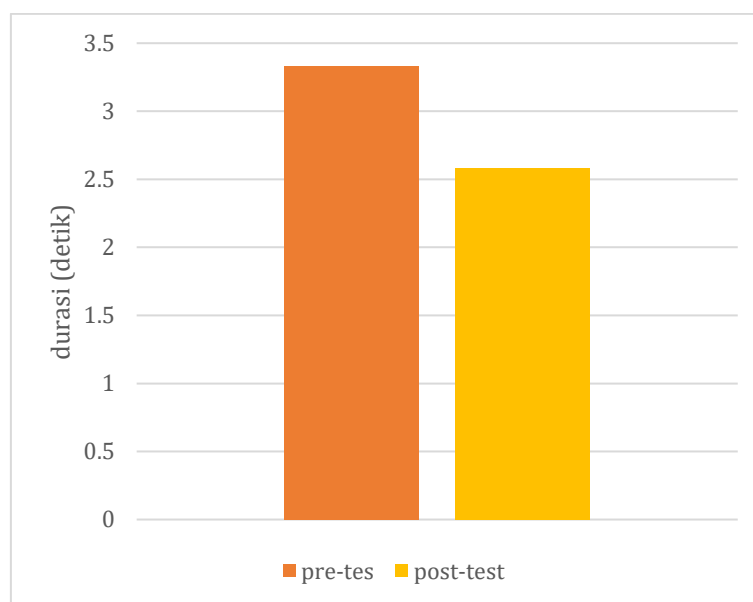
HASIL

Berdasarkan hasil observasi dan pengukuran durasi refleks menelan saliva yang dilakukan sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) dilakukan intervensi dengan teknik *Masako maneuver*, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 1. Perbandingan Durasi Refleks Menelan Saliva *Pre-test* dan *Post-test*

Tahap Pengukuran	Percobaan 1 (detik)	Percobaan 2 (detik)	Percobaan 3 (detik)	Rata-rata (detik)
<i>Pre-test</i>	3,31	3,27	3,42	3,33
<i>Post-test</i>	3,10	3,02	1,48	2,53

Sumber: Penulis (2026)



Gambar 1. Grafik Penurunan Delay Onset Swallow Sebelum dan Sesudah Latihan Masako Maneuve

Sumber: Penulis (2026)

Pada tahap *pre-test*, pasien menunjukkan konsistensi durasi refleks menelan rata-rata sebesar tiga detik pada tiga kali percobaan. Setelah diberikan intervensi *Masako maneuver*, pada tahap *post-test* percobaan pertama dan kedua, rata-rata durasi masih tiga detik. Namun pada percobaan ketiga terjadi penurunan durasi cukup signifikan menjadi 1,48 detik. Secara keseluruhan rata-rata durasi refleks menelan saliva pasien mengalami penurunan (terjadi peningkatan kecepatan) dari 3,33 detik menjadi 2,53 detik.

DISKUSI

Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan kecepatan refleks menelan saliva pada pasien pascastroke setelah diberi intervensi dengan *Masako maneuver*. Pada tahap awal (*pre-test*), durasi menelan saliva rata-rata mencapai 3,33 detik. Hal ini mengindikasikan adanya keterlambatan (*delay onset*) di fase faring. Pada pasien pascastroke secara umum mengalami kelemahan otot-otot dasar mulut dan penurunan kemampuan elevasi laring (17). Gangguan motorik pada rongga mulut dan otot faring dapat menyebabkan disfagia, gangguan menelan, atau disartria, gangguan bicara motorik hingga 40% individu yang mengalami stroke (20). Zapata-Soria et al., menyatakan bahwa kesulitan menelan pada pasien pascastroke berkaitan dengan masalah fungsional mulut (21).

Intervensi *Masako maneuver* diberikan dengan tujuan untuk memperkuat otot konstriktor faring superior dan gerakan anterior dinding faring posterior. Mekanisme ini bekerja saat lidah tertahan di antara gigi saat menelan, sehingga memaksa dinding faring bergerak lebih maju agar mendekati pangkal lidah (22,23). Hasil penelitian Omori et al, menunjukkan peningkatan tekanan lidah dan elevasi laring setelah diberi latihan menelan dengan menahan lidah (24). Hasil penelitian lainnya juga menunjukkan latihan dengan *masako maneuver* secara signifikan mengurangi risiko aspirasi (25). Setelah diberikan intervensi, terdapat perubahan kemampuan pada posttest di percobaan ketiga. Hal ini menunjukkan kemungkinan efektivitas *Masako Maneuver* dalam mengurangi keterlambatan inisiasi reflek menelan masih terbatas. Menurut Omori et al., penggunaan teknik penahanan lidah saat menelan belum optimal dalam meningkatkan aktivitas otot tirohoid, sehingga direkomendasikan untuk dikombinasi dengan metode lain guna memperkuat elevasi laring (24,26).

Sejalan dengan hasil penelitian, baru terlihat perubahan durasi kecepatan menelan pada percobaan ketiga *pre-test*. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi mampu menstimulasi respon motorik yang lebih cepat setelah dilakukan repetisi. Durasi intervensi setiap sesi selama 30 menit dinilai sudah cukup adekuat untuk menghindari kelelahan otot pada pasien pascastroke. Beberapa penelitian menyatakan durasi intervensi pada pasien pascastroke antara 20-30 menit cukup efektif guna menghindari kelelahan otot (27,28).

Frekuensi intervensi yang dilakukan sebanyak 10 kali pertemuan menjadi kurang optimal untuk mencapai hasil fungsional yang konsisten. Hal ini terlihat dari hasil *post-test* pada percobaan ketiga terjadi perubahan perbaikan kemampuan durasi refleks menelan. Fenomena ini mengindikasikan pola gerakan menelan yang baru belum dikuasai sepenuhnya. Untuk itu diperlukan frekuensi latihan yang lebih banyak dan berkelanjutan dalam jangka waktu yang lebih lama, guna mencapai tahap generalisasi dan konsistensi hasil yang stabil. Kemampuan tersebut sangat dibutuhkan mengingat stroke merupakan salah satu penyebab utama kematian, terutama jika disertai dengan disfagia (29).

KETERBATASAN PENELITIAN

Penelitian ini tidak memiliki kelompok kontrol, oleh karena itu perubahan kemampuan pada subjek setelah sepuluh sesi latihan lebih merepresentasikan respons individual subjek daripada efek yang dapat digeneralisasikan. Selain itu pada penelitian ini hanya melibatkan satu subjek maka diskusi yang cermat diperlukan saat menafsirkan hasilnya. Hasil penelitian ini harus dianggap sebagai temuan awal. Studi lebih lanjut yang memperluas populasi peserta dengan disfagia diperlukan.

KESIMPULAN

Intervensi dengan menggunakan teknik *Masako maneuver* pada kasus tunggal pasien disfagia pascastroke menunjukkan perbaikan kemampuan menelan saliva dengan adanya penurunan *delay onset* dari rata-rata 3,33 detik menjadi 2,53 detik. Intervensi diberikan dengan 10 sesi pertemuan dengan durasi 30 menit setiap sesi. Frekuensi intervensi masih perlu ditingkatkan untuk mencapai hasil fungsional yang konsisten. Kombinasi teknik yang digunakan juga perlu dipertimbangkan untuk lebih mengefektifkan kemampuan elevasi laring. Selain itu untuk menilai kemampuan refleks menelan direkomendasikan FEES post-intervensi atau RSST (*Repetitive Saliva Swallowing Test*) untuk validasi hasil lebih.

Persetujuan Etika Dan Izin Untuk Berpartisipasi

Penelitian ini dilakukan sesuai dengan standar etika, dan persetujuan diperoleh dari komite etik terkait, dengan persetujuan tertulis dari semua peserta, setiap data atau alat yang digunakan dibagikan sesuai dengan lisensi yang berlaku.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung selesainya penelitian dan penulisan artikel ini. Semoga temuan ini bermanfaat bagi pengembangan profesi terapi wicara di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ahmed Z, Chaudhary F, Agrawal DK. Epidemiology, Pathophysiology, and Current Treatment Strategies in Stroke. *Cardiol Cardiovasc Med*. 2024;8(4):389–404.
2. Feigin VL, Brainin M, Norrving B, Martins SO, Pandian J, Lindsay P, et al. World Stroke Organization: Global Stroke Fact Sheet 2025. *Int J Stroke*. 2025;20(2):132–44.
3. Song W, Wu M, Wang H, Pang R, Zhu L. Prevalence, risk factors, and outcomes of dysphagia after stroke: a systematic review and meta-analysis. *Front Neurol*. 2024;15:1403610.
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023. Jakarta;
5. McCarty EB, Chao TN. Dysphagia and Swallowing Disorders. *Med Clin North Am*. 2021;105(5):939–54.
6. Cheng I, Hamad A, Sasegbon A, Hamdy S. Advances in the Treatment of Dysphagia in Neurological Disorders: A Review of Current Evidence and Future Considerations.

- Neuropsychiatr Dis Treat. 2022;18:2251–63.
7. Artiles CE, Regan J, Donnellan C. Physiological Mechanisms and Associated Pathophysiology of Dysphagia in Older Adults. *Gerontol Geriatr Med.* 2022;8.
 8. Jongprasitkul H, Kitisomprayoonkul W. Effectiveness of Conventional Swallowing Therapy in Acute Stroke Patients with Dysphagia. *Rehabil Res Pract.* 2020;
 9. Labeit B, Michou E, Trapl-Grundschober M, Suntrup-Krueger S, Muhle P, Bath PM, et al. Dysphagia after stroke: research advances in treatment interventions. *Lancet Neurol.* 2023;23(4):418–28.
 10. Sasegbon A, Cheng I HS. The neurorehabilitation of post-stroke dysphagia: Physiology and pathophysiology. *J Physiol.* 2025;603(3):617–34.
 11. Braun RG, Arata J, Gonzalez-Fernandez M. Dysphagia and Enteral Feeding After Stroke in the Rehabilitation Setting. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2024;35:433–443.
 12. Horn J, Simpson KN, Simpson AN, Bonilha LF, Bonilha HS. The Relationship Between Poststroke Dysphagia and Poststroke Depression and Its Risk Factors. *Am J Speech-Language Pathol.* 2024;33(5):2487–99.
 13. Shipley KG, McAfee JG. ASSESSMENT in SPEECH-LANGUAGE PATHOLOGY A Resource Manual. 7th ed. Plural Publishing, Inc.; 2025.
 14. Robert E. Owens J, Farinella KA, Metz DE. Introduction to Communication Disorders Introduction to Communication Disorders A Lifespan Evidence-Based Perspective. FIFTH edit. Pearson Educ.; 2015.
 15. Wilkinson JM, Codipilly DC WR. Dysphagia: Evaluation and Collaborative Management. *Am Fam Physician.* 2021;103(2):97–106.
 16. Barot J, Landge P, Patel H. Effect of Shaker Exercise and Masako Maneuver on Swallowing Function and Quality of Life in Patients with Dysphagia following Stroke: An Interventional Comparative Study. *Int J Physiother Res.* 2023;11(4):4611–20.
 17. Jones CA, Huckabee ML, Malandraki GA, Paydarfar D. Classifying neurogenic dysphagia as a movement disorder. *Brain.* 2025;148(10):3456–3472.
 18. Rossi A, Basilicata S, Borrelli M, Ferreira CR, Blau N, Santamaria F. Clinical and biochemical footprints of inherited metabolic diseases. XIII. Respiratory manifestations. *Mol Genet Metab.* 2023;140(3).
 19. Muhafidzah NF, Sobaryati, Pranggono EH, Wibisono Y, Juli C, Gamayani U, et al. Faktor Faktor Risiko terjadinya Pneumonia pada Stroke Akut di RSUP Dr Hasan Sadikin Bandung. *J Neuroanestesi Indones.* 2021;10(3):151–61.
 20. Marzouqah R, Huynh A, Chen JL, Boulos MI, Yunusova Y. The role of oral and pharyngeal motor exercises in post-stroke recovery: A scoping review. *Clin Rehabil.* 2023;37(5):620–35.
 21. Zapata-Soria, Mónica, Irene Cabrera-Martos, López-López L, Ortiz-Rubio A, Granados-Santiago M, Ríos-Asín I, Valenza MC. Clinical Characteristics and Rehabilitation Strategies for the Stomatognathic System Disturbances in Patients with Stroke: A Systematic Review. *International J Environ Res Public Heal.* 2023;20(1):657.

22. Doeltgen SH, Francis R, Daniels SK, Kaur H, Mohammadi L, Murray J. Behavioral Interventions Targeting Base of Tongue to Posterior Pharyngeal Wall Approximation: A Scoping Review. 2023. 38AD;768–784.
23. Keiko Aihara, Inamoto Y, Kanamori D, González-Fernández M, Shibata S, Kagaya H, et al. Effect of tongue-hold swallow on posterior pharyngeal wall using dynamic area detector computed tomography. *J Oral Rehabil.* 2021;48:1235–1242.
24. Omori F, Fujiu-Kurchi M, Hirata A, Yamano T. Effect of Tongue-Hold Swallow on Laryngeal Elevation During Swallowing in Healthy Older Men. *Cureus.* 2024;16(8).
25. Chen NC, Pu L, Chen KM. Effectiveness of swallowing rehabilitation exercises in older adults with swallowing disorders: systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials. *Disabil Rehabil.* 2025;47(26):6823–6835.
26. Barot JP, Patel S, Maheta U. Effect of Masako Maneuver on Swallowing Function and Quality of Life in Post-Stroke Patients with Dysphagia. *Indian J Nat Sci.* 2026;17(95).
27. Choy J, Pourkazemi F, Anderson C, Bogaardt H. Dosages of swallowing exercises in stroke rehabilitation: a systematic review. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2023;280(3):1017–45.
28. Yuhyen, Agianto, Agustina R. Peningkatan Fungsi Menelan dengan Latihan Menelan pada Pasien Stroke yang Mengalami Disfagia. *J Penelit Kesehat Suara Forikes.* 2022;13(4):878–85.
29. Mancin S, Sguanci M, Reggiani F, Morengi E, Piredda M, Marinis MG De. Dysphagia screening post-stroke: systematic review. *BMJ Support Palliat Care.* 2024;13(e3):e641–50.