

ARTÍCULO DE REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

CONCEPTO DE TRATAMIENTO DE NEURODESARROLLO BOBATH CONTEMPORANEO Y DISFAGIA SECUNDARIA AL TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO: ANÁLISIS DEL ESTADO DEL ARTE Y PROYECCIÓN TERAPÉUTICA

THE CONTEMPORARY BOBATH NEURODEVELOPMENTAL TREATMENT CONCEPT AND DYSPHAGIA FOLLOWING TRAUMATIC BRAIN INJURY: A STATE-OF-THE-ART REVIEW AND THERAPEUTIC PERSPECTIVES



Autores: Lic. Vanesa Susana Duarte, Dra. María del Carmen Campos

¹ Licenciada en Fonoaudiología UNC. Doctoranda en Fonoaudiología, Universidad del Museo Social Argentino (UMSA). ORCID <https://orcid.org/0009-0005-3539-581X>

² Dra. en Fonoaudiología UMSA. <https://orcid.org/0009-0006-0105-5013>

Contacto de correspondencia: vanesaduarte@hotmail.com



RECIBIDO: ABRIL 2026
ACEPTADO: JULIO 2026

RESUMEN

La disfagia posterior a un Traumatismo Craneoencefálico (TCE) constituye un trastorno complejo que entrelaza alteraciones motoras, sensoriales, cognitivas y posturales que repercuten en la coordinación respiratoria y orofaríngea. Esta revisión narrativa examina la evidencia reciente sobre la disfagia post-TCE y explora la plausibilidad clínica del concepto de Tratamiento Bobath como enfoque neurofuncional integrador. Los estudios coinciden en la importancia de la intervención temprana y de los abordajes sensoriomotores para favorecer la reorganización funcional. Si bien no se hallaron investigaciones que

apliquen el concepto Bobath en esta población, sí existe evidencia indirecta que respalda su influencia en el control postural, la respiración y las funciones orofaciales. En conjunto, estos hallazgos permiten considerar al concepto Bobath como una alternativa clínicamente razonable para optimizar la base postural y los patrones motores involucrados en la rehabilitación de la disfagia post-TCE.

PALABRAS CLAVE: disfagia; traumatismo craneoencefálico; concepto Bobath; deglución; neurorehabilitación

THE CONTEMPORARY BOBATH NEURODEVELOPMENTAL TREATMENT CONCEPT AND DYSPHAGIA FOLLOWING TRAUMATIC BRAIN INJURY: A STATE-OF-THE-ART REVIEW AND THERAPEUTIC PERSPECTIVES

ABSTRACT

Dysphagia following a Traumatic Brain Injury (TBI) is a complex condition that intertwines motor, sensory, cognitive, and postural alterations, affecting respiratory and oropharyngeal coordination. This narrative review examines recent evidence on post-TBI dysphagia and explores the clinical plausibility of the Bobath Concept as an integrative neurofunctional approach. The studies reviewed highlight the importance of early intervention and sensorimotor strategies to support functional reorganization. Although

no research has directly applied the Bobath approach to this population, indirect evidence supports its influence on postural control, respiration, and orofacial functions. Taken together, these findings suggest that the Bobath Concept may be considered a clinically reasonable option to optimize postural foundations and motor patterns involved in the rehabilitation of dysphagia after TBI.

KEYWORDS: *dysphagia; traumatic brain injury; Bobath concept; swallowing; neurorehabilitation*

INTRODUCCIÓN

La disfagia posterior a un TCE no puede entenderse como un trastorno aislado del acto de tragar. En estos pacientes, la deglución se expresa como un acto motor profundamente vinculado al control postural, la regulación del tono, la organización sensoriomotora y la disponibilidad atencional (Alhashemi, 2010). Cuando estos sistemas se abordan de manera coordinada, la intervención puede alinearse mejor con la fisiología real del paciente y favorecer una recuperación más funcional. En personas jóvenes con daño neurológico por TCE, la disfagia constituye una complicación frecuente que afecta simultáneamente la alimentación, la respiración y la comunicación, con riesgo elevado de aspiración, malnutrición y deterioro funcional (Farazi et al., 2025; Kim & Suh, 2018; Raciti et al., 2022). A pesar de los avances diagnósticos, persiste una fragmentación en las intervenciones

orientadas a reorganizar el acto deglutorio desde una perspectiva neuromotora integral del cuerpo.

La literatura destaca que la postura global influye directamente en la mecánica deglutoria, especialmente en pacientes neurológicos, donde el compromiso tónico y el control de cadenas musculares agravan la organización respiratoria y oral (Cámpora & Faldutti, 2020; Rodríguez Fernández, 2016; Sepúlveda et al., 2019). En este marco, el concepto Bobath emerge como una propuesta terapéutica centrada en el control postural, la modulación del tono y la activación sensoriomotora central (Fil Balkan et al., 2024; Moreno Rodriguez & Ospina Aguilera, 2022). Aunque su uso es extendido en Accidente Cerebro Vascular (ACV) y parálisis cerebral (PC), su potencial en la disfagia neurogénica

post-TCE permanece poco explorado. La evidencia disponible muestra que la disfagia en TCE moderado-grave se asocia con mayor morbilidad y prolongación de la internación (Kalhori Boroujerdi et al., 2025), y que la rehabilitación combina estrategias compensatorias, ejercicios orofaríngeos y técnicas sensoriomotoras, aunque con resultados heterogéneos (Benton et al., 2024; Ciucci et al., 2019).

En este contexto, resulta necesario analizar la disfagia post TCE desde una perspectiva integradora que considere la interacción entre control postural, modulación del tono, respiración y función orofaríngea. Bajo esta mirada, el concepto Bobath ofrece un marco neurofuncional que permite comprender la deglución como parte de un sistema motor global y no como un proceso aislado. Por ello, el objetivo de este trabajo es revisar la evidencia disponible sobre disfagia asociada al TCE y examinar la plausibilidad clínica del concepto Bobath como modelo de intervención capaz de articular estos componentes dentro del abordaje rehabilitador.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una revisión narrativa estructurada sobre disfagia neurogénica post-TCE en adultos jóvenes, con énfasis en intervenciones neurofacilitadoras y en la plausibilidad clínica del concepto Bobath. La búsqueda se efectuó entre octubre 2025 y febrero 2026 en PubMed, Scielo y LILACS, utilizando descriptores MeSH relacionados con *dysphagia*, *traumatic brain injury*, *young adults* y *Bobath concept*. Se aplicaron filtros por idioma (inglés/español), acceso abierto y fecha (2015/16–2025/26). De 15.900 registros, se seleccionaron 61 por relevancia inicial y, tras aplicar criterios clínicos y metodológicos, se conformó un corpus final de 12 estudios sobre disfagia post-TCE. Se

incorporaron 4 artículos complementarios sobre el concepto Bobath como marco teórico neurofuncional.

Criterios de inclusión: estudios sobre disfagia post-TCE en adultos jóvenes (16–45 años), intervenciones rehabilitadoras integrales y publicaciones indexadas recientes.

Criterios de exclusión: otras etiologías de disfagia, poblaciones no jóvenes, falta de rigor metodológico o acceso incompleto.

El análisis se organizó en tres ejes: (1) características de la disfagia post-TCE, (2) intervenciones rehabilitadoras disponibles y (3) fundamentos del concepto Bobath aplicables a la reorganización neuromotora de la deglución. Se utilizó síntesis narrativa y cuadros comparativos. Prisma: 15.900 identificados → 61 evaluados → 12 incluidos + 4 Bobath.

RESULTADOS

1. Perfil Clínico y Fisiopatología: La disfagia post-TCE se caracteriza por una desorganización neuromotora que combina déficits sensoriales (Y. C. Huang et al., 2018), incoordinación orofaríngea (Ko et al., 2016) y alteraciones posturales (Eskildsen et al., 2019). Jakobsen et al. (2019) describen patrones atípicos como movimientos mandibulares rítmicos y elevación laríngea retrasada o ausente. Además, la traqueostomía se identifica como un factor que eleva el riesgo de aspiración y ralentiza la recuperación funcional (Bath et al., 2020).

2. Ventana de Recuperación y Eficacia Temprana: La intervención precoz es determinante; Kalhori Boroujerdi et al. (2025) demostraron que la rehabilitación temprana permite alcanzar una vía oral segura 12 días antes que en el grupo control. Aunque Kim &

Suh (2018) documentaron una reducción espontánea importante de la disfagia tras retirar la sonda nasogástrica (del 91,1% al 35,7%), esta mejoría natural no invalida la necesidad de un abordaje estructurado que aproveche la plasticidad de las primeras semanas post lesión.

3. Evidencia en Intervenciones Específicas:

3.1 Convencionales y Sensoriomotoras: Los ejercicios orofaríngeos y cambios dietarios modificación de volumen/viscosidad, incremento sensorial, praxias neuromusculares y maniobras deglutorias (Halfpenny et al., 2021; S.-T. Huang et al., 2024; Kokuwa et al., 2021; Suárez et al., 2024) presentan evidencia heterogénea en TCE (Benton et al., 2024). No obstante, el abordaje de Terapia del Tracto Oral Facial (F.O.T.T.) y las estrategias de control postural y facilitación táctil mejoran la elevación laríngea y la seguridad deglutoria (Halfpenny et al., 2021; Jakobsen et al., 2019).

3.2 Estimulación Tecnológica: La estimulación neuromuscular (NMES) favorece la ingesta de sólidos y la reorganización cortical (Calabrò et al., 2016). La estimulación faríngea (PES) resultó segura y redujo los niveles de penetración/aspiración (Bath et al., 2020), mientras que la Estimulación termotáctil (TTS) mostró beneficios superiores específicamente en pacientes con TCE (Cook et al., 2023). Técnicas de neuromodulación no invasiva (TMS/tDCS) aparecen como opciones incipientes con sólido fundamento neurofisiológico (Kesikburun, 2022). Ciritella et al. (2024) reportaron, en un caso clínico de disfagia persistente post TCE, mejoras en la función deglutoria tras la aplicación de vibraciones musculares focales, sugiriendo un efecto facilitador sobre la integración sensoriomotora.

4. Conciencia y Participación: El nivel de alerta y la recuperación cognitivo-conductual condicionan el éxito terapéutico (Kokuwa et al., 2021). En estados de mínima conciencia, la terapia debe priorizar la estimulación sensorial y el manejo respiratorio (Raciti et al., 2022).

5. Integración del concepto Bobath: Los estudios complementarios (Fil Balkan et al., 2024; Moreno Rodriguez & Ospina Aguilera, 2022; Picot Cihuelo, 2016; Rodríguez Fernández, 2016) evidencian mejoras en control postural, modulación del tono, activación sensoriomotora y coordinación respiratoria. Aunque no aplicados directamente a disfagia post-TCE, sus principios son coherentes con las necesidades de reorganización neuromotora observadas en esta población.

DISCUSIÓN

La disfagia posterior al TCE moderado-grave constituye un cuadro complejo donde interactúan alteraciones motoras, sensoriales, cognitivas y posturales. La evidencia muestra que la desorganización neuromotora propia del TCE se expresa en patrones motores atípicos, déficits sensoriales e incoordinación orofaríngea, afectando directamente la biomecánica deglutoria. Hallazgos como los movimientos mandibulares rítmicos y la elevación laríngea incompleta (Jakobsen et al., 2019) refuerzan que la deglución debe entenderse como una función integrada dependiente del control postural, el tono y la atención. Los estudios revisados destacan la importancia de la intervención temprana. Kalhori Boroujerdi et al. (2025) observaron que quienes recibieron intervención precoz lograron una vía oral segura casi dos semanas antes que los controles, y coincide con la evolución espontánea favorable tras retirar la sonda (Kim & Suh, 2018), sugiriendo una ventana de plasticidad crítica en las primeras

semanas post lesión. Las intervenciones disponibles son heterogéneas. Las estrategias convencionales presentan evidencia limitada, mientras que las técnicas emergentes NMES (Calabrò et al., 2016), PES (Bath et al., 2020), TTS (Cook et al., 2023) y TMS/tDCS (Kesikburun, 2022), muestran resultados prometedores, incluso con cambios neurofisiológicos compatibles con reorganización cortical. En paralelo, abordajes sensoriomotores y posturales como FOTT subrayan el rol del control postural y la facilitación táctil en la recuperación de la deglución (Jakobsen et al., 2019). Las fluctuaciones cognitivas y los trastornos de conciencia propios del TCE añaden complejidad, condicionando la participación activa y exigiendo intervenciones ajustadas al nivel de alerta. En estados de mínima conciencia, se priorizan estrategias sensoriales y respiratorias (Raciti et al., 2022).

Frente a este escenario el concepto Bobath emerge como una posibilidad coherente para responder a la disfagia post TCE. Aunque no existen estudios que lo apliquen directamente a la deglución en esta población, su énfasis en control postural, modulación del tono, activación sensoriomotora y reorganización del movimiento (Fil Balkan et al., 2024; Moreno Rodríguez & Ospina Aguilera, 2022; Picot Cihuelo, 2016; Rodríguez Fernández, 2016), converge con los mecanismos implicados en la recuperación de la función deglutoria. En síntesis, la evidencia respalda la necesidad de modelos terapéuticos integradores orientados a la reorganización neuromotora global. La combinación de estrategias sensoriomotoras, neuromoduladoras y posturales, articuladas con los principios del concepto Bobath, constituye una vía prometedora para

optimizar la recuperación de la deglución en pacientes con TCE.

CONCLUSION

La disfagia posterior al TCE moderado-grave exige un abordaje que reconozca su naturaleza multicomponente y la profunda desorganización neuromotora que la sustenta. La evidencia disponible muestra que la recuperación de la deglución no depende únicamente de intervenciones orofaríngeas aisladas, sino de estrategias capaces de influir sobre el control postural, la modulación del tono, la integración sensorial y la disponibilidad cognitiva. La ventana de plasticidad temprana observada en las primeras semanas post lesión refuerza la necesidad de intervenciones precoces, estructuradas y orientadas a la reorganización funcional. Las técnicas emergentes de estimulación sensoriomotora y neuromodulación, junto con abordajes posturales como FOTT, aportan resultados prometedores y se alinean con modelos neurofuncionales que conciben la deglución como un acto motor global. En este sentido, los principios del concepto Bobath ofrecen un marco teórico integrador que converge con los mecanismos implicados en la recuperación de la función deglutoria, aun cuando su aplicación directa en TCE requiere mayor investigación. En conjunto, los hallazgos respaldan la necesidad de modelos terapéuticos que superen la fragmentación actual y promuevan la reorganización neuromotora global. La integración de estrategias sensoriomotoras, posturales y neuromoduladoras se perfila como una vía sólida para optimizar los resultados funcionales en pacientes con disfagia post TCE.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Alhashemi, H. H. (2010). Alhashemi, Physical Medicine and Rehabilitation Consultant, Division of Physical Medicine & Geriatrics, Department of Medicine-1443, King Abdul-Aziz Medical City, PO Box 22490, Riyadh 11426, Kingdom of Saudi Arabia. In *Neurosciences* (Vol. 15, Number 4).
- 2) Bath, P. M., Woodhouse, L. J., Suntrup-Krueger, S., Likar, R., Koestenberger, M., Warusevitane, A., Herzog, J., Schuttler, M., Ragab, S., Everton, L., Ledl, C., Walther, E., Saltuari, L., Pucks-Faes, E., Bocksrucker, C., Vosko, M., de Broux, J., Haase, C. G., Raginis-Zborowska, A., ... Dziewas, R. (2020). Pharyngeal electrical stimulation for neurogenic dysphagia following stroke, traumatic brain injury or other causes: Main results from the PHADER cohort study. *EClinicalMedicine*, 28. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100608>
- 3) Benton, B., McIntyre, A., Mirkowski, M., Faltynek, P., Muise, S., Gurgel-Juarez, N. C., & Teasell, R. (2024). Dysphagia Rehabilitation Interventions in Moderate-Severe Acquired Brain Injury: A Scoping Review. <https://doi.org/10.22541/au.170665262.27199771/v1>
- 4) Calabrò, R. S., Nibali, V. C., Naro, A., Floridia, D., Pizzimenti, M., Salmeri, L., Salviera, C., & Bramanti, P. (2016). Is non-invasive neuromuscular electrical stimulation effective in severe chronic neurogenic dysphagia? Report on a post-traumatic brain injury patient. *NeuroRehabilitation: An International, Interdisciplinary Journal*, 38(1), 53–57. <https://doi.org/10.3233/NRE-151295>
- 5) Cámpora, Horacio., & Faldutti, A. (2020). Planificación de la rehabilitación de la vía aérea superior y la función deglutoria en pacientes con traqueostomía. *Revista Argentina de Medicina Respiratoria (RAMR)*, 20(2), 84–91.
- 6) Ciritella, C., Spina, S., Cinone, N., Giordano, M. P., Facciorusso, S., & Santamato, A. (2024). Focal muscle vibrations improve swallowing in persistent dysphagia after traumatic brain injury: A case report. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 70(2), 274–278. <https://doi.org/10.5606/tftrd.2023.11351>
- 7) Ciucci, M., Hoffmeister, J., & Wheeler-Hegland, K. (2019). Management of dysphagia in acquired and progressive neurologic conditions. *Seminars in Speech and Language*, 40(3), 203–212. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1688981>
- 8) Cook, C., Busch, D., Ward, I., & Lequerica, A. (2023). The Impact of Thermal-Tactile Stimulation on Dysphagia in Patients with Acquired Brain Injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 104(3), e56. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2022.12.163>
- 9) Eskildsen, S. J., Jakobsen, D., Riberholt, C. G., Poulsen, I., & Curtis, D. J. (2019). Protocol for a scoping review study to identify and map treatments for dysphagia following moderate to severe acquired brain injury. *BMJ Open*, 9(7). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-029061>
- 10) Farazi, M., Aali, N., & Akhvan Hejazi, S. M. (2025). Rehabilitation of Speech and Swallowing Disorder in a Patient with Severe Brain Injury in the Subacute Phase: A Case Report. *Function and Disability Journal*, 8(1), 0–0. <https://doi.org/10.32598/fdj.8.338.1>
- 11) Fil Balkan, A., Saban, C., Salci, Y., Ceren, A. N., & Armutlu, K. (2024). Does the Bobath approach improve trunk control in acute stroke patients? *Annals of Clinical and Analytical Medicine*, 15(01). <https://doi.org/10.4328/acam.21484>
- 12) Halfpenny, R., Stewart, A., Kelly, P., Conway, E., & Smith, C. (2021). Dysphagia rehabilitation following acquired brain injury, including cerebral palsy, across the lifespan: a scoping review protocol. *Systematic Reviews*, 10(1), 312. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01861-9>
- 13) Huang, S.-T., Wang, T.-G., Peng, M.-C., Chen, W.-M., Jao, A.-T., Tang, F. T., Hsieh, Y.-T., Ho, C., & Yeh, S.-M. (2024). Predictors for Failed Removal of Nasogastric Tube in Patients With Brain Insult. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 48(3), 220–227. <https://doi.org/10.5535/arm.230011>

- 14) Huang, Y. C., Hsu, T. W., Leong, C. P., Hsieh, H. C., & Lin, W. C. (2018). Clinical effects and differences in neural function connectivity revealed by MRI in subacute hemispheric and brainstem infarction patients with dysphagia after swallowing therapy. *Frontiers in Neuroscience*, 12(JUL). <https://doi.org/10.3389/fnins.2018.00488>
- 15) Jakobsen, D., Poulsen, I., Schultheiss, C., Riberholt, C. G., Curtis, D. J., Petersen, T. H., & Seidl, R. O. (2019). The effect of intensified nonverbal facilitation of swallowing on dysphagia after severe acquired brain injury: A randomised controlled pilot study. *NeuroRehabilitation*, 45(4), 525–536. <https://doi.org/10.3233/NRE-192901>
- 16) Kalhori Boroujerdi, S., Ghoreishi, Z. S., Ghorbani, M., Mohammadpour, A., & Kenarangi, T. (2025). Impact of early swallowing rehabilitation on oral feeding in patients with dysphagia following traumatic brain injury. *Brain Injury*, 39(1), 63–69. <https://doi.org/10.1080/02699052.2024.2402422>
- 17) Kesikburun, S. (2022). Non-invasive brain stimulation in rehabilitation. In *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation* (Vol. 68, Number 1, pp. 1–8). Turkish Society of Physical Medicine and Rehabilitation. <https://doi.org/10.5606/tftrd.2022.10608>
- 18) Kim, H., & Suh, Y. (2018). Changes in the dysphagia and nutritional status of patients with brain injury. *Journal of Clinical Nursing*, 27(7–8), 1581–1588. <https://doi.org/10.1111/jocn.14226>
- 19) Ko, K. R., Park, H. J., Hyun, J. K., Seo, I. H., & Kim, T. U. (2016). Effect of laryngopharyngeal neuromuscular electrical stimulation on dysphonia accompanied by dysphagia in post-stroke and traumatic brain injury patients: A pilot study. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 40(4), 600–610. <https://doi.org/10.5535/arm.2016.40.4.600>
- 20) Kokuwa, R., Uehara, S., Kajiura, S., Onaka, H., Yagihashi, K., Katoh, M., Tanikawa, A., Sakuragi, C., Inamoto, Y., Morita, I., & Otaka, Y. (2021). Recovery of cognitive and behavioural function during long-term inpatient rehabilitation in patients with moderate-to-severe traumatic brain injury: Evaluation of a retrospective case series. *Journal of Rehabilitation Medicine – Clinical Communications*, 4(1), jrmcc00045. <https://doi.org/10.2340/20030711-1000047>
- 21) Moreno Rodriguez, M. B., & Ospina Aguilera, M. A. (2022). Efectos de la Aplicación del Concepto Bobath en Pacientes con Hemiplejía Tras Sufrir un ACV Isquémico. Revisión Documental. Institución Universitaria. Escuela Colombiana de Rehabilitación. Especialización en Neurorehabilitación.
- 22) Picot Cihuelo, J. (2016). TRATAMIENTO FISIOTERÁPICO CON EL CONCEPTO BOBATH TRAS TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO. Universidad de Zaragoza.
- 23) Raciti, L., Raciti, G., Pulejo, G., Conti-Nibali, V., & Calabrò, R. S. (2022). Neurogenic Dysphagia and Nutrition in Disorder of Consciousness: An Overview with Practical Advice on an “Old” but Still Actual Clinical Problem. *Medicines*, 9(2), 16. <https://doi.org/10.3390/medicines9020016>
- 24) Rodríguez Fernández, E. (2016). Mejora de la calidad vocal de una paciente con TCE severo y anoxia cerebral mediante tratamiento basado en el concepto Bobath. *Boletín Informativo de La AETB*, 37, 23–27.
- 25) Sepúlveda, J., Rojas, R., Casanova, M., & Rojas Santiago -Chile, R. (2019). Ultrasonido para la evaluación de la deglución: una revisión narrativa *Ultrasound for swallowing assessment: Narrative review RESUMEN*.
- 26) Suárez, J. C., Illatopa, S., Echeverri, J. L., Zapata, S., Bareño, J., & Sánchez, J. L. (2024). Apraisal of the diagnostic value of the gag reflex in patients with neurogenic oropharyngeal dysphagia. *Biomedica*, 44(2), 155–167. [https://doi.org/10.7705/biomedica.7009ponderal a los 28 días de vida. Bol Med Hosp Infant Mex. 2012;69\(5\).](https://doi.org/10.7705/biomedica.7009ponderal a los 28 días de vida. Bol Med Hosp Infant Mex. 2012;69(5).)

Como citar

Duarte VS, Campos M del C. CONCEPTO DE TRATAMIENTO DE NEURODESARROLLO BOBATH CONTEMPORANEO Y DISFAGIA SECUNDARIA AL TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO: ANÁLISIS DEL ESTADO DEL ARTE Y PROYECCIÓN TERAPÉUTICA. *Fonoaudiológica*.2026;73(2):27-33.

Disponible en: <https://fonoaudiologica.asalfa.org.ar/index.php/revista/article/view/206>