

The role of the Full Outline of UnResponsiveness (FOUR) SCORE in neurocritical nursing care. A literature review
El papel del Full Outline of UnResponsiveness (FOUR) SCORE en los cuidados de enfermería neurocríticos. Una revisión bibliográfica

Autores:

Sandoval-Balarezo, Gessi Maribel
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
Hospital General Docente Ambato
Ambato – Ecuador



gm.sandoval@uta.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-8587-7180>

Chicaiza-Balarezo, Jenny Abigail
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
Ministerio de Salud Pública, Distrito 05D06
Ambato – Ecuador



jennyabigail2008@hotmail.com



<https://orcid.org/0009-0009-3269-5648>

Lozada-Lara, Lourdes Maricela
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
Ambato – Ecuador



lm.lozada@uta.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-0551-6589>

Arévalo-Suárez, Yuli Alexandra
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
Hospital General Docente Ambato
Ambato – Ecuador



ya.arevalo@uta.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-6423-4709>

Fechas de recepción: 31-DIC-2024 aceptación: 31-ENE-2025 publicación: 15-MAR-2025



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigiar.com/>



Resumen

Introducción: En las unidades de cuidados intensivos, pacientes críticos; suelen llegar a necesitar una valoración del estado del paciente por parte del enfermero a través de escalas como la FOUR Score, escala completa, de fácil uso y de fiabilidad, de entre todas las escalas. **Objetivo General:** Realizar una revisión literaria de la escala FOUR Score, para el uso en los pacientes neurocríticos dentro del área de cuidados intensivos. **Material y métodos:** El artículo realizado, es de tipo revisión bibliográfica, para ello se dio uso de los buscadores bibliográficos, donde se obtuvo alrededor de 7765 artículos, escogiendo los 20 artículos más relevantes para ser de uso dentro del presente artículo. **Discusión:** La escala FOUR es más completa empleada por el personal de enfermería, debido a los componentes con la que esta cuenta y considerando que ayuda a cubrir cada una de las deficiencias con la que cuentan otras escalas enfocadas en las valoraciones neurológicas de los pacientes. Aunque cuenta con una aceptación reciente, esta permite la prevención anticipada de pacientes con posibilidades de terminar en estado vegetativo. **Conclusión:** Se puede concluir que, FOUR es una de las mejores escalas a nivel de una valoración neurológica en pacientes críticos que puede ser empleada por parte del personal de enfermería para la detección oportuna de patologías neurológicas y mejorando el pronóstico de los pacientes.

.

Palabras clave: Examen Neurológico; Coma; Enfermedades del Sistema Nervioso; Esquema completo de la falta de respuesta; escala FOUR; Escala de Coma de Glasgow



Abstract

Introduction: In intensive care units, critically ill patients; often come to need an assessment of the patient's condition by the nurse through scales such as the FOUR Score, a complete scale, easy to use and reliability, among all scales. **General objective:** To carry out a literature review of the FOUR Score scale for use in neurocritical patients in the intensive care area. **Material and methods:** The article is a literature review, using bibliographic search engines, where about 7765 articles were obtained, choosing the 20 most relevant articles to be used in this article. **Discussion:** The FOUR scale is the most complete scale used by nursing staff, due to its components and considering that it helps to cover each of the deficiencies of other scales focused on neurological assessments of patients. Although it has only recently been accepted, it allows early prevention of patients with the possibility of ending up in a vegetative state. **Conclusion:** It can be concluded that FOUR is one of the best scales for neurological assessment in critically ill patients that can be used by nursing staff for the timely detection of neurological pathologies and improving the prognosis of patients.

Keywords: Neurologic Examination; Coma; Nervous System Diseases; Full Outline of Unresponsiveness; FOUR score; Glasgow Coma Scale

Introducción

En las unidades de cuidados intensivos, pacientes críticos, entran a la unidad constantemente, pues a nivel fisiológico mantienen inestabilidades en su salud y por lo cual, el servicio médico y de enfermería suele llegar a necesitar una valoración del estado del paciente, con la finalidad, de mantener un monitoreo neurológico de los mismos, y así evitar posibles alteraciones como: convulsiones, deterioro sensorial, accidentes cerebro vasculares (ACV), hematomas, hemorragias, traumatismos, tumores metastásicos, trastornos infecciosos, hidroelectrolíticos, etc. (Lovon & Maria, s/f).

Varias escalas han sido planteadas a lo largo de los años para tener una valoración neurológica de los pacientes, más exacta por parte del personal médico y de enfermería (Akavipat et al., 2011; Tamayo et al., s/f). Sin embargo, dentro de las más completas, de fácil uso y de fiabilidad, se encuentra la FOUR Score (por sus siglas en ingles Full Outline of Unresponsiveness); desarrollada por el Dr. Eelco F.M Wijdicks, et al., en la Unidad de Cuidados Neurocríticos de la Clínica Mayo de Rochester, Minnesota – 2005 (Eelco F. Wijdicks, M.D., Ph.D., s/f; Lovon & Maria, s/f). La escala FOUR Score, está compuesta de 4 componentes, centrados en respuesta motora, respuesta ocular, respuesta respiratoria y respuesta tronco cerebral, como se muestra en la tabla 1 (Akavipat et al., 2011; Bhagra et al., 2007; Camacho et al., 2016; Javvaji et al., 2022; Kasproicz et al., 2016).

Como se mencionó anteriormente, FOUR Score es una escala compuesta de cuatro componentes que se determina en respuestas: Ocular (E4) que nos ayuda a evaluar el estado vegetativo (se observa apertura ocular sin rastreo de mirada); Motor (M4), da un reflejo de retirada y respuesta de rigidez; Tronco cerebral (B4) se centra en el mesencéfalo, médula oblongada, reflejos pupilares y corneales; Respiratorio (R4), por medio de escala Cheyne – Strokes, se determina la respiración irregular, y la disfunción del control respiratorio (Lovon & Maria, s/f; *Validación de la escala de FOUR frente a la escala de Glasgow para predecir mortalidad en pacientes que se encuentran con alteración del estado de conciencia ingresados en el área de emergencia del Hospital Carlos Andrade Marín en el período*

enero-mayo 2014, s/f). En la escala, 4 representa un funcionamiento normal, mientras que, 0 indicara, no funcionalidad (Murthy, 2009).

Tabla 1 Componentes de la FOUR Score

Respuesta ocular	
Dirige la mirada horizontal o verticalmente o parpadea dos veces cuando se le solicita	4
Abre los ojos espontáneamente, pero no dirige la mirada	3
Abre los ojos a estímulos sonoros intensos	2
Abre los ojos estímulos nociceptivos	1
Ojos cerrados, no los abre al dolor	0
Respuesta motora	
Eleva los pulgares, cierra el puño o hace el signo de la victoria cuando se lo pide	4
Localiza al dolor (aplicando un estímulo supraorbitario o temporomandibular)	3
Respuesta flexora al dolor (incluye respuestas en decorticación y retirada) en extremidad superior	2
Respuesta extensora al dolor	1
No respuesta al dolor, o estado mioclónico generalizado	0
Reflejos del tronco encefálico	
Ambos reflejos corneales y fotomotoras presentes	4
Reflejo fotomotor ausente unilateral	3
Reflejos corneales o fotomotoras ausentes	2
Reflejos corneales y fotomotoras ausentes	1
Reflejos corneales, fotomotores y tusígenos ausentes	0
Respiración	

No intubado, respiración rítmica	4
No intubado, respiración de Cheyne-Stokes	3
No intubado, respiración irregular	2
Intubado, respira por encima de la frecuencia del respirador	1
Intubado, respira a la frecuencia del respirador o apnea	0

Elaborado a partir de: Javvaji PK, Nagatham P, Venkata RR, Puttam H, John SK, Karavalla H, et al. A Comparison of Full Outline of UnResponsiveness Score with Glasgow Coma Scale Score in Predicting Outcomes among Patients with Altered Mental Status Admitted to the Critical Care Unit.

A pesar, de la fiabilidad y complementariedad de la escala FOUR Score, existen ciertas incertidumbres y vacíos acerca de la misma; parte de la problemática central de esta escala es la poca cantidad de estudios preexistentes que validen su uso, y por lo cual se vuelve de cierta forma, incompleta y de desconfianza tanto para el personal de enfermería como para los pacientes de los servicios de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) (Zeiler et al., 2017). Por otro lado, otro de los problemas frecuentes de la escala FOUR Score, es la comparación frecuente que se realiza con la escala de coma de Glasgow, debido a que esta cuenta con más años de uso dentro del área UCI, sin embargo, esta misma cuenta con varios vacíos, principalmente para la detección del estado vegetativo de un paciente y con ello, la mortalidad y morbilidad de los pacientes con traumatismo craneoencefálico; FOUR Score sustituye respuestas verbales a través de los reflejos del tronco encefálicos y patrones respiratorios, ayudando a determinar más exactamente el coma de un paciente (Javvaji et al., 2022; Kasprowicz et al., 2016).

El desarrollo de una escala evaluativa destinada a detectar con precisión el nivel de conciencia en los pacientes representa una preocupación constante en el departamento de cuidados intensivos neurocríticos. No obstante, la determinación del grado de conciencia en individuos que requieren soporte ventilatorio no resulta sencilla, incluso para un enfermero con amplia experiencia, debido a factores como la administración de recursos terapéuticos, la sedación y el daño cerebral (Kasprowicz et al., 2016). Esta situación puede dar lugar a una



infra-clasificación del estado de conciencia del paciente por parte del profesional de enfermería, lo que podría conllevar a una administración inapropiada de la terapia y, en última instancia, a un desenlace desfavorable para el paciente. (Anestis et al., 2022; Ettekoven et al., 2017; Murthy, 2009; Yusuf et al., 2019).

La elaboración de este artículo, tiene la finalidad de realizar una revisión de la literatura existente sobre el uso y la utilidad de la escala FOUR por el personal de enfermería, así como la descripción de sus componentes, su punto de vista por expertos y profesionales de la salud con relación con su uso más frecuente en los hospitales, y con ello obtener un pronóstico más perfecto de los pacientes críticos, para brindar como un apoyo a la toma de decisiones terapéuticas y a la evolución clínica - quirúrgica dentro del servicio de cuidados intensivos (Kasprowicz et al., 2016).

El beneficio de esta escala, es la prevención anticipada de un estado vegetativo o de un síndrome de enclaustramiento de pacientes intubados-ventilados dentro del área de cuidados intensivos, en los cuales el enfermero es el principal agente de salud en detectar estas patologías (Iyer et al., 2009; Javvaji et al., 2022; Lovon & Maria, s/f).

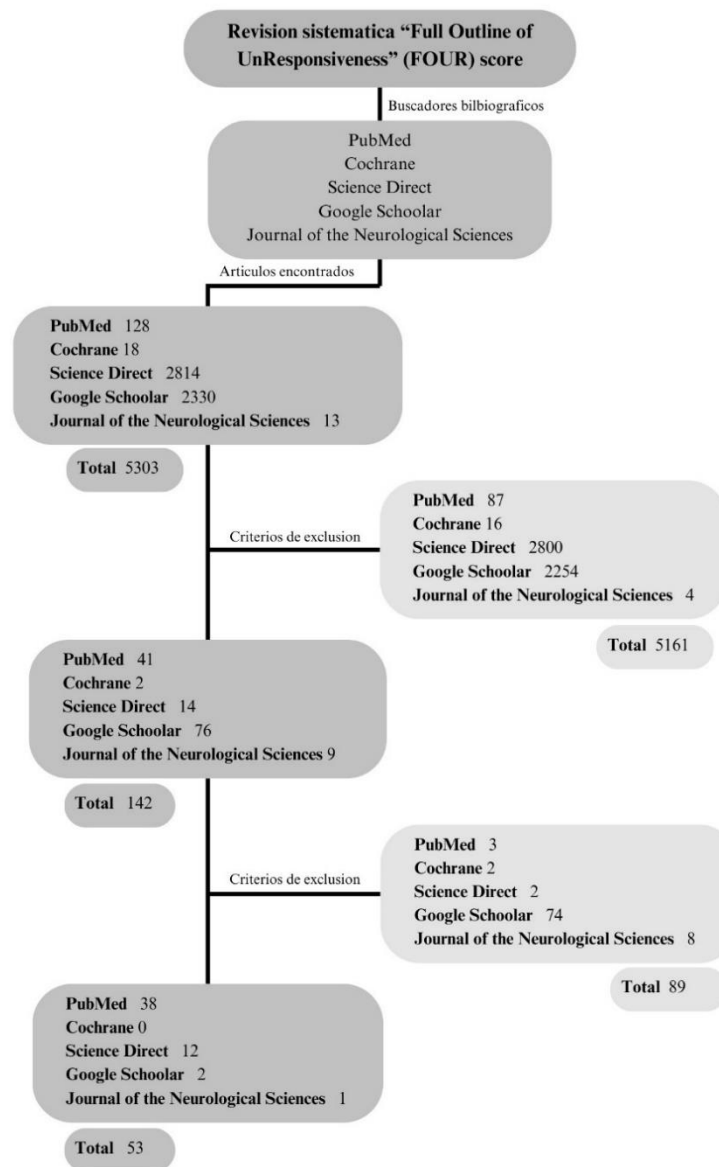
La investigación busca dar un enfoque más centrado en la aplicación de la escala FOUR Score, con la finalidad de darle mayor uso a esta dentro de las áreas de la medicina y la enfermería, centrado en los pacientes críticos dentro de los cuidados intensivos, tomando en cuenta que esta escala, además de contar con aspectos más acertados para la detección de estados vegetativos en los pacientes, es de fácil uso, aplicabilidad y aprendizaje para aquellos enfermeros que no sepan cómo manejarla y puedan lograrlo a hacerlo.

Material y métodos

El artículo realizado es una revisión sistemática, asimismo, se implementó el uso de motores de búsqueda: ScienceDirect, PubMed, Google Scholar, Cochrane y Biblioteca Uniandes, en dónde, se buscó artículos relacionados al tema "Full Outline of UnResponsiveness" (FOUR) SCORE, así pues, se llegó a encontrar 4036 artículos, por consiguiente, se implementaron criterios de inclusión y exclusión. Al implementar los criterios de inclusión, es decir, se filtró



por idioma Español/Inglés, pruebas en humanos (niños y adultos), valor de $P < 0.05$, textos completos, intervalos de tiempo 2005-2024. Por consiguiente, se realizó una tabla de Microsoft Office Excel, en la cual se implementaron los filtros de exclusión, como resultado, se obtuvieron 52 artículos.



Discusión

Camacho et al. nos plantea que la escala “Full Outline of UnResponsiveness” (FOUR) Score es más completa que la escala de coma de Glasgow, debido a los componentes con la que esta cuenta, y por la cual debería ser más aplicada en el área hospitalaria y practicada por el personal de enfermería (Camacho et al., 2016). Wolf et al. y Visoso et al., consideran que la escala FOUR Score brinda más información neurológica del paciente al momento del seguimiento de la evolución crítica del paciente en las unidades de cuidados intensivos los enfermeros y médicos a comparación de la escala de coma de Glasgow (Visoso et al., 2016; Wolf et al., 2007).

Ocampo-Contreras et al. Considera que la escala “Full Outline of UnResponsiveness” (FOUR) Score, no necesita de conocimiento exacto por parte del personal de enfermería para su aplicación (Ocampo-Contreras et al., 2023). FOUR SCORE puede dar una aplicabilidad más fácil y rápida de la misma dentro del área de cuidados intensivos, por ello, se considera que la escala FOUR Score cubre cada una de las deficiencias con la que cuentan otras escalas enfocadas en las valoraciones neurológicas de los pacientes al momento de realizar un examen físico neurológico por parte del profesional de salud (Fischer et al., 2010; Idrovo et al., 2010; Jalali & Rezaei, 2014; McNett et al., 2014).

Es clave recalcar que a pesar de que la escala “Full Outline of UnResponsiveness” (FOUR) Score, sea considera como una de las mejores escalas para valorar a pacientes neurocríticos, existen autores que consideran, que por ser nueva, esta no tiene un fundamento científico que pueda llevar a utilizarla, y por ello deciden anteponer lo tradicional y ya practicado ante lo novedoso que puede brindar resultados más eficaces dentro del área de la salud (Bruno et al., 2011; Wolf et al., 2007).

Así mismo, autores como Wolf y Nash consideran que a pesar de todos los componentes del FOUR Score, esta no tiene superioridad con otras escalas de valoración neurológica, no al menos de gran relevancia o diferenciación (Eken et al., 2009); razón por la cual se considera que ninguna escala pueda remplazar la sencillez de la escala de coma de Glasgow, o su formalidad de valoración de cada uno de los pacientes críticos de las áreas de cuidados



intensivos, además que es la escala que reciben por larga enseñanza los enfermeros dentro de su formación (Akavipat, 2009; Jalali & Rezaei, 2014).

Pese a los aspectos de costumbre y tradición, se determina que la escala FOUR Score es la más conveniente al momento de un diagnóstico temprano en pacientes graves dentro del área, siendo así también, la más fiable para su uso y su predicción de posibles patologías que pueden llegar a recaer los pacientes en el área de cuidados intensivos, además que el personal de enfermería al estar en constante contacto directo con los pacientes críticos deben ser los principales en conocerla y ponerla en práctica (Visoso et al., 2016)(Bruno et al., 2011).

La FOUR Score, al ser una escala completa en todos los sentidos, no deja vacíos ni limitaciones, a pesar de ello, parte de la falta de información sobre la misma, y la actualización de esta, produce que gran parte de los profesionales enfermeros no puedan darle una aplicación a la misma, pues es el desconocimiento de esta que no se pueda aplicar y con ello, tener beneficios más tempranos de cada uno de los pacientes dentro de los cuidados intensivos y cuidados neurocríticos (Jalali & Rezaei, 2014).

Conclusiones

Tras el análisis realizado de la literatura acerca de la escala “Full Outline of UnResponsiveness” (FOUR) Score, se puede concluir que, esta es una de las mejores escalas a nivel de una valoración neurológica en pacientes críticos, pues es de las más completas, y cuenta con una fácil aplicabilidad dentro del área médica y de enfermería.

La evaluación con esta escala proporciona datos confiables y garantiza la seguridad al prever la evolución del paciente, garantizando una mejora significativa en la medición y pautas de enfermería, posicionándose como un instrumento esencial para la comprensión y manejo del paciente. El dominio de la escala es crucial para la implementación de planes de cuidados de enfermería de acuerdo con los diferentes patologías neurológicas del paciente, facilitando la toma de decisiones sobre los protocolos terapéuticos a seguir.

Recomendaciones

Se requieren estudios con una muestra más amplia para potenciar los resultados y optimizar la valoración neurológica del paciente por parte del personal de enfermería; con los reportes de la bibliografía literaria del presente estudio, pretendemos evidenciar que la evaluación con la escala FOUR Score ofrece alivio, consuelo y seguridad, lo cual se traduce en una atención de mayor calidad y un mejor control de la sintomatología del paciente, mejorando significativamente la intervención del cuidado de enfermería en consulta y, en general, en todos los servicios hospitalarios. Por lo tanto, la implementación de planes de cuidados de enfermería basados en las necesidades humanas es efectiva siempre que se considere la evaluación y el monitoreo del paciente crítico mediante la escala FOUR Score.

Referencias bibliográficas

- Akavipat, P. (2009). Endorsement of the FOUR Score for Consciousness Assessment in Neurosurgical Patients. *Neurologia Medico-Chirurgica*, 49(12), 565–571.
<https://doi.org/10.2176/nmc.49.565>
- Akavipat, P., Sookplung, P., Kaewsingha, P., & Maunsaiyat, P. (2011). Prediction of Discharge Outcome with the Full Outline of Unresponsiveness (FOUR) Score in Neurosurgical Patients. *Acta Med. Okayama*, 65(3).
- Anestis, D. M., Tsitsopoulos, P. P., Foroglou, N. G., Tsatali, M. S., Marinos, K., Theologou, M., & Tsonidis, C. A. (2022). Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Greek Version of the “Full Outline of Unresponsiveness Score”: A Prospective Observational Clinimetric Study in Neurosurgical Patients. *Neurocritical Care*, 36(2), 584–594.
<https://doi.org/10.1007/s12028-021-01342-w>
- Bhagra, A., Kashyap, R., Nash, D. L., Enduri, S., Bellolio, M. F., Schears, R. M., Stead, L. G., & Wijidicks, E. F. (2007). 332: The New FOUR Score Coma Scale as a Predictor of Functional Outcome at Hospital Discharge Following ED Presentation for Neurologic



Complaint. Annals of Emergency Medicine, 50(3), S104.

<https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2007.06.393>

Bruno, M.-A., Ledoux, D., Lambermont, B., Damas, F., Schnakers, C., Vanhauzenhuysse, A., Gosseries, O., & Laureys, S. (2011). Comparison of the Full Outline of UnResponsiveness and Glasgow Liege Scale/Glasgow Coma Scale in an Intensive Care Unit Population. *Neurocritical Care*, 15(3), 447–453. <https://doi.org/10.1007/s12028-011-9547-2>

Camacho, M. L. L. P., Ramírez, J. J. C., & Fernández, A. R. (2016). VALORACIÓN DEL PACIENTE NEUROCRÍTICO: ESCALA DE COMA FOUR VERSUS GLASGOW. *Revista Salud, Historia y Sanidad*, 11(1), Article 1.

Eelco F. Wijdicks, M.D., Ph.D. (s/f). Mayo Clinic. Recuperado el 8 de mayo de 2024, de <https://www.mayo.edu/research/faculty/wijdicks-eelco-f-m-d-ph-d/bio-00084727>

Eken, C., Kartal, M., Bacanlı, A., & Eray, O. (2009). Comparison of the Full Outline of Unresponsiveness Score Coma Scale and the Glasgow Coma Scale in an emergency setting population. *European Journal of Emergency Medicine*, 16(1), 29. <https://doi.org/10.1097/MEJ.0b013e32830346ab>

Etteken, C. N. van, Brouwer, M. C., Wijdicks, E. F. M., & Beek, D. van de. (2017). A comparison of the four score and the Glasgow Coma Scale in predicting outcome of bacterial meningitis patients. *Journal of the Neurological Sciences*, 381, 70–71. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2017.08.251>

Fischer, M., Rüegg, S., Czaplinski, A., Strohmeier, M., Lehmann, A., Tschan, F., Hunziker, P. R., & Marsch, S. C. (2010). Inter-rater reliability of the Full Outline of UnResponsiveness score and the Glasgow Coma Scale in critically ill patients: A prospective observational study. *Critical Care (London, England)*, 14(2), R64. <https://doi.org/10.1186/cc8963>

Idrovo, L., Fuentes, B., Medina, J., Gabaldón, L., Ruiz-Ares, G., Abenza, M. J., Aguilar-Amat, M. J., Martínez-Sánchez, P., Rodríguez, L., Cazorla, R., Martínez, M., Tafur, A., Wijdicks, E. F. M., & Diez-Tejedor, E. (2010). Validation of the FOUR Score (Spanish Version) in acute stroke: An interobserver variability study. *European Neurology*, 63(6), 364–369. <https://doi.org/10.1159/000292498>



Iyer, V. N., Mandrekar, J. N., Danielson, R. D., Zubkov, A. Y., Elmer, J. L., & Wijidicks, E. F. M. (2009). Validity of the FOUR Score Coma Scale in the Medical Intensive Care Unit. *Mayo Clinic Proceedings*, 84(8), 694–701. <https://doi.org/10.4065/84.8.694>

Jalali, R., & Rezaei, M. (2014). A Comparison of the Glasgow Coma Scale Score with Full Outline of Unresponsiveness Scale to Predict Patients' Traumatic Brain Injury Outcomes in Intensive Care Units. *Critical Care Research and Practice*, 2014, 289803. <https://doi.org/10.1155/2014/289803>

Javvaji, P. K., Nagatham, P., Venkata, R. R., Puttam, H., John, S. K., Karavalla, H., & Pulivarthi, T. (2022). A Comparison of Full Outline of UnResponsiveness Score with Glasgow Coma Scale Score in Predicting Outcomes among Patients with Altered Mental Status Admitted to the Critical Care Unit. *Indian Journal of Critical Care Medicine: Peer-Reviewed, Official Publication of Indian Society of Critical Care Medicine*, 26(2), 210–215. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-23921>

Kasprowicz, M., Burzynska, M., Melcer, T., & Kübler, A. (2016). A comparison of the Full Outline of UnResponsiveness (FOUR) score and Glasgow Coma Score (GCS) in predictive modelling in traumatic brain injury. *British Journal of Neurosurgery*, 30(2), 211–220. <https://doi.org/10.3109/02688697.2016.1161173>

Lovon, L. T., & Maria, A. (s/f). TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN ENFERMERIA EN CUIDADOS INTENSIVOS.

McNett, M., Amato, S., Gianakis, A., Grimm, D., Philippbar, S. A., Belle, J., & Moran, C. (2014). The FOUR Score and GCS as Predictors of Outcome After Traumatic Brain Injury. *Neurocritical Care*, 21(1), 52–57. <https://doi.org/10.1007/s12028-013-9947-6>

Murthy, T. (2009). A new score to validate coma in emergency department—FOUR score. *The Indian Journal of Neurotrauma*, 6(1), 59–61. [https://doi.org/10.1016/S0973-0508\(09\)80028-2](https://doi.org/10.1016/S0973-0508(09)80028-2)

Ocampo-Contreras, S. L., Dávila-Quishpe, M. A., Vega-Falcón, V., & Labrada-González, E. (2023). Intervención de enfermería en la exploración neurológica del paciente con trauma cráneo encefálico grave. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. Salud y Vida*, 7(2), 227–234. <https://doi.org/10.35381/s.v.v7i2.2921>



Tamayo, T. A. B., Carranza, A. J. C., Atehortua, A. L., Garizabalo, K. R. T., & Campo, L. D. V. (s/f). Revisión sistemática de la escala glasgow vs escala four para predicción de mortalidad en pacientes con trauma craneoencefálico.

Validación de la escala de FOUR frente a la escala de Glasgow para predecir mortalidad en pacientes que se encuentran con alteración del estado de conciencia ingresados en el área de emergencia del Hospital Carlos Andrade Marín en el período enero-mayo 2014. (s/f). Recuperado el 6 de mayo de 2024, de <https://repositorio.puce.edu.ec/items/cf7a1c02-5d83-4264-b08c-e6c403267242>

Visoso, P., O, L., JC, L., Rodríguez Guillén, J., Hernandez, M., A, I., I, G., & R., A. (2016). Variabilidad interobservador de la escala de Coma FOUR en pacientes críticamente enfermos. Revista Médica de Petróleos Mexicanos, 38–54.

Wolf, C. A., Wijdicks, E. F. M., Bamlet, W. R., & McClelland, R. L. (2007). Further Validation of the FOUR Score Coma Scale by Intensive Care Nurses. Mayo Clinic Proceedings, 82(4), 435–438. <https://doi.org/10.4065/82.4.435>

Yusuf, H., Zaman, Q., Iftikhar, S. B., Mumtaz, A., Shaukat, S., Kakar, G., & Khan, F. (2019). Comparison of the glasgow coma scale vs four score in assessing conscious level in patients with non-traumatic neurological diseases. Journal of the Neurological Sciences, 405, 55. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2019.10.1661>

Zeiler, F. A., Lo, B. W. Y., Akoth, E., Silvaggio, J., Kaufmann, A. M., Teitelbaum, J., & West, M. (2017). Predicting Outcome in Subarachnoid Hemorrhage (SAH) Utilizing the Full Outline of UnResponsiveness (FOUR) Score. Neurocritical Care, 27(3), 381–391. <https://doi.org/10.1007/s12028-017-0396-5>



Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.