

**Cómo citar este artículo:**

Castell-Martínez LM; Fleitas-Almirall AA; Lorente-Espronceda Y. Escala de coma de Glasgow en el traumatismo craneoencefálico: universalidad y limitaciones. *MedEst.* [Internet]. 2026 [citado acceso fecha]; 6:e463. Disponible en: <https://revmedest.sld.cu/index.php/medest/article/view/463>

Palabras Clave:

Traumatismo Craneoencefálico, Escala de Coma de Glasgow, Limitaciones, Neuroimagen, Evaluación Integral.

Keywords: ICU Traumatic Brain Injury, Glasgow Coma Scale, Limitations, Neuroimaging, Comprehensive Evaluation.

Autor para correspondencia:

leonardomanuelcastelmartinez@gmail.com

Recibido: 01/01/2026

Aprobado: 01/02/2026

Editor(es) a cargo:

Shania Naranjo Lima.

Traductor:

Lic. Meliza Maura Vázquez Núñez.

Maquetador:

Carlos Luis Vinageras Hidalgo

Escala de coma de Glasgow en traumatismo craneoencefálico: universalidad y limitaciones

Glasgow Coma Scale in Traumatic Brain Injury: Universality and Limitations

Leonardo Manuel Castell Martínez ^{1*} ,

Alejandro Antonio Fleitas Almirall ² , Yilianni Lorente Espronceda ³

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Ciencias Médicas "Celia Sánchez Manduley". Granma. Cuba.

Estimado Director:

El traumatismo craneoencefálico (TCE) se mantiene como una de las entidades clínicas de mayor relevancia en los servicios de urgencia y cuidados intensivos a nivel global, constituyendo una de las causas principales de mortalidad y de discapacidad neurológica persistente en la población económicamente activa. Su manejo inicial, que condiciona en gran medida el pronóstico funcional y vital del paciente, depende críticamente de una evaluación neurológica rápida, estandarizada y confiable.

En este contexto, la Escala de Coma de Glasgow (ECG) se ha consolidado, desde su descripción en 1974, como la herramienta de evaluación del nivel de conciencia más universalmente adoptada. Su fortaleza radica en su simplicidad operativa, su alta reproducibilidad entre distintos evaluadores y su capacidad para cuantificar de manera semi-objetiva el deterioro de la conciencia a través de la valoración de tres parámetros clave: la respuesta motora, la respuesta verbal y la apertura ocular. ⁽¹⁾

Numerosos estudios, incluyendo los de Rivera-Ordóñez et al. ⁽¹⁾ y Belío-Samitier et al. ⁽²⁾, respaldan su utilidad para clasificar la gravedad del TCE (leve: 13-15 puntos, moderado: 9-12, grave: ≤8), guiando así las decisiones terapéuticas inmediatas y facilitando la comunicación interdisciplinaria con un lenguaje común. Los autores de la presente carta consideran, no obstante, que es imperativo realizar una reflexión crítica sobre las limitaciones inherentes a esta escala, cuya omisión puede conducir a errores en la valoración clínica.

La principal limitación, en su opinión, estriba en su naturaleza puramente fisiológica-funcional. La ECG ofrece un puntaje numérico que refleja el grado de disfunción neurológica global, pero carece por completo de especificidad topográfica o etiológica. Es decir, no proporciona información alguna sobre la localización anatómica precisa de la lesión, su extensión, el mecanismo fisiopatológico subyacente (contusión, hematoma, lesión axonal difusa, edema) ni su naturaleza estructural.

Un paciente con un hematoma epidural en evolución y otro con una contusión frontal extensa pueden presentar inicialmente un mismo puntaje en la ECG, aunque su fisiopatología, evolución y requerimientos de manejo sean radicalmente diferentes. Esta limitación se acentúa en patrones de lesión específicos, como la lesión axonal difusa, donde el compromiso de conciencia puede ser profundo (baja puntuación en la ECG) desde el inicio, a pesar de que las neuroimágenes de tomografía computarizada (TC) inicial puedan ser sorprendentemente normales o mostrar solo hallazgos sutiles. En estos casos, una confianza exclusiva en la ECG podría subestimar la gravedad real del daño cerebral.⁽³⁾

Asimismo, los autores sugieren prestar especial atención a las situaciones clínicas que comprometen la validez de uno o más componentes de la escala, lo que ellos denominan "puntos ciegos" de la evaluación. En pacientes intubados o traqueostomizados, el componente verbal se vuelve inaplicable, lo que obliga a utilizar una notación específica (por ejemplo, "V intubado") y a basar la evaluación principalmente en la respuesta motora y ocular, con el riesgo de perder matices cruciales.

De manera similar, pacientes con afasia preexistente o adquirida, disfonía severa, o aquellos bajo los efectos de sedación o relajación muscular farmacológica en el entorno de la unidad de cuidados intensivos, presentan una evaluación adulterada que no diferencia entre el déficit neurológico primario y las limitaciones iatrogénicas o preexistentes.⁽⁴⁾ Incluso en ausencia de estas condiciones, la variabilidad interobservador, aunque baja, puede persistir en la interpretación de respuestas motoras parciales o ambiguas.

Esta crítica no busca desmerecer el valor incuestionable de la ECG, sino enmarcarla dentro de lo que los autores proponen como un

paradigma de evaluación integral del neurotrauma.⁽³⁾ Ellos opinan firmemente que la ECG nunca debe utilizarse de forma aislada como único parámetro para la toma de decisiones. Su verdadera potencia diagnóstica y pronóstica emerge, y sus deficiencias se compensan, cuando se integra de forma sistemática y sinérgica dentro de un proceso clínico más amplio.⁽⁴⁾

Este proceso debe incluir, de manera obligatoria, una exploración neurológica completa y serial que evalúe otros signos de focalización (tamaño y reactividad pupilar, presencia de signos de irritación meníngea, patrones respiratorios anómalos, reflejos del tronco encefálico) y el estado general del paciente.

Más crucial aún, los autores enfatizan que la sinergia esencial se establece entre la ECG y las técnicas avanzadas de neuroimagen. En la fase aguda del TCE, la tomografía computarizada (TC) de cráneo sin contraste mantiene su papel como estudio de primera línea e insustituible. Su objetivo principal es identificar con rapidez lesiones que amenacen la vida y que requieran intervención neuroquirúrgica urgente, como hematomas epidurales o subdurales, contusiones hemorrágicas con efecto de masa significativo, fracturas deprimidas o hidrocefalia aguda.

La TC actúa así como el complemento anatómico indispensable de la evaluación funcional proporcionada por la ECG. Por otro lado, en la etapa subaguda y para fines pronósticos más refinados, la resonancia magnética (RM) cerebral adquiere un rol preponderante. Secuencias como la difusión (DWI), la susceptibilidad magnética (SWI) y la tensor de difusión (DTI) son superiores a la TC para caracterizar lesiones parenquimatosas difusas, microhemorragias y, especialmente, el grado de lesión axonal difusa, correlacionándose de manera más estrecha con los resultados funcionales a largo plazo. Hilario-Barrio et al.⁽⁵⁾ destacan precisamente la capacidad de la RM para revelar la extensión real del daño que la ECG sugiere pero no puede cartografiar.

En el ámbito pronóstico, si bien la puntuación de la ECG al ingreso y su evolución en las primeras 24-48 horas son predictores robustos, los autores consideran que los modelos predictivos contemporáneos más exactos son aquellos que combinan variables clínicas (incluida la ECG), demográficas (edad) y hallazgos radiológicos cuantificados. La

integración de datos como el volumen de un hematoma, la magnitud del desplazamiento de la línea media o la presencia de lesiones específicas en el tronco encefálico en la RM, con el puntaje funcional de la ECG, genera una estratificación de riesgo mucho más poderosa. (5)

En conclusión, los autores reiteran que la Escala de Coma de Glasgow mantiene una vigencia indiscutible como pilar inicial, universal y fundamental en la evaluación estandarizada del paciente con traumatismo craneoencefálico. Es la piedra angular del lenguaje clínico en el neurotrauma. Sin embargo, su aplicación debe estar impregnada de una conciencia crítica sobre sus límites. Esta conciencia debe impulsar inevitablemente al clínico, ya sea en la sala de emergencias, en la unidad de neurocirugía o en la terapia intensiva, a trascender el número aislado.

La práctica óptima exige complementar sistemáticamente la ECG con una valoración neurológica exhaustiva y repetida, y, de manera crucial, con la solicitud e interpretación juiciosa de los estudios de neuroimagen apropiados para cada fase clínica. Solo esta tríada diagnóstica integrada –exploración clínica detallada, escala funcional estandarizada y correlación anatómica por imagen– permite traducir la disfunción neurológica en correlatos fisiopatológicos y anatómicos precisos.

Esta sinergia no solo optimiza el manejo terapéutico inmediato y a medio plazo, sino que también proporciona una base más sólida y fidedigna para la predicción de la evolución y el asesoramiento a las familias, culminando en una atención al paciente neurotraumatizado que es a la vez científica, humanizada y de la más alta calidad..

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rivera-Ordóñez AC, Jojoa-Cultid AI, Mora-Benitez DA. Trauma craneoencefálico moderado y severo en un hospital del suroccidente de Colombia: factores clínico-radiológicos relacionados con la mortalidad. Acta Neurol Colomb. [Internet]. 2024 [citado 01/01/2026]; 40(2): e1771. Disponible en: <https://doi.org/10.22379/anc.v40i2.1771>
2. Belío-Samitier R, Radigales-Miralbés P, Romeo-Mayoral B, García EdD, Pineda-Pineda L. Escala Glasgow como valoración neurológica

de pacientes con traumatismo craneoencefálico severo. Ocronos. [Internet]. 2025 [citado 01/01/2026]; 8(6): 106. Disponible en: <https://revistamedica.com/escala-glasgow-valoracion-neurologica-tce-severo/amp/>

3. Bernal-González AB, Ramos-Galarza C. Alteraciones neuropsicológicas de la memoria, la atención y el lenguaje en el Síndrome Postraumático Craneal Leve. Rev. chil. neuro-psiquiatr. [Internet]. 2020 [citado 01/01/2026]; 58(2): 95-105. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272020000200095>

4. Fernández-Reverón F, Núñez-Whong-Shue JS, Verdecia-Sánchez LI, Guzmán-Rubín E: Trauma craneoencefálico. En: Rodríguez-Castillo O, Duarte-Pérez MC, Laffita-Gámez Y, Pozo-Alonso AJ, Hernández-Mollings AO, Sevilla-Tirado AL, et al.: Pediatría. 2da edición. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2024. Tomo 2. p. 166- 176.

5. Hilario-Barrio A, Salvador-Álvarez E, Chen ZH, Cárdenas-del Carre A, Romero J, Ramos-Amador A. Hallazgos de imagen en el traumatismo craneoencefálico grave. Radiología. [Internet]. 2025 [citado 01/01/2026]; 67 (3): 331-42. DOI: 10.1016/j.rx.2024.05.005

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.