

# Protocolo de enfermería para el manejo seguro de la trombólisis intravenosa en el paciente con accidente cerebrovascular isquémico (ACV)

## *Nursing protocol for the safe management of intravenous thrombolysis in patients with ischemic stroke (CVA)*

Emily Juliana Nieto Flores Instituto Superior Tecnológico de Formación Profesional, Administrativa y Comercial, Ecuador. <a href="https://orcid.org/0009-0000-5569-5776">https://orcid.org/0009-0000-5569-5776</a> emily.nieto@formacion.edu.ec	Christian Vicente Medina Calle Instituto Superior Tecnológico de Formación Profesional, Administrativa y Comercial, Ecuador. <a href="https://orcid.org/0000-0003-3230-1206">https://orcid.org/0000-0003-3230-1206</a> christian.medina@formacion.edu.ec
---	--

**Palabras claves:** Enfermería; trombólisis; ACV, protocolo; seguridad y cuidados críticos. **Recibido:** 04 de febrero de 2026

**Keywords:** Nursing care; thrombolysis; stroke; protocol; safety and critical care. **Aceptado:** 12 de junio de 2026

### RESUMEN

El accidente cerebrovascular (ACV) isquémico constituye una urgencia médica tiempo-dependiente que requiere una intervención rápida y eficaz para reducir la morbilidad asociada. La terapia trombolítica intravenosa con alteplasa ha demostrado mejorar de manera significativa el pronóstico funcional de los pacientes cuando se administra dentro de la ventana terapéutica establecida. No obstante, su uso implica riesgos potenciales que exigen un manejo riguroso, protocolizado y coordinado, en el que el personal de enfermería cumple un rol fundamental. El presente artículo propone un protocolo de actuación de enfermería basado en la evidencia científica, orientado a garantizar la seguridad del paciente durante el proceso de trombólisis intravenosa. Se describen de forma sistemática las fases críticas de intervención, que incluyen la valoración inicial y selección del paciente, la correcta preparación y administración del fármaco, el monitoreo clínico y neurológico posterior a la infusión, así como la identificación temprana y prevención de posibles complicaciones. La aplicación de este protocolo contribuye a optimizar la calidad de la atención y los resultados clínicos.

### ABSTRACT

Ischemic stroke is a time-dependent medical emergency that requires rapid and effective intervention to reduce associated morbidity and mortality. Intravenous thrombolytic therapy with alteplase has been shown to significantly improve patients' functional outcomes when administered within the established therapeutic window. However, its use involves potential risks that demand strict, protocol-based, and coordinated management, in which nursing staff play a crucial role. This article proposes an evidence-based nursing protocol aimed at ensuring patient safety during the intravenous thrombolysis process. The critical phases of care are systematically addressed, including initial patient assessment and selection, proper drug preparation and administration, post-infusion clinical and neurological monitoring, and early identification and prevention of potential complications. The implementation of this protocol contributes to optimizing the quality of care and improving clinical outcomes in patients undergoing intravenous thrombolytic therapy.

### INTRODUCCIÓN

El accidente cerebrovascular (ACV) representa un grave problema de salud pública a nivel mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año ocurren aproximadamente 15 millones de casos nuevos, de los cuales 5 millones resultan mortales y otros 5 millones generan discapacidad permanente. En América Latina y el Caribe, la incidencia de ACV isquémico varía entre 90 y 120 casos por cada 100.000 habitantes al año, con una tendencia creciente debido al envejecimiento poblacional y la prevalencia de factores de riesgo como hipertensión arterial, diabetes y obesidad (Organización mundial de la salud [OMS], 2025). En Ecuador, el ACV constituye la tercera causa de muerte y la primera causa de discapacidad en adultos, con una mortalidad ajustada estimada en 41,5 por cada 100.000 habitantes.



Para Ajila Enríquez et al. (2024) resaltan que el rol de enfermería en el manejo del ACV ha sido ampliamente documentado, debido a que la evidencia demuestra que la implementación de protocolos de enfermería estandarizados reduce los tiempos de atención, mejora la seguridad durante la administración de trombólisis y disminuye la variabilidad clínica. Según Sánchez Zurita et al. (2022) mencionan en los estudios europeos destacan que la vigilancia continua, la identificación precoz de complicaciones y la coordinación multidisciplinaria bajo liderazgo de enfermería son factores determinantes en la disminución de mortalidad y discapacidad post-ACV.

El tratamiento con activador tisular del plasminógeno (rt-PA) Alteplasa, es una estrategia terapéutica eficaz, siempre que se administre dentro del tiempo establecido como una ventana terapéutica estricta y bajo monitoreo intensivo. En este contexto, el rol del personal de enfermería es fundamental para asegurar la eficacia y la seguridad del tratamiento (Patel & Bollu, 2025). La ausencia u omisión de protocolos definidos puede aumentar el riesgo de complicaciones hemorrágicas, reacciones adversas y errores en la administración del fármaco. Por ello, se hace necesario estructurar un protocolo de enfermería estandarizado con el propósito de reducir riesgos que pueden ser altamente mortales.

Pese a esto y, en base a la verificación exhaustiva de las guías internacionales como las emitidas por la American Heart Association y la European Stroke Organization, en Latinoamérica persisten brechas significativas en la estandarización de protocolos locales de enfermería para la administración segura de trombólisis intravenosa (Bover Freire, 2026). En Ecuador, no se dispone de protocolos unificados específicos liderados por enfermería que integren tiempos críticos, monitoreo estructurado y prevención sistemática de complicaciones. Esta situación genera variabilidad clínica y potencial incremento del riesgo de eventos adversos.

En el siguiente apartado investigativo se tiene como principal objetivo diseñar un protocolo de enfermería basado en evidencia científica actualizado (2023–2024) para el manejo seguro de la trombólisis intravenosa en pacientes con ACV isquémico.

## **DESARROLLO**

Según los autores S. Zachrisson et al. (2026) mencionan que la terapia de alteplasa es considerada como una de las alternativas terapéuticas de primera línea en el manejo de pacientes con cuadros de ACV de tipo isquémico, debido a que actúa como un potencial anticoagulante dentro de las primeras 4.5 horas de su evento inicial; dentro de este tiempo actúa de forma beneficiosa para evitar complicaciones secuenciales en pacientes isquémicos.

Serna Corredor et al. (2022) presentaron un estudio investigativo donde tiene como objetivo presentar evidencia científica sobre el uso de la alteplasa en cuadros de ACV isquémicos como terapia de reperfusión sanguínea a causa de este evento desde la teoría a la práctica. La metodología aplicada es de tipo exploratoria investigativa con una muestra de 843 pacientes donde a los 420 de ellos se le administró alteplasa; los resultados muestran que se asoció el alteplasa con una mejoría clínica y un pronóstico favorable permitiendo al paciente presentar cuadros favorables sobre su recuperación posterior al evento. En conclusión, la alteplasa es un fármaco anticoagulante que ayuda a mejorar las isquemias presentes en ACV pero siempre y cuando su administración sea dentro de las 4,5 horas posteriores al evento generado.

En la investigación realizada en la revista Journal's sobre la eficacia y seguridad de la alteplasa IV para el ictus de inicio desconocido en pacientes con tratamiento antiplaquetario previo, en ello se aplicó una metodología en base de ensayos sobre la alteplasa en 780 pacientes con isquemia por ACV y con ello se identificó resultados favorables en la reducción de complicaciones secuenciales producto de isquemia cerebral, mostrando un índice de mortalidad de 1,2%, a diferencia con un grupo menor donde no recibieron el tratamiento oportuno dentro de las 4,5 horas del evento su incidencia era del 4,9% (Yuma Shiomi, 2025).

Según Hernández Ruiz et al. (2024) desarrolló una investigación sobre el impacto que tiene el uso de la terapia fibrinolítica intravenosa en ictus isquémico por ACV, en ello se realizó un estudio descriptivo longitudinal donde se hizo un seguimiento desde el aspecto clínico, asociación de factores de riesgos y factores demográficos durante octubre 2011 – marzo 2016; en ello se logra identificar que el 50% de los pacientes tuvieron una mejoría clínica dando una alta incidencia en la progresión de la enfermedad reduciendo la incidencia de morbimortalidad en los pacientes con ACV.

En la investigación de Cedillo-Reyes et al. (2023) mencionan la eficacia de la tenecteplasa en comparación con la alteplasa en el tratamiento del ictus isquémico agudo, donde se aplicó un estudio analítico y sistemático donde los resultados mostrados coinciden que la TNK no es tan eficaz en el manejo agudo de pacientes con ACV isquémico con respecto a la Alteplasa, esto se debe a que los hallazgos encontrados muestran una mejor etapa neurológica y mejor resultados dentro de los 90 días de su aplicación.

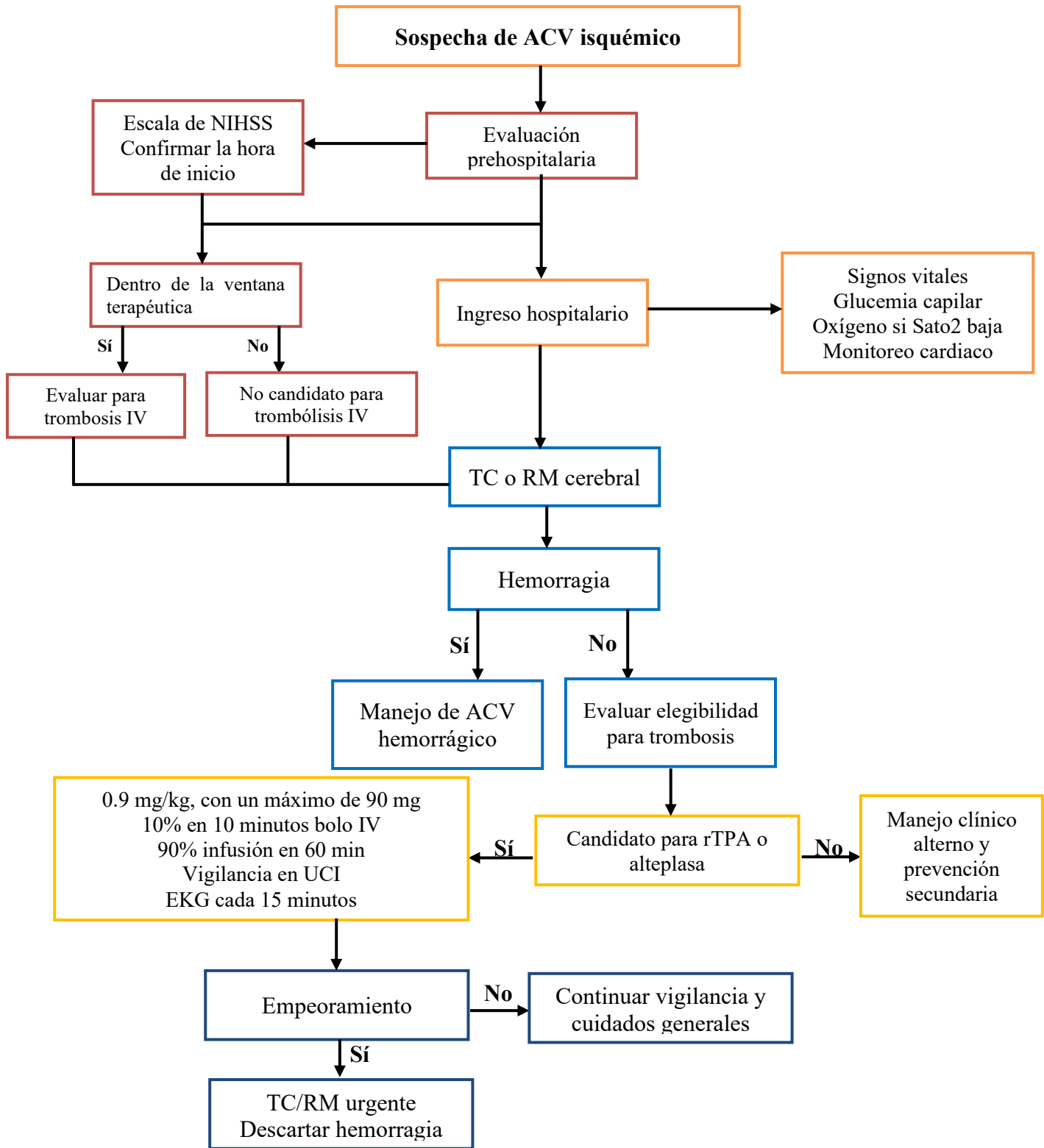
## **METODOLOGÍA**

Se realizó una investigación de revisión bibliográfica donde se tomó de referencia en artículos científicos de alto impacto donde muestre la incidencia de mejoría clínica en pacientes que fueron administrados con alteplasa IV en presencia de cuadros de ACV isquémico dentro de las primeras horas de su desenlace, entre las revistas revisadas son Scielo, Journals, Asociación Colombiana de Neurología y Elsevier comprendido desde el año 2021 hasta el 2026.

Criterios de inclusión:

- ✓ Estudios clínicos, revisiones sistemáticas y guías de práctica clínica relacionados con la trombólisis intravenosa en ACV isquémico.
- ✓ Publicaciones científicas actualizadas desde el año 2021 hasta la actualidad.
- ✓ Documentos que incluyeran protocolos o intervenciones de enfermería.
- ✓ Criterios de exclusión:
- ✓ Artículos con bajo impacto de publicación sobre el manejo de pacientes con ACV.
- ✓ Artículos científicos desactualizados que hayan sido publicados con tiempo menor al 2021.

Gráfico 1. Desarrollo del protocolo según el diagrama de Flujo



Nota. S. Zachrisson et al. (2026)

## DISCUSIÓN

La trombólisis intravenosa con alteplasa continúa siendo una de las principales estrategias terapéuticas para el manejo del accidente cerebrovascular isquémico agudo, especialmente cuando se administra dentro de la ventana terapéutica establecida. Los hallazgos revisados en la presente investigación demuestran que la administración temprana del rt-PA contribuye significativamente a mejorar el pronóstico neurológico y funcional del paciente, disminuyendo las secuelas discapacitantes y la mortalidad asociada al ACV. En este sentido, S. Zachrisson et al. (2026) sostienen que la eficacia del tratamiento depende directamente del tiempo de actuación, reafirmando el principio clínico “el tiempo es cerebro”, debido a que el retraso en la intervención incrementa el daño neuronal irreversible.

De igual manera, los resultados expuestos por Serna Corredor et al. (2022) evidencian que los pacientes tratados con alteplasa dentro de las primeras 4,5 horas presentaron una evolución clínica más favorable en comparación con aquellos que no recibieron tratamiento oportuno. Estos resultados coinciden con las recomendaciones internacionales de la American Heart Association y la European Stroke Organization, las cuales enfatizan la necesidad de protocolos estructurados y atención multidisciplinaria para optimizar la seguridad del procedimiento trombolítico.

## CONCLUSIONES

El diseño de un protocolo de enfermería basado en evidencia científica constituye una herramienta fundamental para el manejo seguro de la trombólisis intravenosa en pacientes con ACV isquémico.

Su aplicación favorece la sistematización de los cuidados, mejora los tiempos críticos de atención y reduce el riesgo de morbilidad y mortalidad.

Se recomienda a las instituciones hospitalarias implementar y adaptar este protocolo en sus servicios de urgencias y unidades de cuidados intensivos, así como promover la formación continua del personal de enfermería en el manejo agudo del ACV. Esto permitirá fortalecer la seguridad del paciente, estandarizar las prácticas clínicas y contribuir a disminuir la mortalidad y discapacidad en la población afectada.

## REFERENCIAS

- Ajila Enríquez, V. H., Chicaiza Pastillo, S. V., Santiana Valdivieso, A. V., y Figueroa Ávila, P. A. (2024). Actuación del personal de enfermería en los protocolos de atención en pacientes con accidente cerebrovascular (ACV) isquémico en áreas críticas. *Revista Científica Conectividad*, 5(4), 1–11. <https://doi.org/10.37431/conectividad.v5i3.15>
- Bover Freire, R. (2026). Nueva guía AHA/ASA 2026 para el manejo precoz del ictus isquémico agudo. *Cardioteca*. <https://www.cardioteca.com/isquemia-angina/7835-nueva-guia-aha-asa-2026-para-el-manejo-precoz-del-ictus-isquemico-agudo.html>
- Cedillo-Reyes, N. A., Cuadra-Campos, M. d., Cosio-Mosqueira, W. A., y Vásquez-Tirado, G. A. (2023). Eficacia de tenecteplasa comparada con alteplasa para el tratamiento de ictus isquémico agudo: Una revisión narrativa. *Revista Chilena de Neuro-Psiquiatría*, 61(3), 363–370.
- Hernández Ruiz, E. A., Guarín Navas, E. G., Lora Acuña, F. J., Acosta Reyes, J., Beltrán Carrascal, E., y Meza Cely, N. (2024). Trombólisis intravenosa en pacientes con accidente cerebrovascular isquémico: Experiencia de un hospital del Caribe colombiano. *Acta Neurológica Colombiana*, 40(1), e3.
- Organización Mundial de la Salud. (19 de diciembre de 2025). Accidente cerebrovascular. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/stroke>
- Patel, P., y Bollu, P. C. (2025). Terapia con activador tisular del plasminógeno. StatPearls Publishing / National Library of Medicine. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482376/>
- Sánchez Zurita, M. A., Chisag Guamán, M. M., Quinotoa Caba, G. G., y Sandoval Balarezo, G. M. (2022). Actuación de enfermería en el manejo de pacientes con ACV isquémico. *Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies*, 3(3), 16–29. <https://doi.org/10.51798/sijis.v3i2.391>
- Serna Corredor, L. A., Ricaurte-Fajardo, A., y Hernán Bayona, N. U. (2022). Trombólisis intravenosa y terapias de reperfusión por encima de las 4,5 h en ataque cerebrovascular isquémico agudo: «Expandiendo la ventana». *Neurología Argentina*, 14(3), 171–182.

Shiomi, Y., y Toyoda, K. (2025). Eficacia y seguridad de la alteplasa intravenosa para el ictus de inicio desconocido en pacientes con tratamiento antiplaquetario previo: análisis post hoc de los datos individuales de los participantes del estudio EOS. *International Journal of Stroke*, 20(6).

Zachrisson, K. S., Gonzalez, N. R., Alexandrov, A. W., Ansari, S. A., y Czap, A. L. (2026). 2026 Guideline for the early management of patients with acute ischemic stroke: A guideline from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 57(3), 1–119. doi.org