

Ana María Curicho-León; Neris Marina Ortega-Guevara; Yarintza Coromoto Hernandez-Zambrano; Yeisy Cristina Guarate-Coronado

<https://doi.org/10.35381/s.v.v7i1.3592>

Cuidados de enfermería en pacientes críticos con ictus isquémico que requieren tratamiento con alteplasa

Nursing care in critically ill patients with ischemic stroke requiring alteplase therapy

Ana María Curicho-León

pg.anamcl25@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-9526-564X>

Neris Marina Ortega-Guevara

pg.docentenmo@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-5643-5925>

Yarintza Coromoto Hernandez-Zambrano

ua.yarintzahernandez@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-9524-3325>

Yeisy Cristina Guarate-Coronado

pg.docenteygc@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-0453-2982>

Recepción: 15 de abril de 2023

Revisado: 23 de junio de 2023

Aprobación: 01 de agosto de 2023

Publicado: 15 de agosto de 2023

Ana María Curicho-León; Neris Marina Ortega-Guevara; Yarintza Coromoto Hernandez-Zambrano; Yeisy Cristina Guarate-Coronado

RESUMEN

Objetivo: Describir los cuidados de enfermería en pacientes críticos con ictus isquémico que requieren tratamiento con alteplasa. **Método:** Descriptiva documental. **Resultados y Conclusión:** Los protocolos de los cuidados que la enfermera entregue al paciente son fundamentales para garantizar su mejora clínica y minimizar las posibles secuelas discapacitantes permanentes de los pacientes con ACV. Todas las intervenciones deben ser adaptadas y modificadas en base al contexto clínico del paciente, estas se enfocan en el control de signos vitales, valoración neurológica, aplicación de escalas neurológicas entre otras, todo esto llevado a cabo antes, durante y después de la administración de alteplasa.

Descriptores: Accidente cerebrovascular; isquemia cerebral; accidente isquémico transitorio. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: To describe nursing care in critically ill patients with ischemic stroke requiring treatment with alteplase. **Method:** Descriptive documentary study. **Results and Conclusion:** The care protocols provided by the nurse to the patient are fundamental to guarantee clinical improvement and minimize the possible permanent disabling sequelae of stroke patients. All interventions should be adapted and modified based on the clinical context of the patient, focusing on the control of vital signs, neurological assessment, application of neurological scales, among others, all of these carried out before, during and after the administration of alteplase.

Descriptors: Stroke; brain ischemia; ischemic attack, transient. (Source: DeCS).

Ana María Curicho-León; Neris Marina Ortega-Guevara; Yarintza Coromoto Hernandez-Zambrano; Yeisy Cristina Guarate-Coronado

INTRODUCCIÓN

El accidente cerebro vascular (ACV) o ictus es una problemática sanitaria. Esta enfermedad está considerada como la segunda causa de muerte a nivel mundial, así como una de las principales generadoras de discapacidades. Diversas investigaciones han determinado que por lo menos dos terceras partes de los casos son isquémicas y el restante hemorrágico. ^{1 2 3}

El fármaco trombolítico de primera línea utilizado para manejo de ictus isquémico es el alteplasa y el éxito de este tratamiento depende completamente del conocimiento científico, las habilidades y destrezas que posee el personal de enfermería, teniendo en cuenta que un error en este procedimiento puede ser causa de muerte o discapacidad permanente en un paciente. ^{4 5 6 7 8}

Por lo anteriormente descrito surge la necesidad de realizar este estudio cuyo objetivo es describir los cuidados de enfermería en pacientes críticos con ictus isquémico que requieren tratamiento con alteplasa.

MÉTODO

Descriptiva documental.

Se analizaron 15 artículos científicos ubicados en PubMed, Scielo, Latindex, Redalyc, Scopus; utilizando las palabras claves Enfermedad cerebrovascular, código ictus, ictus isquémico, alteplasa, escala NIHSS, activador de tejido plasminógeno, ACV, solas y combinadas. Se revisaron 80 estudios correspondientes a los años 2017 a 2022. Los criterios de inclusión fueron artículos científicos publicados durante los últimos 5 años, en los idiomas español e inglés, en los cuales el texto completo estuviera disponible. Los criterios de exclusión considerados fueron trabajos de repositorio y tesis de grado, además de información que no correspondían a los últimos 5 años, así como artículos con idioma distinto al inglés y español.

Ana María Curicho-León; Neris Marina Ortega-Guevara; Yarintza Coromoto Hernandez-Zambrano; Yeisy Cristina Guarate-Coronado

RESULTADOS

Tabla 1.

Factores de riesgo y complicaciones durante la administración de alteplasa en pacientes con accidentes cerebro vascular isquémico.

Título del artículo	Revista-año	Hallazgos
Actualización en diagnóstico y tratamiento del ACV isquémico agudo	Universita Medica/ 2019 ⁹	El angioedema orolingual, El sangrado intracerebral sintomático.
Trombólisis IV en ACV isquémico: experiencia en un hospital de Popayán.	Acta Neurológica Colombiana/ 2020. ¹⁰	En cuanto a los factores de riesgo la hipertensión arterial fue la comorbilidad más frecuente, seguida por falla cardíaca, tabaquismo y diabetes mellitus.
Hemorragia subaracnoidea como complicación de trombólisis IV en una paciente con ACV isquémico.	Revista de Neuro-Psiquiatría/ 2021. ¹¹	Hemorragia intracerebral sintomática (5-7%), angioedema (1-8%) y hemorragia sistémica
Pathophysiology of Ischemic Stroke: Role of Oxidative Stress	Current pharmaceutical design/ 2020. ¹²	Daño al tejido cerebral.
Neural stem cell therapy for subacute and chronic ischemic stroke	Investigación y terapia con células madre /2018. ¹³	Alto potencial de transformación hemorrágica.
Risk factors and outcomes of intravenous tissue plasminogen activator and endovascular thrombectomy utilization amongst pediatrics acute ischemic stroke	International journal of stroke: official journal of the International Stroke Society/ 2021. ¹⁴	El uso del rtPA IV y la trombectomía endovascular aumentan el riesgo de mortalidad y conversión hemorrágica en pacientes pediátricos.
Intravenous Recombinant Tissue Plasminogen Activator and Ischemic Stroke: Focused Update of 2010 Clinical Practice Advisory From the American Academy of Emergency Medicine	The Journal of emergency medicine/ 2018. ¹⁵	Ningún estudio nuevo publicado entre 2010 y 2016 redujo significativamente la incertidumbre con respecto a nuestra comprensión de los beneficios y daños del rtPA intravenoso para el AIS.

Elaboración: los autores.

Dentro de las complicaciones de la terapia trombolítica se pueden presentar el angioedema orolingual, el sangrado intracerebral sintomático, presión arterial baja,

Ana María Curicho-León; Neris Marina Ortega-Guevara; Yarintza Coromoto Hernandez-Zambrano; Yeisy Cristina Guarate-Coronado

sangrado de vías digestivas altas con desequilibrio hemodinámico, crisis focal, epistaxis con declive neurológico, fenómenos hemorrágicos en mucosas, choque neurogénico y la insuficiencia respiratoria con bloqueo cardíaco, estas complicaciones según los estudios revisados nos hablan de propias del medicamento así como también errores en el cálculo de dosis como en la administración. Se recomienda que el personal de enfermería debe estar actualizado en conocimientos científicos, sobre dosis establecidas, la vía por la cual se debe administrar entre otras. En el caso del alteplasa se administra por vía intravenosa en dos tiempos, a dosis de 0,9mg/kg, el 10% de la dosis se la administra en 1 minuto y el 90% de la dosis se la debe administrar en el lapso de una hora en bomba de infusión. Si se presentan algunos signos y síntomas de gravedad debemos interrumpir la administración y comunicar a neurología.

El ACV o ictus se ha convertido en un grave problema de salud mundial. El costo tanto económico como emocional es realmente alto debido que muchos de los afectados sufren de discapacidades físicas, intelectuales, verbales etc. que limitan su actividad diaria de forma normal. Esto hace que en algunos casos la familia sea la encargada de sus cuidados permanentes interrumpiendo su crecimiento personal y económico.

Este estudio pudo evidenciar que el manejo integral y oportuno por parte del equipo de salud aporta de manera importantísima al diagnóstico, inicio temprano de los tratamientos y por ende la disminución de las secuelas discapacitantes permanentes, permitiendo que el paciente afectado por ACV pueda tener una mejor calidad de vida.

El tratamiento fibrinolítico con alteplasa constituye uno de los pilares fundamentales terapéuticos en paciente con ACV isquémico, pero se debe considerar el cuándo usar, el cómo usar, que consideraciones debe seguir, que cuidados debo tener con este medicamento entre otros. Además, al estar el personal de enfermería en contacto directo con el paciente debe ser quien esté en pleno conocimiento de esta información.

Ana María Curicho-León; Neris Marina Ortega-Guevara; Yarintza Coromoto Hernandez-Zambrano; Yeisy Cristina Guarate-Coronado

CONCLUSIONES

Los protocolos de los cuidados que la enfermera entregue al paciente son fundamentales para garantizar su mejora clínica y minimizar las posibles secuelas discapacitantes permanentes de los pacientes con ACV. Todas las intervenciones deben ser adaptadas y modificadas en base al contexto clínico del paciente, estas se enfocan en el control de signos vitales, valoración neurológica, aplicación de escalas neurológicas entre otras, todo esto llevado a cabo antes, durante y después de la administración de alteplasa.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

AGRADECIMIENTO

A todos los actores sociales involucrados en el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS

1. Boursin P, Paternotte S, Dercy B, Sabben C, Maïer B. Sémantique, épidémiologie et sémiologie des accidents vasculaires cérébraux [Semantics, epidemiology and semiology of stroke]. Soins. 2018;63(828):24-27. <https://doi.org/10.1016/j.soin.2018.06.008>
2. Rahayu UB, Wibowo S, Setyopranoto I, Hibatullah Romli M. Effectiveness of physiotherapy interventions in brain plasticity, balance and functional ability in stroke survivors: A randomized controlled trial. NeuroRehabilitation. 2020;47(4):463-470. <https://doi.org/10.3233/NRE-203210>

Ana María Curicho-León; Neris Marina Ortega-Guevara; Yarintza Coromoto Hernandez-Zambrano; Yeisy Cristina Guarate-Coronado

3. Manners J, Steinberg A, Shutter L. Early management of acute cerebrovascular accident. *Curr Opin Crit Care.* 2017;23(6):556-560. <https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000000462>
4. Kvistad CE, Næss H, Helleberg BH, et al. Tenecteplase versus alteplase for the management of acute ischaemic stroke in Norway (NOR-TEST 2, part A): a phase 3, randomised, open-label, blinded endpoint, non-inferiority trial. *Lancet Neurol.* 2022;21(6):511-519. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(22\)00124-7](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(22)00124-7)
5. Thelengana A, Radhakrishnan DM, Prasad M, Kumar A, Prasad K. Tenecteplase versus alteplase in acute ischemic stroke: systematic review and meta-analysis. *Acta Neurol Belg.* 2019;119(3):359-367. <https://doi.org/10.1007/s13760-018-0933-9>
6. Thommessen B, Næss H, Logallo N, et al. Tenecteplase versus alteplase after acute ischemic stroke at high age. *Int J Stroke.* 2021;16(3):295-299. <https://doi.org/10.1177/1747493020938306>
7. Thommessen B, Næss H, Logallo N, et al. Tenecteplase versus alteplase after acute ischemic stroke at high age. *Int J Stroke.* 2021;16(3):295-299. <https://doi.org/10.1177/1747493020938306>
8. Alemseged F, Ng FC, Williams C, et al. Tenecteplase vs Alteplase Before Endovascular Therapy in Basilar Artery Occlusion. *Neurology.* 2021;96(9):e1272-e1277. <https://doi.org/10.1212/WNL.00000000000011520>
9. García Alfonso C, Martínez Reyes A, García V, Ricaurte-Fajardo A, Torres I, Coral J. Actualización en diagnóstico y tratamiento del ataque cerebrovascular isquémico agudo [Update on the diagnosis and treatment of acute ischemic stroke]. *Univ. Med.* 2019;60(3):41-57.
10. Coronel Gaviria Anabeli, Chilito Paulo Andrés, Cabrera Velasco Carlos Ernesto, Zamora Bastidas Tomas, Vargas Uricoechea Hernando. Trombólisis endovenosa en ACV isquémico: experiencia en un hospital de Popayán, Cauca [Intravenous thrombolysis in ischemic stroke: Experience in a Popayán hospital, Cauca]. *Acta Neurol Colomb.* 2020;36(1):11-17.
11. Rojas-Benites M, Campos-Flores L, Cancino-Díaz J, Carranza-Jordán E, Castillo-Zegarra L, Cruz-Rodríguez J, De la Cruz-Araujo W. Hemorragia subaracnoidea como complicación de trombólisis endovenosa en una paciente con accidente

Ana María Curicho-León; Neris Marina Ortega-Guevara; Yarintza Coromoto Hernandez-Zambrano; Yeisy Cristina Guarate-Coronado

cerebro vascular isquémico [Subarachnoid hemorrhage as a complication of endovenous thrombolysis in an ischemic stroke patient]. Revista de Neuro-Psiquiatría. 2022;84(4):333-8.

12. Orellana-Urzúa S, Rojas I, Líbano L, Rodrigo R. Pathophysiology of Ischemic Stroke: Role of Oxidative Stress. Curr Pharm Des. 2020;26(34):4246-4260. <https://doi.org/10.2174/1381612826666200708133912>
13. Boese AC, Le QE, Pham D, Hamblin MH, Lee JP. Neural stem cell therapy for subacute and chronic ischemic stroke. Stem Cell Res Ther. 2018;9(1):154. <https://doi.org/10.1186/s13287-018-0913-2>
14. Malik P, Patel UK, Kaul S, et al. Risk factors and outcomes of intravenous tissue plasminogen activator and endovascular thrombectomy utilization amongst pediatrics acute ischemic stroke. Int J Stroke. 2021;16(2):172-183. <https://doi.org/10.1177/1747493020904915>
15. Meurer WJ, Barth B, Abraham M, Hoffman JR, Vilke GM, DeMers G. Intravenous Recombinant Tissue Plasminogen Activator and Ischemic Stroke: Focused Update of 2010 Clinical Practice Advisory From the American Academy of Emergency Medicine. J Emerg Med. 2018;54(5):723-730. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2018.01.033>