

María Rebeca Curichumbi-Guamán; Neris Marina Ortega-Guevara; María Fernanda Morales-Gomez de la Torre; Ariel Romero-Fernández

<https://doi.org/10.35381/s.v.v7i1.3593>

## **Conocimiento de enfermería en la administración de trombolíticos en pacientes con infarto agudo de miocardio**

### **Knowledge of nursing of thrombolytic administration in patients with acute myocardial infarction**

María Rebeca Curichumbi-Guamán

[pg.mariarcg49@uniandes.edu.ec](mailto:pg.mariarcg49@uniandes.edu.ec)

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

<https://orcid.org/0000-0003-0199-7650>

Neris Marina Ortega-Guevara

[pg.docentenmo@uniandes.edu.ec](mailto:pg.docentenmo@uniandes.edu.ec)

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

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

María Fernanda Morales-Gomez de la Torre

[ua.mariamorales@uniandes.edu.ec](mailto:ua.mariamorales@uniandes.edu.ec)

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

<https://orcid.org/0000-0002-4780-0596>

Ariel Romero-Fernández

[dir.investigacion@uniandes.edu.ec](mailto:dir.investigacion@uniandes.edu.ec)

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

<https://orcid.org/0000-0002-1464-2587>

Recepción: 15 de abril de 2023

Revisado: 23 de junio de 2023

Aprobación: 01 de agosto de 2023

Publicado: 15 de agosto de 2023

María Rebeca Curichumbi-Guamán; Neris Marina Ortega-Guevara; María Fernanda Morales-Gomez de la Torre; Ariel Romero-Fernández

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el conocimiento del personal de enfermería en los cuidados en la administración de trombolíticos en pacientes con infarto agudo de miocardio. **Método:** Descriptiva observacional. **Resultados:** el 72,5% de los encuestados conocen que el mecanismo de acción del Alteplasa, activa induciendo conversión de plasminógeno a plasmina conduciendo a la disolución del coagulo de fibrina. **Conclusión:** Se verifica la existencia de una parte del personal presenta desconocimiento, relacionadas al tratamiento, por lo que se requiere de capacitaciones para fortalecer la educación continua y la implementación de herramientas que favorezcan las intervenciones y acciones de enfermería para pacientes que necesitan tratamiento fibrinolítico.

**Descriptores:** Angina inestable; infarto; infarto de miocardio. (Fuente: DeCS).

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the knowledge of nursing staff in the care of thrombolytic administration in patients with acute myocardial infarction. **Methods:** descriptive observational study. **Results:** 72.5% of the respondents know that the mechanism of action of Alteplase, active inducing conversion of plasminogen to plasmin leading to dissolution of the fibrin clot. **Conclusion:** It is verified that part of the staff is unaware of the treatment, so training is required to strengthen continuing education and the implementation of tools that favor nursing interventions and actions for patients who need fibrinolytic treatment.

**Descriptors:** Angina unstable; infarction; myocardial infarction. (Source: DeCS).

María Rebeca Curichumbi-Guamán; Neris Marina Ortega-Guevara; María Fernanda Morales-Gomez de la Torre; Ariel Romero-Fernández

## INTRODUCCIÓN

La administración de trombolíticos en urgencias, reduce de forma significativa los retrasos en la aplicación del tratamiento del infarto agudo de miocardio. enfermería participa en la aplicación de esta terapia y debe conocer las indicaciones y complicaciones de esta que le permita otorgar cuidado de calidad, limitando daños y favoreciendo la recuperación pronta de sus pacientes. Es por ello aquí la importancia que la enfermera debe contar con los conocimientos científicos en los cuidados a paciente con tratamiento tromboembólico. <sup>1 2 3 4</sup>

Es importante conocer las características de esta patología de acuerdo con el grupo etario, ya que su identificación precoz es relevante para establecer un tratamiento terapéutico adecuada y prevenir complicaciones a corto y largo plazo. La importancia de la identificación oportuna de los factores de riesgo prevenibles reside en que es la piedra angular para disminuir eventos cardiovasculares prematuros, los cuales tienen un fuerte impacto en el estilo de vida de la población y productividad, generando así un gran impacto social y económico para la propia familia y la sociedad. <sup>5</sup>

La fisiopatología de los síndromes coronarios agudos son una manifestación de la aterosclerosis. Habitualmente se precipitan por la aparición de una trombosis aguda, la misma que es provocada por la rotura o la erosión de una placa aterosclerótica, con o sin vasoconstricción concomitante, que produce un descenso súbita y crítica del flujo sanguíneo. La aterosclerosis puede producir de forma lenta y crónica, dando lugar a la obstrucción continua de una arteria coronaria; éste es el substrato de la angina estable. A la vez también puede originar una evolución acelerada cuando una placa de ateroma se rompe o se ulcera y genera un trombo intraluminal que puede ser más o menos obstructivo y más o menos estable. Dependiendo de esto existirá una angina inestable o un infarto de miocardio. <sup>6 7</sup>

María Rebeca Curichumbi-Guamán; Neris Marina Ortega-Guevara; María Fernanda Morales-Gomez de la Torre; Ariel Romero-Fernández

Se tiene como objetivo determinar el conocimiento del personal de enfermería en los cuidados en la administración de trombolíticos en pacientes con infarto agudo de miocardio.

## **MÉTODO**

Descriptiva observacional.

La población que participó fueron 40 Profesionales de Enfermería en atención directa a Paciente, del Servicio de Emergencia de Hospital General Ambato - Ecuador, para la realizar la investigación se solicitó su consentimiento informado por escrito, afirmando que los datos obtenidos de este estudio son confidenciales y solo serán utilizados con fines para este estudio. Se aplicó encuesta y cuestionario.

Se aplicó estadística descriptiva.

## **RESULTADOS**

La muestra estuvo conformada por 40 profesionales de Enfermería, donde predominó la edad 21-35 años correspondientes al 52,5%, 18 profesionales se encuentran en el rango de edad de 36-50 años correspondientes al 45% , mientras que, 2 profesionales se encuentran en el rango de edad de 51-65 años correspondiente a un 5% del total de la muestra, el género predominante fue es género femenino con un 95% de la población y el 5% corresponde al género masculino; el nivel de estudio predominante con el 70% fue estudio académico de tercer nivel y solo el 30% estudios de cuarto nivel; en relación a la antigüedad el 52,50% de la población total abarca una antigüedad de 6 a 10 años, el 40% de la población total abarca de 2 a 5 años y el 7,50% restante abarca menos de 1 año de antigüedad.

En relación al conocimiento farmacológico; el 62,50% del profesional de enfermería conocen que el Alteplasa es un activador tisular del plasminógeno recombinante humano, el 72,5% de los encuestados conocen que el mecanismo de acción del

María Rebeca Curichumbi-Guamán; Neris Marina Ortega-Guevara; María Fernanda Morales-Gomez de la Torre; Ariel Romero-Fernández

Alteplasa, activa induciendo conversión de plasminógeno a plasmina conduciendo a la disolución del coagulo de fibrina, el 87,50% identifica que el Alteplasa se utiliza en tratamientos como: infarto Agudo De Miocardio, Embolia Pulmonar Aguda, Ictus Isquémico Agudo, el 70% indica las contraindicaciones para el tratamiento son: Presión arterial >160mg, tratamiento anticoagulante orales, parto obstétrico reciente.

Traumatismos menores recientes, punciones de vasos mayores, masaje cardíaco para reanimación, el 77,50% de la población conocen que las complicaciones durante el tratamiento son Sangrado en lugares de punciones recientes, en relación a las precauciones solo el 37,5% conoce que se debe evitar el uso de catéteres rígidos, inyecciones intramusculares y el manejo no esencial del paciente durante el tratamiento con Actilyse, en caso de presentar una hemorragia el 60% de la población conoce que la protrombina es un antídoto que Neutraliza la acción anticoagulante de la heparina y el 32,50% conoce que la protamina se usa cuando se ha administrado heparina dentro de las 4 horas después de la presentación de la hemorragia, el 17,5 % de la población identifica que el tiempo en que se inicia el tratamiento puede ser de 0 a 6 h o de 6 hasta 12 horas del inicio de los síntomas.

En relación al conocimiento sobre el protocolo de administración del trombolíticos, el 62,50% de la población conoce que la dosis máxima del tratamiento tromboembolítico es 100mg , el 60% menciona que las vías de administración es Vía Intravenosa directa, en referencia al régimen de dosificación de 90 min, el 70% conoce que se debe administrar: 15 mg bolo IV 1 min, 50mg infusión durante 30 min y 35mg de infusión durante 60 min, mientras que en el régimen de infusión de 3 horas solo el 47,5% de la población conoce que es de 10mg bolo IV, 50mg infusión de 1 hora, y completar con infusión de 10mg cada 30min hasta la dosis máxima 100mg.

El 67,50% señala que los cuidados de enfermería se enfocan en él, restablecimiento precoz de la permeabilidad de la arteria obstruida, Prevenir complicaciones, Aliviar el

María Rebeca Curichumbi-Guamán; Neris Marina Ortega-Guevara; María Fernanda Morales-Gomez de la Torre; Ariel Romero-Fernández

dolor, el 80% conocen que el cuidado de enfermería durante las terapias trombolítica es la monitorización continúa.

Prevención de complicaciones y la Identificación de hemorragias, en las identificación de efectos adversos el 82,50% de la población conoce que si observa cambios en el nivel de conciencia, dificultad respiratoria, hipotensión se informa al médico y se discontinúa el tratamiento, el 80% de la población conoce que durante la terapia trombolítica se administra oxígeno por cánula nasal de 2 a 4 litros para mantener la saturación de  $O_2 > 94\%$ , el 52,50% conoce que la frecuencia para la toma de signos vitales durante la terapia trombolítica es cada 15 minutos durante la trombolisis y luego cada 30 minutos 1 hora y posterior cada 2 horas, en referencia a la posición solo el 40% conoce que se debe mantener posición semifowler ( $30^\circ$ ), con la cabeza en posición anatómica, una vez terminada el tratamiento tromboembólico, el 70% conoce que la vía periférica utilizada para el tratamiento se debe retirar y aplicar un vendaje compresivo para evitar sangrados y por último en referencia al tiempo de vida útil del Alteplasa después de ser reconstituido solo el 35% conoce que es de 24 horas a  $2C$  a  $8C$  y dura 8 horas a  $25C$ .

## **DISCUSIÓN**

En pacientes diagnosticados con infarto agudo de miocardio donde se evidencia: que los profesionales de enfermería poseen aptitudes para el manejo, la administración y la aplicabilidad del Alteplasa, así como para la evaluación de los síntomas y las contraindicaciones del medicamento en los pacientes, por otro lado, se identificó un porcentaje que presenta dificultades para realizar todas las actividades, por consiguiente, debe tener conocimiento actualizado para así brindar cuidados que ayuden alcanzar atención de calidad y calidez por ende la satisfacción del usuario.

María Rebeca Curichumbi-Guamán; Neris Marina Ortega-Guevara; María Fernanda Morales-Gomez de la Torre; Ariel Romero-Fernández

## **CONCLUSIONES**

Se verifica la existencia de una parte del personal presenta desconocimiento, relacionadas al tratamiento, por lo que se requiere de capacitaciones para fortalecer la educación continua y la implementación de herramientas que favorezcan las intervenciones y acciones de enfermería para pacientes que necesitan tratamiento fibrinolítico.

## **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. Zhang Y, Yu X, Jin Q, et al. Advances in targeted therapy for chronic thromboembolic pulmonary hypertension. Heart Fail Rev. 2019;24(6):949-965. <https://doi.org/10.1007/s10741-019-09798-x>
2. Ikeda N. Balloon pulmonary angioplasty for chronic thromboembolic pulmonary hypertension. Cardiovasc Interv Ther. 2020;35(2):130-141. <https://doi.org/10.1007/s12928-019-00637-2>
3. Tanabe N, Sugiura T, Tatsumi K. Recent progress in the diagnosis and management of chronic thromboembolic pulmonary hypertension. Respir Investig. 2013;51(3):134-146. <https://doi.org/10.1016/j.resinv.2013.02.005>
4. Teerapunchaoen K, Bag R. Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension. Lung. 2022;200(3):283-299. <https://doi.org/10.1007/s00408-022-00539-w>

María Rebeca Curichumbi-Guamán; Neris Marina Ortega-Guevara; María Fernanda Morales-Gomez de la Torre; Ariel Romero-Fernández

5. Dattoli-García Carlos A., Jackson-Pedroza Cynthia N., Gallardo-Grajeda Andrea L., Gopar-Nieto Rodrigo, Araiza-Garygordobil Diego, Arias-Mendoza Alexandra. Infarto agudo de miocardio: revisión sobre factores de riesgo, etiología, hallazgos angiográficos y desenlaces en pacientes jóvenes [Acute myocardial infarction: review of risk factors, etiology, angiographic findings and outcomes in young patients]. Arch. Cardiol. Méx. 2021;91(4):485-492.
6. Atwood J. Management of Acute Coronary Syndrome. Emerg Med Clin North Am. 2022;40(4):693-706. <https://doi.org/10.1016/j.emc.2022.06.008>
7. Smit M, Coetzee AR, Lochner A. The Pathophysiology of Myocardial Ischemia and Perioperative Myocardial Infarction. J Cardiothorac Vasc Anesth. 2020;34(9):2501-2512. <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2019.10.005>
8. Amatangelo MP, Thomas SB. Priority Nursing Interventions Caring for the Stroke Patient. Crit Care Nurs Clin North Am. 2020;32(1):67-84. <https://doi.org/10.1016/j.cnc.2019.11.005>
9. Mosconi MG, Paciaroni M. Treatments in Ischemic Stroke: Current and Future. Eur Neurol. 2022;85(5):349-366. <https://doi.org/10.1159/000525822>
10. Qi X, Lin H. Alteplase associated Orolingual angioedema: A case report and literature review. Medicine (Baltimore). 2022;101(52):e32474. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000032474>
11. Warach SJ, Dula AN, Milling TJ Jr. Tenecteplase Thrombolysis for Acute Ischemic Stroke. Stroke. 2020;51(11):3440-3451. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.120.029749>
12. 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>
13. Muir KW. Should Tenecteplase Replace Alteplase for Acute Thrombolysis?. Stroke. 2021;52(3):1091-1093. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.120.033593>



María Rebeca Curichumbi-Guamán; Neris Marina Ortega-Guevara; María Fernanda Morales-Gomez de la Torre; Ariel Romero-Fernández

14. Mao R, Zong N, Hu Y, Chen Y, Xu Y. Neuronal Death Mechanisms and Therapeutic Strategy in Ischemic Stroke. *Neurosci Bull.* 2022;38(10):1229-1247. <https://doi.org/10.1007/s12264-022-00859-0>
15. Nepal G, Kharel S, Kumar Yadav J, et al. Low-dose alteplase for the management of acute ischemic stroke in South Asians: A systematic review on cost, efficacy and safety. *J Clin Neurosci.* 2022;103:92-99. <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2022.07.002>