



■ REPORTE DE CASO

Trombólisis en ictus isquémico en periodo de ventana en el Hospital Regional Ciudad del Este del Instituto de Previsión Social en 2023, Paraguay

Thrombolysis in ischemic stroke during the window period at the Ciudad del Este Regional Hospital of the Instituto de Previsión Social in 2023, Paraguay

Fabián Franco¹ , Nidia Viviana Ruiz Prieto¹ ,

Loiani Ayessa Schmidt Maron¹ 

¹ Universidad Privada del Este, Facultad de Medicina, Filial Ciudad del Este. Ciudad del Este, Paraguay

Editor responsable: Raúl Real Delor. Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. 

Revisor:

Ignacio Ortiz Galeano. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción. Asunción, Paraguay. 

Cómo citar este artículo: Franco F, Ruiz Prieto NV, Schmidt Maron LA. Trombólisis en ictus isquémico en periodo de ventana en el Hospital Regional Ciudad del Este del Instituto de Previsión Social en 2023, Paraguay. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. 2025; 12 (1): e12142513

Artículo recibido: 26 mayo 2025

Artículo aceptado: 4 julio 2025

Autor correspondiente:

Dr. Fabián Franco

Correo electrónico: francoinvpy@gmail.com

Dictamen del artículo:

https://www.revistaspmi.org.py/dictamenes/100_dictamen.pdf

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons CC-BY 4.0

RESUMEN

El accidente cerebrovascular (ACV) es una emergencia neurológica de inicio súbito, clasificado en isquémico (80% de los casos) y hemorrágico, con alta incidencia en países de bajos y medianos ingresos. Los factores de riesgo incluyen hipertensión arterial (principal factor modificable), edad avanzada, diabetes mellitus y sexo masculino.

Se presenta un caso clínico de un hombre de 60 años con ACV isquémico en el Hospital

Regional IPS de Ciudad del Este, Paraguay, quien ingresó con cefalea intensa, hemiplejía derecha, disartria e hipertensión. A pesar de negar antecedentes de hipertensión, su diabetes mellitus tipo 2 y edad lo situaron en alto riesgo. La tomografía computarizada descartó hemorragia, permitiendo la administración de alteplasa (0,9 mg/kg) dentro de la ventana terapéutica (0-3 horas), con mejoría notable del déficit neurológico.

Considerando la elevada incidencia anual de casos y la importancia crítica del tratamiento oportuno —el cual reduce en un 20% la mortalidad durante la fase aguda y en un 30% las secuelas discapacitantes—, resulta alarmante la brecha asistencial existente en nuestro medio. Esta situación conduce a que numerosos pacientes no reciban una intervención terapéutica que, cuando se aplica adecuadamente como en este caso, ofrece resultados óptimos en términos de recuperación funcional y supervivencia.

Palabras claves: accidente cerebrovascular trombótico, terapia trombolítica, activador de tejido plasminógeno, factores de riesgo, medicina de emergencia

ABSTRACT

A cerebrovascular accident (CVA) is a sudden-onset neurological emergency classified as ischemic (80% of cases) or hemorrhagic, with a high incidence in low- and middle-income countries. Risk factors include high blood pressure (the main modifiable factor), advanced age, diabetes mellitus, and male gender.

We present a clinical case of a 60-year-old man with ischemic stroke at the IPS Regional Hospital in Ciudad del Este, Paraguay, who was admitted with severe headache, right hemiplegia, dysarthria, and hypertension. Although he denied a history

of hypertension, his type 2 diabetes mellitus and age placed him at high risk. Computed tomography ruled out hemorrhage, allowing the administration of alteplase (0.9 mg/kg) within the therapeutic window (0-3 hours), with notable improvement in neurological deficit.

Considering the high annual incidence of cases and the critical importance of timely treatment—which reduces mortality during the acute phase by 20% and disabling sequelae by 30%—the existing gap in care in our setting is alarming. This situation means that many patients do not receive therapeutic intervention, which, when applied appropriately as in this case, offers optimal results in terms of functional recovery and survival.

Keywords: thrombotic stroke, thrombolytic therapy, tissue plasminogen activator, risk factors, emergency medicine

INTRODUCCIÓN

El accidente cerebro vascular (ACV) es caracterizado como una síndrome neurológico, de inicio súbito, que ocasiona una interrupción del flujo sanguíneo cerebral y que puede ser clasificado como hemorrágico o isquémico⁽¹⁾. Es una enfermedad que, en muchos casos, produce discapacidad severa, lo que genera trastornos financieros y sociales a la familia y también al sistema de salud⁽²⁾.

De acuerdo con Melgarejo, el ACV ocupa el segundo lugar entre las causas de muerte, siendo 80% por infarto isquémico cerebral y los otros 20% por hemorragia cerebral⁽²⁾. Además, la mayor concentración global de la enfermedad está en los países de baja y media renta⁽³⁾.

Los principales factores de riesgo son categorizados en factores no modificables: edad, sexo y raza, factores modificables: hipertensión arterial sistémica, diabetes

mellitus, tabaquismo, y los de riesgo potencial: sedentarismo, alcoholismo y obesidad⁽¹⁾. Entre estos, la hipertensión y la edad son los desencadenantes más importantes para el riesgo cerebrovascular⁽⁴⁾. Según el estudio de Báez-Melgarejo *et al*⁽²⁾, en el Paraguay predomina el ACV en los pacientes del sexo masculino y en la sexta a séptima década de la vida. Llamativamente, este reporte menciona que sólo 10% de los pacientes cumplieron con los criterios de trombólisis.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 60 años, vendedor independiente, residente en Minga Guazú, Paraguay, casado, ingresó al Servicio de Urgencias del Hospital Regional Ciudad del Este del Instituto de Previsión Social el 22/06/2023 a las 22:00 hs, tras presentar alteración del sensorio de 2 horas de evolución. El cuadro comenzó con cefalea

intensa de inicio brusco, seguida de pérdida de fuerza en miembro superior e inferior derechos 30 minutos antes del ingreso (21:30 hs). Al examen inicial se constató presión arterial elevada (200/100 mmHg), desorientación temporal (Glasgow 13), plejía braquiocrural derecha y disartria. La tomografía axial computarizada de cráneo simple (figura 1) no evidenció sangrado cerebral, por lo que se activó el protocolo de trombólisis tras evaluación conjunta por neurología y neurocirugía, trasladándose a la unidad de terapia intensiva para monitorización.

Entre sus antecedentes destaca diabetes mellitus tipo II de 10 años de evolución, en tratamiento con metformina y glimepirida, niega diagnóstico previo de hipertensión arterial y hábitos tóxicos. Sus antecedentes familiares incluyen padre fallecido por ictus y madre con diabetes mellitus tipo II.

Al ingreso a terapia intensiva (22:50 hs), el paciente se encontraba vigil, con mejoría de

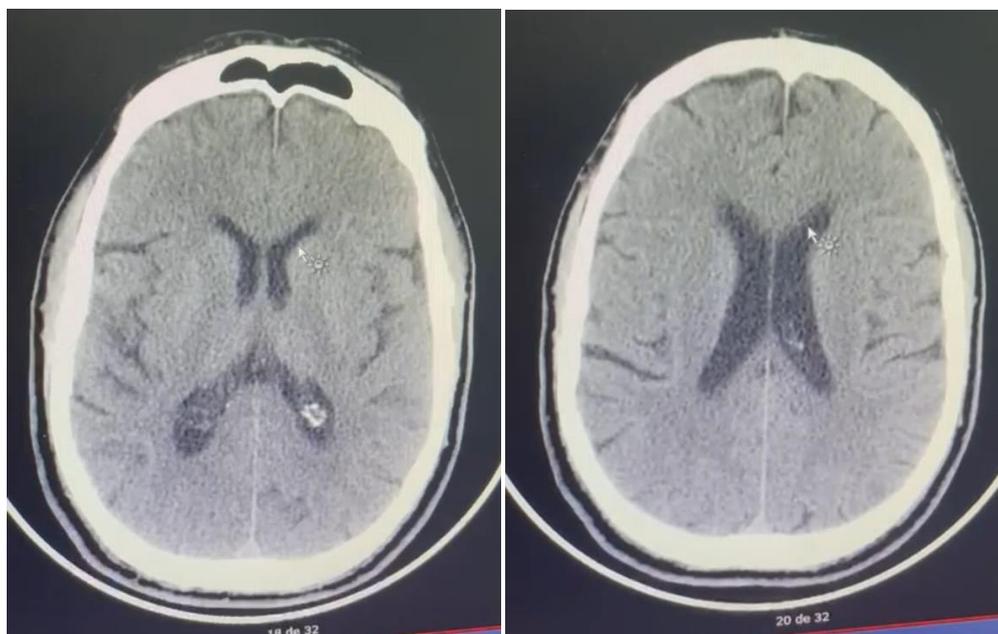


Figura 1. Tomografía de cráneo simple (cortes 18 y 20) realizada al ingreso del paciente, antes de la intervención con trombolítico. No se observan cambios en la densidad debido al tiempo de evolución menos a 2 hs al ingreso al servicio de Urgencias de Clínica Médica.

la orientación, pero persistencia de disartria y plejía en hemicuerpo derecho (signo de Babinski presente). Presentaba buen estado hemodinámico: ritmo cardíaco regular, sin soplos cardíacos, pulsos distales presentes, llenado capilar <2 segundos, expansibilidad torácica conservada y abdomen blando no doloroso. Los análisis laboratoriales en sangre indicaron colesterol total 192 mg/dL, glucosa 213 mg/dL, triglicéridos 133 mg/dL, urea 17 mg/dL, creatinina 0,99, calcio 9,5 mg/dL, fosfato 2,5 mg/dL y magnesio 1,55 mg/dL. Se inició trombólisis con alteplase (67 mg totales: 0,9 mg/kg para 74 kg), administrando el 10% en bolo y el 90% en infusión continua durante 60 minutos, sin complicaciones inmediatas. Durante el procedimiento, se registró pico hipertensivo (194/112 mmHg), manejado con telmisartán 80 mg y alprazolam 0,5 mg, con adecuada respuesta. El equipo médico informó al paciente y familiares sobre riesgos y pronóstico.

En las horas posteriores, el paciente mostró mejoría progresiva: recuperación de la lucidez (Glasgow 15), habla y movilidad de miembros, aunque persistió paresia en miembro superior derecho. Permaneció estable hemodinámicamente, sin requerir soporte ventilatorio y negando dolor. El examen neurológico post trombólisis confirmó orientación conservada, pupilas isocóricas y reactivas, y resolución parcial del déficit motor.

DISCUSIÓN

El ACV agudo es una emergencia neurológica muy frecuente. En el mundo se presentan 17 millones de casos anuales, de los cuales 85% son de origen isquémico^(5,6). Es una patología que genera gran discapacidad y mortalidad si no es tratada a tiempo con trombolíticos, que suelen mejorar mucho la recuperación y funcionalidad del paciente⁽⁷⁾.

En el presente caso, el paciente, un varón de 60 años, se encuentra dentro del grupo etario que, según el estudio de Topacio

Rodríguez *et al*⁽⁸⁾, concentra el 30,5% de los casos de ACV en el país. Al ingreso hospitalario, el cuadro clínico incluía cefalea intensa y pérdida de fuerza muscular en el hemicuerpo derecho, hallazgos consistentes con el déficit neurológico característico del ictus isquémico⁽⁹⁾. La evaluación inicial reveló un Glasgow de 13, disartria, hipertensión arterial y plejía braquiocrural derecha, todo lo cual mejoró al alta.

El paciente presenta criterios de síndrome metabólico (SM), incluyendo diabetes mellitus tipo 2 de 10 años de evolución con hiperglucemia persistente (213 mg/dL), dislipidemia aterogénica (triglicéridos 133 mg/dL) y antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular. Aunque niega hipertensión, la diabetes y la resistencia a la insulina promueven la disfunción endotelial, inflamación crónica y hipercoagulabilidad, factores clave en la fisiopatología del SM asociados a un riesgo cuatro veces mayor de ACV isquémico. Estos hallazgos, sumados a su perfil lipídico y antecedentes familiares, refuerzan la correlación entre SM y eventos cerebrovasculares^(10, 11).

Para saber qué tipo de ACV era, se realizó una TAC cerebral simple, que no evidenció sangrado. La TAC es el estudio más recomendado por la AHA para la evaluación inicial y toma de decisiones sobre el manejo del paciente con sospecha de ACV⁽⁵⁾. En este caso, se constató ACV isquémico, lo que inmediatamente se procedió a la trombólisis, visto que el paciente estaba en el período de ventana estándar, que es de 0-3 horas^(5,12). El tratamiento con alteplasa endovenosa 0,9mg/kg es el pilar – y el único aprobado por la FDA- del tratamiento del ACV isquémico, estando asociado a un mejor pronóstico en la calidad de vida del paciente y disminuyendo el riesgo de mortalidad, evidenciado en este paciente la recuperación satisfactoria^(13,14).

Considerando la elevada incidencia anual de casos y la importancia crítica del tratamiento oportuno —el cual reduce en un 20% la mortalidad durante la fase aguda y

en un 30% las secuelas discapacitantes—, resulta alarmante la brecha asistencial existente. Esta se debe principalmente a la escasez de neurólogos disponibles y a la falta de capacitación específica en el manejo del ACV entre otros profesionales sanitarios (médicos de emergencias, enfermeros, residentes y otros especialistas). Esta situación conduce a que numerosos pacientes no reciban una intervención terapéutica que, cuando se aplica adecuadamente, ofrece resultados óptimos en términos de recuperación funcional y supervivencia ⁽⁶⁾.

Este caso clínico representa un hito significativo para el Hospital Regional de Ciudad del Este del Instituto de Previsión Social, al constituirse como el primer procedimiento de trombólisis exitoso sin secuelas neurológicas evidentes en un paciente con ACV agudo. El resultado obtenido demuestra fehacientemente que la aplicación estricta de los protocolos establecidos para el manejo del ictus, y cuando son ejecutados por médicos intensivistas capacitados en estas patologías, permite alcanzar desenlaces clínicos óptimos que impactan positivamente en la recuperación funcional y calidad de vida de los pacientes afectados por esta condición.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores niegan conflictos de interés comercial

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Todos los autores han contribuido para la redacción de este reporte

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barella RP, de Alencar Arrais Duran V, Pires AJ, de Oliveira Duarte R. Perfil do atendimento de pacientes com acidente vascular cerebral em um hospital filantrópico do sul de Santa Catarina e estudo de viabilidade para implantação da unidade de AVC. *Arq. Catarin Med* [Internet]. 2019 [citado 16 May 2024]; 48(1):131-43. Disponible en: <https://revista.acm.org.br/index.php/arquivos/article/view/432>
2. Báez Melgarejo LE, Ortiz Galeano I. Características clínicas y tiempo de inicio de tratamiento trombolítico en pacientes con Accidente Cerebrovascular Isquémico en la Unidad de ICTUS del Servicio de Urgencias del Hospital de Clínicas. *Rev. Nac. (Itauguá)* [Internet]. 2023 [citado 11 May 2024]; 15(2): 51-63. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2072-81742023000200051&lng=es . <https://doi.org/10.18004/rdn2023.dic.02.051.063>
3. Bergamo Francisco PMS, Silva Santos AP, de Assumpção D, Gomes de Macedo Bacurau A. Prevalência e fatores associados ao acidente vascular cerebral em idosos no Brasil, 2019 [Internet]. *SciELO Preprints*. 2023 [citado 11 May 2024]. Disponible en: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/6199>
4. Pinto A, Tuttolomondo A, Di Raimondo D, Fernandez P, Licata G. Cerebrovascular risk factors and clinical classification of strokes. *Semin Vasc Med* [Internet]. 2004 [cited 2024 May 10];4(3):287–303. Available from: [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15630637/Subscription required](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15630637/Subscription%20required)
5. 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. *Univ. Med.* [Internet]. 2019 [citado 19 Jul 2024]; 60(3): 41-57. Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-08392019000300041&lng=en

6. Camargo Villarreal WM, Urioste Avilés MT, Camargo Jordán WA, Ríos S, Montero J, Morales O. Trombólis intravenosa en ataque cerebrovascular isquémico agudo en Santa Cruz Bolivia: análisis retrospectivo de los primeros 18 casos. *Gac Med Bol* [Internet]. 2019 [citado 19 Jul 2024]; 42(1): 59-64. Disponible en:

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662019000100010&lng=es

7. Coronel Gaviria A, Chilito PA, Cabrera Velasco CE, Zamora Bastidas T, Vargas Uricoechea H. Trombólis endovenosa en ACV isquémico: experiencia en un hospital de Popayán, Cauca. *Acta Neurol Colomb*. [Internet]. 2020 [citado 19 Jul 2024]; 36(1): 11-7. Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-87482020000100011&lng=en

8. Topacio Rodríguez MA, Ortiz Galeano I. Características clínicas de los pacientes con accidente cerebrovascular de tipo isquémico admitidos durante el periodo de ventana terapéutica en el Servicio de Urgencias del Hospital de Clínicas. *An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción)* [Internet]. 2022 [citado 19 Jul 2024]; 55(2): 18-24. Disponible en:

http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-89492022000200018&lng=en

9. De Oliveira AJM, Zola A, Machado Bebiano Tomás NS. Perfil clínico y radiológico de los pacientes con accidente cerebrovascular en un centro terciario de Luanda, Angola. *Rev Fac Med Hum* [Internet]. 2022 [citado 19 Jul 2024]; 22(3):445-51. Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312022000300445&lng=es&nrm=iso&tlng=es

10. Gamarra-Insfrán JL, Soares-Sanches Dias R, Fernandes-Sanches CJ. Factores de riesgo asociados a Accidente Cerebro-

Vascular Isquémico en pacientes atendidos en un hospital público en el Paraguay. *Rev. Inst. Med. Trop* [Internet]. 2020 [citado 19 Jul 2024]; 15(2):45-52. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-36962020000200045&lng=en

11. Rosas Muñoz M, Rivas Sanhueza R, Daroch Hormazábal C, Guerrero Wyss M, Cea Leiva F. Prevalencia y características del síndrome metabólico en adultos ingresados a un centro asistencial por ataque cerebrovascular isquémico. *Nutr. Hosp* [Internet]. 2021 [citado 19 Jul 2024]; 38(2): 267-73. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112021000200267&lng=es

12. García Jurado PB, Roldán Romero E, Pérez Montilla ME, Valverde Moyano R, Bravo Rey IM, Delgado Acosta F, Bravo-Rodríguez FA. Incidence, prognosis, and prediction of haemorrhagic transformation after revascularisation for stroke. *Neurologia (Engl Ed)* [Internet]. 2021 [cited 2024 Jul 19]; 36(8):589-96. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34654533/>

13. 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 trombólis endovenosa en una paciente con accidente cerebro vascular isquémico. *Rev Neuropsiquiatr* [Internet]. 2021 [citado 19 Jul 2024]; 84(4): 333-8. Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-85972021000400333&lng=es

14. Li H, Khan S, Siddique R, Bai Q, Liu Y, Zhang R, et al. Obesity in acute ischaemic stroke patients treated with intravenous thrombolysis therapy. *Neurol Res* [Internet]. 2023 [cited 2024 Jul 19]; 45(9):796-803. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34112057/>