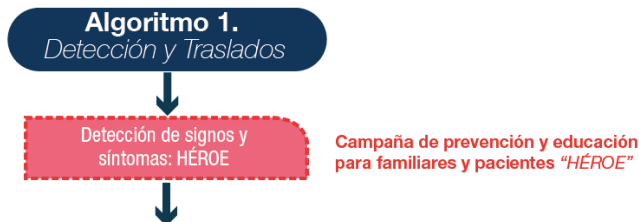


JUSTIFICACIÓN DEL ALGORITMO

PARTE 1 DETECCIÓN Y TRASLADOS:



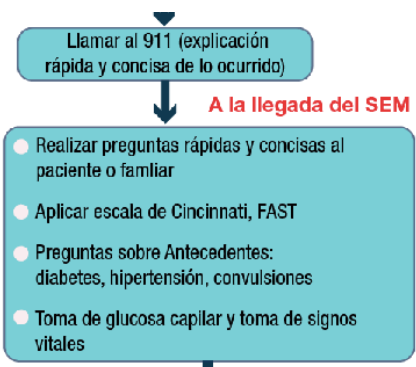
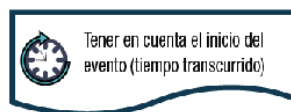
En guías nacionales e internacionales se hace hincapié **sobre la educación hacia la población**, desafortunadamente no se hacen campañas de información adecuadas o no hay mucha difusión del problema, por ese motivo se inicia el algoritmo con esto para que familiares o el mismo paciente puedan tener una **detección temprana de los signos y síntomas** para saber qué hacer si esto pasa, ayudando a acortar el **tiempo de llegada a los hospitales y el daño sea el menor posible**.

En la primera parte del algoritmo, se inicia con la **detección rápida y eficaz del EVC**, se propone la nemotecnia de **HEROE¹ (campañas de difusión, educación al paciente)** como identificación rápida de los síntomas (dirigida a la población) esto para que puedan actuar rápido y dar aviso al número de emergencias (911) o realizar el traslado rápido.

En las Guías de Práctica Clínica², las guías para el manejo del EVC isquémico de la American Heart Association³ y el Plan de Acción Europeo de Stroke 2018-2030⁴ se habla que son necesarias las campañas de difusión, para dar a conocer **qué es un EVC, los factores de riesgo** que pueden aumentar esta patología y la población de riesgo que es más propensa a presentarlo.

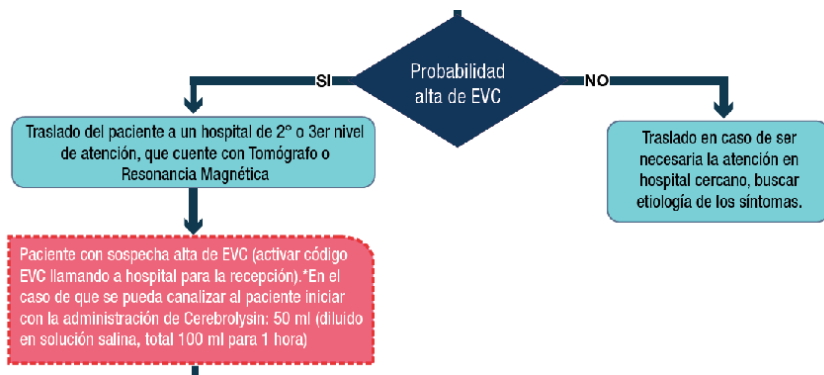
Esta sección ayudará desde casa, a reducir tiempos, para que los pacientes reciban atención médica en tiempos adecuados.

En caso de hablar al número de emergencias 911, a la llegada de los paramédicos se sugiere realizar ciertas tareas que ayudarán a agilizar el traslado, para su ingreso oportuno en el servicio de urgencias, por ejemplo realizar un **cuestionario verbal rápido de los antecedentes patológicos del paciente, revisión de signos vitales, glucosa**.



Aplicación de las escalas pre hospitalarias: **Cincinnati** (con 1 de los 3 puntos la probabilidad es alta de tener un EVC), es una escala fácil de usar y son 3 puntos sencillos de recordar o aplicar la escala **FAST** (Face Arm Speech Test) para identificar a los pacientes con ictus, se reportó que el valor predictivo positivo de la escala FAST aplicada a pacientes con un ictus potencial fue de 78% (IC 95%, 72 a 84%) con una sensibilidad calculada cercana al 79%.²

Los objetivos primarios para la evaluación y manejo de un evento vascular cerebral en los servicios de urgencias médicas, son la evaluación rápida, la estabilización temprana, la evaluación neurológica, Triage y el transporte rápido a un hospital preparado para atender eventos vasculares cerebrales.² (1-B AHA/ASA Jauch E, 2013)



Al momento que hay una sospecha alta de EVC se sugiere el inicio de neuroprotección IV, se ha visto en estudios internacionales el beneficio que han tenido los pacientes tratados con neuroprotección y los daños que ocasiona el EVC han sido menores junto con una rehabilitación física temprana.⁵

No tiene interacción con el resto del tratamiento cualquiera que sea el caso (isquémico o hemorrágico).

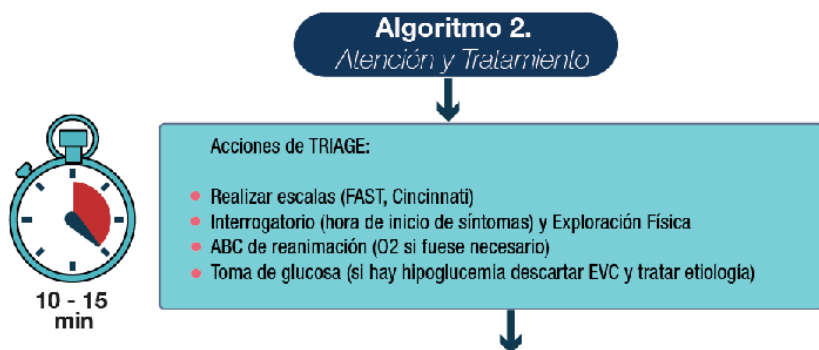
La clave es el **traslado adecuado** hacia un hospital que cuente con **Tomógrafo o Resonancia Magnética**.

Se incluyen estos pasos en el algoritmo, ya que existe en la bibliografía las recomendaciones de realizar campañas de difusión y ser eficaces en la atención para reducir el tiempo y evitar daños irreversibles.

PARTE 2 RECEPCIÓN Y TRATAMIENTO:

Si el servicio de paramédicos da aviso del paciente con sospecha alta al hospital, el punto del triage podría omitirse y entrar directo a urgencias con los responsables de la atención.

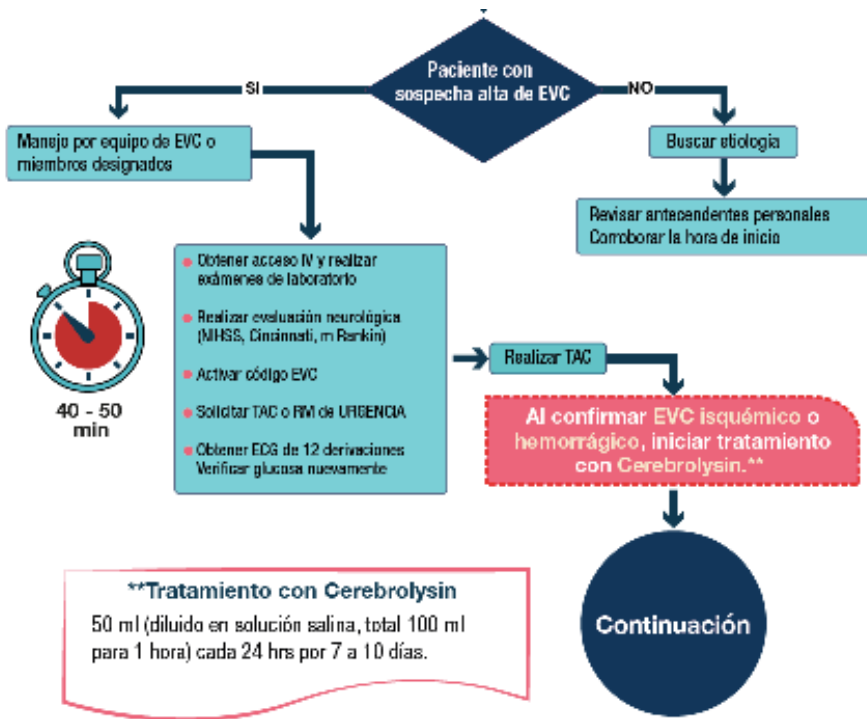
Se sugiere la atención completa del triage, ya que es el primer contacto de recepción en el hospital y es uno de los principales filtros de recepción, una atención eficaz y completa puede ahorrar tiempo y recursos para el tratamiento del paciente.²



A la llegada al hospital, si fue llevado por familiares, y se cuenta con triage (personal médico, personal de enfermería), el primer paso es revisar al paciente, aplicando interrogatorio de antecedentes rápido y conciso, aplicación de las escalas prehospitalarias y signos vitales, junto con glucosa de ser posible en el menor tiempo.

Este paso lo sugerimos porque muchas veces ingresan al servicio de urgencias con diagnósticos erróneos; el tiempo y los recursos son utilizados innecesariamente.

Al tener una probabilidad alta de EVC, solicitar al servicio de **imagen una tomografía de cráneo** para determinar el tipo, si es **isquémico o hemorrágico**, tomando en cuenta el tiempo de inicio estimado que lleva el paciente con la sintomatología.



Al tener el resultado del tipo de EVC se tomará la decisión si es candidato a **trombólisis** (en caso de ser isquémico) cirugía, o pasa a la Unidad de Cuidados Intensivos. Se sugiere empezar el tratamiento de **neuroprotección**⁵ ayudando a disminuir los daños causados por el evento. Administrando 50 ml diluidos en 100 ml de solución salina para pasar en 1 hora.

Durante las etapas del algoritmo se sugiere el **inicio de la rehabilitación desde que se tiene una sospecha alta de EVC**, ya que en diferentes estudios se ha visto la mejoría de los pacientes el inicio pronto de rehabilitación farmacológica como física⁶, el manteni-

miento de la **neuroprotección se sugiere 2 veces a la semana por 5 semanas** y el descanso se deja el mismo tiempo que se brindó el tratamiento.

La continuación del algoritmo 2 se dejó igual al que aparece en las Guías de Práctica Clínica² y se agregó la parte de rehabilitación física y farmacológica desde que se confirma el EVC, independientemente de su etiología^{5,6,7}, dependiendo las circunstancias se tiene que valorar al paciente y determinar si necesita ingresar a quirófano, UCI o si es candidato a trombólisis, en cualquier caso, la protección del tejido cerebral no debe de dejarse a lado y el tratamiento debe de iniciarse lo más pronto posible.

Se tomaron como referencias los algoritmos mexicanos (GPC), las guías de manejo para pacientes con **EVC AHA Stroke**, para poder complementar lo que ya existía y hacer hincapié en las recomendaciones y evidencias que tienen, sobre la importancia de educación a la población, campañas de difusión y acortamientos de tiempos para brindar una atención óptima y adecuada para los pacientes.^{2,3}

REFERENCIAS

1. Aguirre-Garza G E, et al., Presentación de la nemotecnia “HEROE” para la identificación temprana de enfermedad vascular cerebral diseñada y dirigida para su uso en la población hispanohablante, *Medicina Universitaria*;14(56):134-138, 2012.
2. Diagnóstico y tratamiento temprano de la enfermedad vascular cerebral isquémica en el segundo y tercer nivel de atención. Secretaría de Salud, Ciudad de Mexico, 16/03/2017.
3. Powers, W. J., Rabinstein, A. A., Ackerson, T., Adeoye, O. M., Bambakidis, N. C., ... Becker, K. (2019). *Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke.*
4. Norrving, B., Barrick, J., Davalos, A., Dichgans, M., Cordonnier, C., Guekht, A., ... Caso, V. (2018). *Action Plan for Stroke in Europe 2018–2030. European Stroke Journal, 239698731880871.*
5. Bornstein, N. M., Guekht, A., Vester, J., Heiss, W.-D., Gusev, E., Hömberg, V., ... Muresanu, D. (2017). *Safety and efficacy of Cerebrolysin in early post-stroke recovery: a meta-analysis of nine randomized clinical trials. Neurological Sciences, 39(4), 629–640.*
6. Chang, W. H., Park, C., Kim, D. Y., Shin, Y.-I., Ko, M.-H., Lee, A., ... Kim, Y.-H. (2016). *Cerebrolysin combined with rehabilitation promotes motor recovery in patients with severe motor impairment after stroke. BMC Neurology, 16(1).*
7. Kim, J. Y., Kim, H. J., Choi, H. S., Park, S. Y., & Kim, D. Y. (2019). *Effects of Cerebrolysin® in Patients With Minimally Conscious State After Stroke: An Observational Retrospective Clinical Study. Frontiers in Neurology, 10.*