

Dr. Manuel Lavariega Saráchaga

Detección temprana y tratamiento prehospitalario del accidente cerebrovascular

El accidente cerebrovascular (ACV) representa una de las principales causas de muerte y discapacidad a nivel mundial. La atención oportuna dentro de la “ventana terapéutica” es determinante para la trombólisis intravenosa (4,5 horas) o la trombectomía mecánica (hasta 6–24 horas en casos seleccionados). El personal prehospitalario es la primera línea de defensa: identificar signos de alarma y aplicar escalas clínicas validadas puede marcar la diferencia entre un paciente con secuelas graves y otro que logra reintegrarse a su vida cotidiana.

Es una urgencia tiempo-dependiente. La eficacia de la trombólisis y la trombectomía mecánica está condicionada al reconocimiento y activación temprana de la cadena de supervivencia neurológica. El ámbito prehospitalario es crucial: allí se realiza la detección inicial, la estratificación de gravedad con escalas validadas y la implementación de medidas terapéuticas que impactan directamente en el pronóstico.

Escalas prehospitalarias validadas

1. Cincinnati Prehospital Stroke Scale (CPSS)

• Ítems (0–3 puntos):

o Parálisis facial (0 normal, 1 asimetría).

o Descenso de brazo (0 normal, 1 caída).

o Lenguaje (0 normal, 1 alterado).

• Interpretación clínica: ≥ 1 hallazgo positivo \rightarrow sospecha de ACV, sensibilidad $\sim 80\%$.

• Ventaja: rápida, sencilla, ideal en contextos con alta carga de pacientes.

• CPSS (0–3 puntos): ≥ 1 hallazgo \rightarrow sospecha de ACV.

2. Los Angeles Motor Scale (LAMS)

• Ítems (0–5 puntos):

o Fuerza facial (0 normal, 1 caída leve, 2 caída completa).

o Descenso de brazo (0 normal, 1 leve, 2 grave).

o Agarre de mano (0 normal, 1 débil, 2 sin fuerza).

• Interpretación clínica:

Dr. Manuel Lavariega Saráchaga

Dr. Manuel Lavariega Saráchaga

- o 0–1 = ACV improbable.
- o 2–3 = sospecha moderada.
- o 4–5 = alta probabilidad de oclusión de gran vaso.
- Ventaja: útil para discriminar severidad y decidir traslado a centro con capacidad de trombectomía.
- LAMS (0–5 puntos): 4–5 = alta probabilidad de oclusión de gran vaso.

3. Rapid Arterial Occlusion Evaluation (RACE)

- Ítems (0–9 puntos):
 - o Pares craneales: desviación de mirada (0–1).
 - o Motricidad brazo (0–2).
 - o Motricidad pierna (0–2).
 - o Lenguaje (0–2).
 - o Agnosia/afasia (0–2).
- Interpretación clínica:
 - o ≥ 5 puntos \rightarrow alta probabilidad de oclusión de gran vaso.
 - Ventaja: predice necesidad de trombectomía; ampliamente validada en Europa.
 - RACE (0–9 puntos): $\geq 5 \rightarrow$ alta probabilidad de gran vaso.

4. Field Assessment Stroke Triage for Emergency Destination (FAST-ED)

- Ítems (0–9 puntos):
 - o Desviación de mirada (0–2).
 - o Debilidad de brazo (0–2).
 - o Alteración del lenguaje (0–2).
 - o Inatención/heminegligencia (0–2).
 - o Parálisis facial (0–1).
- Interpretación clínica:
 - o 0–2 = baja probabilidad de gran vaso.

Dr. Manuel Lavariega Saráchaga

o 3–4 = sospecha intermedia.

o ≥ 5 = alta probabilidad de oclusión de gran vaso \rightarrow traslado a centro de alta especialidad.

- Ventaja: diseñada para diferenciar entre ACV menores y candidatos a trombectomía.
- FAST-ED (0–9 puntos): $\geq 5 \rightarrow$ alta probabilidad de gran vaso, candidato a centro con capacidad de trombectomía.

Integración clínica en el ámbito prehospitalario

El uso de estas escalas no reemplaza la evaluación médica integral, pero sí estructura la valoración, estandariza la comunicación con hospitales y permite activar “códigos ACV” desde la ambulancia. La combinación de una escala simple (CPSS) con otra que estime oclusión de gran vaso (RACE o FAST-ED) es la estrategia más sólida.

Además, la telemedicina y la inteligencia artificial empiezan a potenciar este abordaje, permitiendo transmisión de imágenes, videollamadas con neurólogos y algoritmos de predicción en tiempo real.

El futuro de la atención prehospitalaria en ACV será una integración entre clínica estandarizada + apoyo tecnológico + rutas de referencia hospitalaria, consolidando la cadena de supervivencia neurológica.

Tratamiento prehospitalario:

1. Nivel básico - técnico en urgencias médicas

- Seguridad de la escena y activación inmediata del sistema de emergencias.
- ABC primario: vía aérea permeable, ventilación espontánea evaluada, pulso presente.
- Posición: colocar al paciente en decúbito supino con ligera elevación de cabeza (30°) para optimizar presión intracraneal y perfusión cerebral.
- Glucemia capilar: descartar hipoglucemia como causa de déficit neurológico.
- Oxigenación: administrar oxígeno suplementario solo si $\text{SatO}_2 < 94\%$.

2. TUM avanzado

Dr. Manuel Lavariega Saráchaga

Dr. Manuel Lavariega Saráchaga

- Monitoreo básico: oximetría de pulso, presión arterial, frecuencia cardíaca, ECG de 12 derivaciones si es posible.
- Control de la presión arterial:
 - o No iniciar antihipertensivos en el campo, salvo crisis hipertensiva extrema (>220/120 mmHg o con daño de órgano diana).
 - o Mantener TA dentro de parámetros permisivos para preservar perfusión cerebral.
- Acceso IV periférico: con solución salina isotónica en bolo mínimo para evitar hipovolemia (evitar glucosados).
- Escalas neurológicas aplicadas: CPSS para tamizaje, FAST-ED o RACE para estratificación.
- Comunicación hospitalaria: prealerta al centro receptor activando “código ACV”.

3. Equipo de soporte vital avanzado / aeromédico

- Aseguramiento avanzado de la vía aérea: intubación orotraqueal solo si GCS ≤ 8 o compromiso de la vía aérea; evitar hiperventilación.
- Capnografía: mantener normocapnia (EtCO₂ 35–40 mmHg).
- Manejo hemodinámico avanzado:
 - o Soluciones isotónicas balanceadas, evitando hipotensión.
 - o Uso de noradrenalina en infusión si shock refractario (raramente en ACV).
- Neuroprotección básica: normotermia, normoglucemia, normoxemia y normovolemia.
- Telemedicina/IA: transmisión de datos, imágenes o video para valoración remota con dirección médica o en el mundo ideal por neurología.
- Destino hospitalario: triage hacia centro con capacidad de reperfusión (trombólisis y/o trombectomía).

Relevancia clínica

Cada minuto perdido en un ACV isquémico equivale a la muerte de 1,9 millones de neuronas. El manejo prehospitalario no es administrar fármacos específicos (que corresponden al ámbito hospitalario), sino estabilizar, prevenir complicaciones y acelerar la ruta hacia la reperfusión.

Dr. Manuel Lavariega Saráchaga

Dr. Manuel Lavariega Saráchaga

El éxito radica en:

- Detección rápida con escalas.
- Manejo de soporte básico y avanzado.
- Comunicación temprana y selección adecuada del hospital de destino.

Preguntas

1. ¿Debemos bajar la presión arterial en el campo si está elevada?

o No. Salvo cifras extremas o con datos de emergencia hipertensiva, lo ideal es mantener la perfusión cerebral y dejar el ajuste fino al hospital.

2. ¿Qué hacer si el paciente presenta hipoglucemia con síntomas neurológicos?

o Administrar bolo IV de glucosa al 50% o glucosa al 10% en infusión, repetir monitoreo y reevaluar. La hipoglucemia es un “mimic” de ACV.

3. ¿Es recomendable intubar preventivamente a todo paciente con ACV severo?

o No. Solo si hay compromiso de vía aérea, disminución severa de conciencia (GCS ≤ 8) o riesgo de broncoaspiración. La intubación innecesaria puede retrasar tiempos críticos.

Principio fundamental en el prehospital

👉 En fase extrahospitalaria no existe un fármaco específico que deba administrarse para revertir el ACV (trombólisis, antiagregantes o anticoagulantes son hospitalarios, bajo neuroimagen).

El manejo farmacológico en el campo es sintomático y de soporte, enfocado en mantener homeostasis.

2. Opciones farmacológicas en prehospital

Hipertensión arterial

- No tratar de forma rutinaria la hipertensión en campo.
- Solo considerar si hay crisis hipertensiva con daño a órgano diana:

o Nitroglicerina IV en infusión (solo como referencia académica, las unidades prehospitalarias no cuentan con este fármaco).

o Labetalol IV (solo como referencia académica, las unidades prehospitalarias no cuentan con este fármaco).

Dr. Manuel Lavariega Saráchaga

Dr. Manuel Lavariega Saráchaga

o Objetivo: reducción controlada, nunca >25% en la primera hora.

Hipoglucemia

- Si glucosa capilar <60 mg/dl → administrar:

o Glucosa al 10% IV en infusión (dosis titulada a efecto, 100–200 ml).

👉 Esto es vital porque la hipoglucemia es un stroke mimic y revertirla cambia completamente el cuadro.

👉 Esto mantiene un control más fisiológico de la glucemia y evita picos lesivos en el cerebro isquémico.

Crisis convulsiva asociada al ACV

- Manejo farmacológico de elección:

o Midazolam 5–10 mg IN/IV/IM (según disponibilidad).

o Alternativa: diazepam 5–10 mg IV o lorazepam 4 mg IV.

- Objetivo: evitar daño neuronal adicional por estado convulsivo.

Manejo de dolor o agitación

- Evitar opioides que puedan deprimir el sensorio.

- Si es estrictamente necesario:

o Fentanilo 25–50 mcg IV, titulando dosis.

- En agitación severa con riesgo de autolesión o interferencia en manejo:

o Midazolam en dosis bajas puede ser útil, siempre con monitoreo de vía aérea.

3. Tratamiento hospitalario

- Trombólisis IV con alteplasa (rTPA) si <4.5 horas.

- Trombectomía mecánica hasta 6–24 horas en centros especializados.

- Antiagregación (aspirina, clopidogrel) una vez descartada hemorragia por TAC.

En el entorno prehospitalario mexicano, NO HAY UN FÁRMACO IV SEGURO, ESPECÍFICO Y RECOMENDADO PARA CONTROL DE TA EN ACV.

- Labetalol IV y nicardipino IV (los ideales según guías internacionales) no están disponibles en México.

Dr. Manuel Lavariega Saráchaga

- Nitroprusiato de sodio o nitroglicerina IV pueden existir en hospitales, pero rara vez en ambulancias, y además no son recomendados en ACV porque elevan la presión intracraneal.
- Captopril sublingual o nifedipino oral (que a veces se cargan en unidades) están contraindicados en ACV, porque producen descensos bruscos e impredecibles de la TA, comprometiendo la perfusión cerebral.

PUNTOS IMPORTANTES

👉 En México, en el prehospitalario, NO hay ningún fármaco indicado ni seguro para bajar la TA en un paciente con sospecha de ACV.

👉 El tratamiento correcto es:

- No administrar antihipertensivos.
- Soporte vital básico y avanzado según necesidad.
- Monitoreo estrecho de la TA.
- Traslado inmediato a centro hospitalario con capacidad de imagen y reperusión.

📖 Referencia:

• Powers, W. J., Rabinstein, A. A., Ackerson, T., Adeoye, O. M., Bambakidis, N. C., Becker, K., ... & Yavagal, D. R. (2021). Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: 2019 update to the 2018 guidelines. *Stroke*, 52(4), e364–e467. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000375>

Turc, G., Tsvigoulis, G., Audebert, H. J., Boogaarts, H., Bhogal, P., De Marchis, G. M., ... & Nogueira, R. G. (2021). European Stroke Organisation–European Society for Minimally Invasive Neurological Therapy guidelines on mechanical thrombectomy in acute ischemic stroke. *European Stroke Journal*, 6(1), I–LXII.

<https://doi.org/10.1177/2396987321989865>

[#JuevesDeCienciaMédica](#) [#UrgenciasPrehospitalarias](#) [#CódigoACV](#)
[#DrLavariegaSarachaga](#)

Dr. Manuel Lavariega Saráchaga

Dr. Manuel Lavariega Saráchaga

#JuevesDeCienciaMédica



*Dr. Manuel
Lavariega Saráchaga*

**Detección temprana &
tratamiento
prehospitalario del
accidente cerebrovascular**

Dr. Manuel Lavariega Saráchaga