



**Salud**

Gobierno de la República



**HONDURAS**

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

**Código PT51:2025**

---

**Protocolo del Manejo Agudo de Ictus Isquémico**

---

**Tegucigalpa M.D.C**

**julio, 2025**

**Honduras C.A**



Gobierno de la República



**Código PT51:2025**

---

Protocolo del Manejo Agudo de Ictus Isquémico

---

Tegucigalpa M.D.C

julio, 2025

Honduras C.A



## **AUTORIDADES**

**Dra. Carla Marina Paredes Reyes**

Secretaria de Estado en el Despacho de Salud

**Dr. Brian Martín Erazo Muñoz**

Subsecretario de Regulación Sanitaria

**Dra. Nerza Gloria Paz Rodríguez**

Subsecretaria de Redes Integradas de Servicios de Salud

**Dra. Suani Violeta Montalván Acosta**

Subsecretaria de Proyectos e Inversiones

**Dr. Saúl Hernán Cruz Mendoza**

Director General de Riesgos Poblacionales antes de DGN

**Dra. Xochilt Maria Chavez Cerrato**

Directora General de Normalización

**Dr. Oscar Andrés Paredes Velásquez**

Director de Redes Integradas de Servicios de Salud

**Abog. Grodvin Honorato Cantillano Leiva**

Director General de Vigilancia del Marco Normativo

**Dr. José Octavio Izaguirre Fúnez**

Director de Desarrollo de Recursos Humanos en Salud

**Dr. Jorge Alberto Arriaga Gómez**

Coordinador Programa de atención a las enfermedades No Transmisibles

### **APROBACIÓN**

La Dra. Xochilt Chavez, Directora General de Normalización, mediante **RESOLUCIÓN No. 08-DGN-2025, Código PT51:2025** del 29 de julio del 2025, aprueba el “**Protocolo del Manejo Agudo de Ictus Isquémico**”.

## INDICE

1. Introducción .....	7
2. Justificación .....	8
3. Objetivo general .....	9
4. Objetivos específicos .....	9
5. Alcance .....	9
6. Acrónimos.....	10
7. Términos y definiciones.....	12
8. Metodología .....	13
9. Aspectos generales.....	14
9.1 Manejo del ictus isquémico en el primer nivel de atención .....	14
9.2 Acciones inmediatas en el primer nivel de atención .....	15
9.3 Criterios de referencia urgente.....	16
9.4 Manejo en pacientes que no son candidatos a referencia inmediata .....	17
9.5 Manejo del ictus isquémico en el segundo nivel de atención.....	19
9.5.1 Evaluación inicial y código ictus.....	19
9.5.1.1 Evaluación Clínica Rápida .....	20
9.5.1.2 Activación del Código Ictus.....	21
9.5.1.3 Diagnóstico por Imágenes .....	25
9.5.1.3.1 TAC cerebral simple / Escala de ASPECTS .....	26
9.5.1.3.2 Imagen de Resonancia Magnética (IRM) cerebral.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
9.6 Estrategia terapéutica.....	30
9.6.1 Trombólisis Intravenosa (TIV) .....	30
9.6.2 Trombectomía Mecánica .....	34
9.7 Manejo de pacientes con ictus menor y ataque isquémico transitorio .....	35
9.7.1 Ictus Menor.....	35
9.7.2 Ataque Isquémico Transitorio (AIT) .....	36
9.8 Complicaciones durante la trombólisis intravenosa.....	39

9.8.1	Hemorragia intracraneal (hic).....	39
9.8.2	Angioedema orofaríngeo o reacción alérgica grave .....	39
9.8.3	Hemorragia mayor extracraneal.....	40
9.8.4	Crisis convulsivas con deterioro neurológico .....	40
9.9	Manejo médico intensivo en unidad de ictus.....	41
9.10	Órdenes médicas sugeridas en manejo en las primeras 24–48 horas del ictus isquémico agudo .....	45
9.10.1	Monitorización y vigilancia neurológica .....	45
9.10.2	Cuidados generales y prevención de complicaciones .....	45
9.10.3	Estudios de imagen y laboratorio .....	45
9.10.4	Manejo metabólico y soporte .....	45
9.10.5	Estudios etiológicos iniciales .....	46
9.7.6	Rehabilitación temprana y planificación secundaria .....	46
10.	Herramientas de aplicabilidad .....	46
11.	Bibliografía .....	47
12.	Anexos.....	51

## 1. Introducción

El ictus isquémico agudo constituye una de las principales causas de mortalidad y discapacidad en el mundo. Según estimaciones recientes del *Global Burden of Disease Study*, en 2019 ocurrieron más de 12 millones de nuevos casos de ictus a nivel global, de los cuales aproximadamente el 85% fueron de tipo isquémico. En términos de años de vida ajustados por discapacidad el ictus representa más de 143 millones de años perdidos, lo que lo sitúa entre las primeras cinco causas de carga global de enfermedad. <sup>(1,2)</sup>

En los países de bajos y medios ingresos se concentra más del 80% de la carga de ictus y continúa generando un impacto desproporcionado sobre los sistemas de salud, agravado por brechas significativas en la atención, prevención y acceso a terapias eficaces (3,4). América Latina y el Caribe presentan una incidencia promedio de 255 casos por cada 100,000 personas-año, con una letalidad a 30 días que supera el 21%, lo que indica déficits críticos en la respuesta sanitaria regional <sup>(5,6)</sup>

En Honduras, el ictus isquémico es la principal causa de ingreso en los servicios de neurología y la primera causa de mortalidad neurológica no traumática (7,8). La letalidad intrahospitalaria en hospitales públicos supera el 25%, con secuelas graves en la mayoría de los sobrevivientes <sup>(7,9)</sup>.

Un análisis reciente publicado en el *Journal of the American Heart Association* evidencia que en América Latina y el Caribe, incluyendo Honduras, el acceso oportuno al tratamiento agudo del ictus continúa siendo limitado. Menos del 10% de los pacientes reciben intervención dentro de la ventana terapéutica, debido a múltiples barreras estructurales, deficiencias en la organización de los sistemas de salud, y un bajo nivel de concienciación comunitaria sobre los signos de alarma y la urgencia del tratamiento <sup>(10)</sup>

Ante esta realidad, el desarrollo de *Documentos Nacionales de Manejo Agudo del Ictus Isquémico en Honduras* constituye una herramienta esencial para estandarizar la atención, mejorar la coordinación entre niveles de atención, optimizar los recursos existentes y garantizar una atención basada en evidencia, contextualizada a las necesidades y posibilidades del país. Estas guías abordan desde el reconocimiento prehospitalario del ictus, el uso racional de neuroimagen, la indicación de trombólisis y trombectomía, hasta el manejo de complicaciones y los cuidados postagudos inmediatos.

## 2. Justificación

El Ictus es una importante causa de muerte y su terapéutica involucra todos los niveles de salud también representa una de las principales causas de morbimortalidad en el mundo, causando alrededor de 700,000 nuevos casos en Estados Unidos de América. En América Latina esta cifra varía entre 35 y 183 casos por cada 100,000 habitantes. En Honduras, constituye la primera causa de morbimortalidad no traumática en la población adulta, siendo una patología que causa gran impacto a nivel económico y social. Las guías internacionales, incluyendo las de la *American Heart Association/American Stroke Association (AHA/ASA)*, la *European Stroke Organisation (ESO)* y la *World Stroke Organization (WSO)* —organización internacional líder dedicada a la prevención, tratamiento y mejora de la atención global del ictus, han incorporado la mejor evidencia científica en algoritmos clínicos diseñados para optimizar el abordaje del ictus isquémico agudo. Estas directrices priorizan un enfoque estructurado y tiempo-dependiente que abarca desde el reconocimiento temprano de los síntomas en la comunidad hasta el manejo especializado en unidades de ictus. En particular, la WSO recomienda el desarrollo de redes integradas de atención al ictus, la designación de centros de referencia con capacidad para realizar diagnóstico por neuroimagen y tratamientos de reperfusión, y la implementación de programas de educación pública que mejoren el conocimiento de los signos de alarma. Asimismo, promueve la inclusión de estrategias adaptables a contextos de bajos recursos, subrayando que todo país debe aspirar a ofrecer un nivel mínimo de atención aguda al ictus, independientemente de sus limitaciones estructurales. La aplicación sistemática de estas recomendaciones ha demostrado reducir significativamente la mortalidad y la discapacidad postictus, particularmente en sistemas de salud que logran organizar su respuesta en torno a estos estándares internacionales. <sup>(11–14)</sup> Sin embargo, la implementación de estos estándares en países de bajos y medianos ingresos enfrenta desafíos significativos. Entre ellos destacan la limitada disponibilidad de medicamentos específicos, la escasez de personal entrenado en neurología vascular, las fallas en la red de referencia y contrarreferencia, y el retraso en el reconocimiento de síntomas por parte de la población <sup>(15)</sup>. Por lo anterior es necesario el desarrollo de protocolos locales y fortalecimiento de unidades de atención especializada a nivel público. Para fortalecer la toma de decisiones en el sistema sanitario público, mejorando la calidad de la atención médica mediante la protocolización del manejo del ictus, incorporación de alteplasa, para con ello reducir el número de personas con discapacidades y afecciones en la calidad de vida posterior a un ictus isquémico. <sup>(10,16)</sup>

### 3. Objetivo general

Estandarizar el diagnóstico y tratamiento del ictus isquémico en fase aguda en primer y segundo nivel de atención.

### 4. Objetivos específicos

1. Indicar las herramientas clínicas y de imagen para el diagnóstico y tratamiento del ictus.
2. Definir el manejo agudo del ictus en los niveles primario y secundario de atención.
3. Establecer los criterios clínicos y de imagen para indicar tratamiento de reperfusión en el segundo nivel de atención.
4. Unificar las medidas de soporte destinadas a prevenir complicaciones durante la fase aguda.
5. Determinar el tratamiento temprano de las complicaciones del ictus agudo.

### 5. Alcance

#### **Usuarios**

Personal médico (General y especialista) y de enfermería de Primer nivel y segundo nivel de atención

#### **Población diana**

Paciente con déficit neurológico agudo que asista a primer y segundo nivel de atención

## 6. Acrónimos

- **ABCD<sup>2</sup>**: Por sus siglas en inglés:
  - **AGE** (Edad)
  - **Blood pressure** (presión arterial)
  - **Clinical Characteristic** (Características)
  - **Diabetes** (Diabetes)
  - **Duration** (Duración)
- **ACI**: Circulación anterior: arteria carótida interna
- **ACM**: arteria cerebral media
- **AIT**: Ataque Isquémico Transitorio
- **ASPECTS** (Alberta Stroke Program Early CT Score por sus siglas en inglés)
- **BUN**: Nitrógeno Ureico
- **CA MA LE ON**
  - **CA**ra desviada
  - **MA**no caída
  - **LE**nguaje no comprensible
  - **ON** teléfono 911
- **Cl**: Cloro
- **DAPT**: terapia dual antiplaquetaria
- **DWI**: imagen por difusión  
(Diffusion-Weighted Imaging por sus siglas en inglés)
- **FLAIR**: supresión del líquido  
(Fluid-Attenuated Inversion Recovery por sus siglas en inglés)
- **HIC**: hemorragia intracraneal
- **HDL**: lipoproteínas de alta densidad
- **β-hCG**: Hormona Gonadotropina corionica humana
- **K**: Potasio
- **IRM**: Imagen de Resonancia magnética
- **LDL**: lipoproteínas de baja densidad
- **mRs**: Escala Rankin Modificada
- **Na**: Sodio
- **NIHSS**: (National Institutes of Health Stroke Scale Por sus siglas en ingles)
- **NPO**: Nada por Boca

- **OGV:** oclusión de grandes vasos
- **PC-ASPECTS:** (Alberta Stroke Program Early CT Score Por sus siglas en ingles)
- **ROSIER:** (Recognition of Stroke in the Emergency Room, Por sus siglas en ingles)
- **RACE:** (Rapid Arterial occlusion Evaluation por sus siglas en inglés)
- **rtPA :** Alteplasa
- **TAC:** tomografía axial computarizada
- **TIV:** Trombolisis Intravenosa
- **3D TOF:** angio-RM sin contraste (Three-Dimensional Time of Flight por sus siglas en inglés)
- **TM:** Trombectomía mecánica
- **TP:** Tiempo de trombolisis
- **TPT:** Tiempo de trombolisis total
- **TNK** Tenecteplasa
- **GUSS:** Gugging Swallowing Screen
- **SWI:** imagen por susceptibilidad (Susceptibility-Weighted Imaging por sus siglas en inglés)

## 7. Términos y definiciones

- 1. Ataque isquémico Transitorio:** Es un accidente cerebrovascular que aparece y desaparece rápidamente. Ocurre cuando el suministro de sangre a una parte del cerebro se interrumpe brevemente. Los síntomas de un AIT son similares a los de otros accidentes cerebrovasculares, pero no duran tanto.
- 2. Ictus:** es una emergencia neurológica tiempo-dependiente causada por la obstrucción de una arteria cerebral, lo que reduce el flujo sanguíneo al tejido cerebral y puede provocar una alta morbimortalidad si no se trata rápida y adecuadamente.
- 3. Ictus menor:** aquel cuadro clínico con una puntuación en la escala NIHSS menor de 5, sin evidencia de discapacidad significativa. Esto implica que el paciente conserva la marcha independiente y no presenta déficit visual, trastornos del lenguaje ni ataxia con repercusión funcional.
- 4. Hemorragia intracraneal:** es una colección de sangre dentro del parénquima cerebral, producida por una rotura vascular no traumática.
- 5. Oclusión de grandes vasos:** es un bloqueo de arterias principales, como las carótidas, las vertebrales o las arterias cerebrales. Puede deberse a la acumulación de grasa y colesterol, coágulos sanguíneos, o a otros factores.
- 6. Neuroimagen:** una disciplina médica y tecnológica que permite obtener imágenes detalladas del cerebro y del sistema nervioso central mediante diversas técnicas avanzadas. Estas imágenes son fundamentales en la investigación, diagnóstico y tratamiento de múltiples enfermedades neurológicas y psiquiátricas.
- 7. Terapia de reperfusión:** es un tratamiento que restablece el flujo sanguíneo en tejidos isquémicos. Se utiliza para tratar infartos y accidentes cerebrovasculares isquémicos
- 8. Trombólisis Intravenosa:** es un tratamiento que disuelve coágulos sanguíneos que impiden la circulación. Se usa para tratar coágulos en el cerebro en pacientes con accidente cerebrovascular isquémico agudo.
- 9. Trombectomía Mecánica:** es un procedimiento que elimina un coágulo sanguíneo (trombo) de un vaso sanguíneo. Se realiza bajo guía de imágenes y con dispositivos endovasculares.

## 8. Metodología

Se realizó una búsqueda de guías de práctica clínica con énfasis en América y Europa, con el objetivo de identificar documentos con valor metodológico y aplicabilidad para la elaboración del presente protocolo. La selección inicial se llevó a cabo mediante la revisión de bases de datos especializadas, repositorios de sociedades científicas y organismos de salud pública.

El comité elaborador del protocolo aplicó el instrumento AGREE II (Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation) en las guías aplicables para evaluar el rigor metodológico y transparencia de su elaboración para determinar la viabilidad del uso. Posteriormente, de las guías consideradas para ser usadas se realizó una segunda selección considerando la viabilidad de utilización como referencias bibliográficas primordiales en el presente protocolo, dando como resultado la identificación de los siguientes documentos:

1. 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
2. A Guideline for Healthcare Professionals from the American Heart Association/American Stroke Association
3. Guías de práctica clínica para diagnóstico y manejo del ataque cerebrovascular agudo
4. European Stroke Organisation (ESO) guidelines on intravenous thrombolysis for acute ischaemic stroke.

Paralelamente, se llevó a cabo una revisión bibliográfica adicional. Para ello, se diseñó una estrategia de búsqueda estructurada se incluyeron: PubMed, ScienceDirect, SciELO, Cochrane Library y Google Académico.

Al finalizar se convocó a una jornada de validación en la que los expertos en el tema revisaron el documento con bibliografía actualizada.

Y una prueba práctica en la cual se aplica el documento en campo para su aplicación para llevarlo a aprobación.

## 9. Aspectos generales

### Ictus

El ictus isquémico es una emergencia neurológica tiempo-dependiente causada por la obstrucción de una arteria cerebral, lo que reduce el flujo sanguíneo al tejido cerebral y puede provocar una alta morbilidad si no se trata rápida y adecuadamente.

#### 9.1 Manejo del ictus isquémico en el primer nivel de atención

##### Identificación Temprana

##### Personal médico

En pacientes que se presentan con signos sugestivos de ictus, se recomienda la utilización sistemática de la escala ROSIER (Recognition of Stroke in the Emergency Room) en las salas de emergencia y prehospitalaria como herramienta de tamizaje inicial, con el objetivo de apoyar el diagnóstico clínico temprano. Esta escala facilita al personal de salud la diferenciación entre un ictus y otras patologías que pueden simularlo <sup>(17)</sup>.

##### Cuadro No. 1 Escala de ROSIER

Puntaje para evaluar la probabilidad de ictus en pacientes con déficit neurológico agudo:

Crterios	Puntaje
Pérdida de conciencia o síncope	-1
Convulsiones	-1
Debilidad en extremidad de un solo lado	+1
Alteración en habla	+1
Pérdida visual unilateral	+1
Asimetría facial	+1
Déficit sensitivo unilateral	+1

Fuente: *Lancet Neurol* 2005; 4: 727–34

**Interpretación:** La escala ROSIER (Recognition of Stroke in the Emergency Room) es una herramienta clínica diseñada para identificar rápidamente signos de ictus en pacientes en urgencias. Un puntaje total mayor o igual a 1 sugiere alta probabilidad

de ictus y justifica evaluación inmediata, mientras que un puntaje de cero o negativo indica baja probabilidad.

- **Puntaje  $\geq 1$ :** Alta sospecha de ictus → Referir urgentemente.
- **Puntaje 0 o negativo:** Considerar otras causas neurológicas.

## 9.2 Acciones inmediatas en el primer nivel de atención

Si el paciente cumple los criterios clínicos de ictus agudo (menos de 24 horas de inicio de los síntomas):

- No esperar mejoría espontánea.
- No administrar medicamentos sin indicación precisa.
- No permitir que el paciente coma o beba.
- Consignar la hora de inicio de síntomas

### Medidas básicas:

#### 1. Estabilización Básica

- Asegurar la vía aérea, evaluando y garantizando su permeabilidad.
- Medir signos vitales:
  - Presión arterial:  
No bajar la presión arterial agresivamente, **excepto si es mayor de 220/120 mmHg** o si hay sospecha de emergencia hipertensiva con órgano de choque (disección aórtica o carotídea, preeclampsia, eclampsia, lesión renal, insuficiencia cardíaca o infarto agudo al miocardio). <sup>(13)</sup>
  - Glucosa capilar: Corregir hipoglucemia si es menor de 60 mg/dL.
  - Saturación de oxígeno: Administrar oxígeno si la saturación es menor del 94 %. (en caso de estar disponible) <sup>(13)</sup>
  - No dar antiagregantes, no dar anticoagulantes antes de descartar hemorragia con estudio de imagen cerebral.

#### 2. Determinar la hora de inicio de los síntomas.

- Si es menor de 4.5 horas, el paciente puede ser candidato a trombólisis intravenosa (TIV) en un centro de referencia en caso no se pueda en el centro de primer nivel.
- Si es entre 4.5 a 24 horas, se debe evaluar la posibilidad de trombectomía mecánica (TM) o trombólisis IV en ventana extendida en centro de referencia de segundo nivel en caso no se pueda en el centro de primer nivel.

- Si es mayor de 24 horas realizar estudio de imagen cerebral para determinar patrón de infarto e iniciar prevención secundaria específica guiada por médico especialista.

### **Consideraciones Claves**

- *No administrar antiagregantes, no administrar anticoagulantes antes de descartar hemorragia con un estudio de imagen cerebral.*

## **9.3 Criterios de referencia urgente**

### **Coordinación entre niveles de atención para el manejo oportuno del ictus**

Se recomienda establecer una red de apoyo efectiva entre los servicios prehospitalarios, centros de atención primaria y centros de referencia de segundo nivel, con el objetivo de garantizar una respuesta coordinada y eficiente, considerando que el tratamiento del ictus es altamente tiempo-dependiente. Una intervención precoz se asocia a mayores probabilidades de recuperación funcional y reducción de secuelas.

Los centros de primer nivel deben desarrollar flujogramas internos que aseguren la referencia expedita de pacientes al segundo nivel, con notificación previa para la activación de protocolos de emergencia. Por su parte, los centros de segundo nivel deben implementar rutas de respuesta rápida dirigidas a los servicios prehospitalarios y al primer nivel de atención, orientadas a la preparación oportuna del equipo médico e infraestructura para la activación del “Código Ictus”.

### **Criterios de referencia inmediata al segundo nivel**

En los casos donde no se disponga de neuroimagen en menos de una hora y/o no se cuente con disponibilidad de trombolíticos (alteplasa o tenecteplasa), se debe realizar una referencia inmediata al segundo nivel con capacidad resolutive, siempre que el paciente cumpla con alguno de los siguientes criterios:

- Ante un paciente con inicio de síntomas en menos de 4.5 horas, se debe considerar la posibilidad de trombólisis intravenosa (TIV). Si no se dispone de neuroimagen diagnóstica en el primer nivel, se debe proceder a una referencia urgente al segundo nivel para evaluación y tratamiento.
- En caso de contar con neuroimagen en el primer nivel, se podrá valorar la administración de la trombolítica in situ, siempre y cuando se cumplan los siguientes requisitos:

- Coordinación directa y continua con el equipo médico del segundo nivel.
- Confirmación del diagnóstico y criterios de elegibilidad para TIV.
- Disponibilidad de personal capacitado para la administración del medicamento.
- Evaluación del tiempo estimado para la administración local vs. traslado al segundo nivel
- Si el envío del trombolítico desde el segundo nivel resulta más rápido que el traslado del paciente, se podrá considerar su administración en el primer nivel bajo supervisión remota, **siguiendo un protocolo previamente establecido de manejo conjunto.**
- **Inicio de síntomas en <24 horas con NIHSS  $\geq 6$ :** sospecha de oclusión de gran vaso cerebral; potencial candidato a trombectomía mecánica. Se requiere referencia urgente a centro de segundo nivel que cuente con imagenología avanzada y capacidad de manejo endovascular. **(Ver Cuadro No. 4)**
- **Deterioro neurológico progresivo:** amerita traslado inmediato para evaluación especializada y estudios diagnósticos.
- **Crisis convulsivas asociadas al evento agudo:** sugiere posible etiología estructural aguda. Se recomienda referencia para estudios por imagen y manejo especializado.
- **Alteración del nivel de conciencia:** requiere evaluación urgente con neuroimagen para descartar patología estructural, incluyendo ictus. Debe priorizarse su traslado al segundo nivel.

**En la referencia, es fundamental incluir: (ver anexo 1)**

- Hora de inicio de los síntomas.
- Signos vitales y glucosa capilar.
- Medicación previa utilizada por enfermedad de base, especialmente anticoagulantes o antiplaquetarios.

#### 9.4 Manejo en pacientes que no son candidatos a referencia inmediata

Si el paciente no es candidato a referencia inmediata, se deben tomar las siguientes medidas mientras es trasladado a segundo nivel en caso de no poder hacer estudio de imagen cerebral:

**1. Control de la presión arterial:**

- Si la presión arterial es mayor de 220/120 mmHg, considerar administración de medicamentos antihipertensivos intravenoso según disponibilidad y perfil del paciente. **(ver cuadro No. 2).**

- No bajar la presión arterial de manera agresiva, evitar reducciones mayores del 15 % en las primeras 24 horas.

**Cuadro No. 2** Antihipertensivos Intravenosos

Nombre del medicamento	Dosis	Inicio de acción	Duración de acción	Efectos adversos
<b>Labetalol</b>	10–20 mg en bolo IV durante 1–2 min o infusión de 0.5–2.0 mg/min; puede repetirse a los 10 min	5 min	8–12 h	Bradicardia, broncoespasmo
<b>Nicardipina</b>	5–15 mg/h en infusión IV, aumentando 2.5 mg/h cada 5 min (máx. 15 mg/h)	1–5 min	15–120 min	Hipotensión
<b>Hidralazina</b>	10–20 mg en bolo IV o intramuscular; repetir cada 4–6 h (máx. 40 mg)	10–20 min	3–8 h	Taquicardia refleja, lesión miocárdica
<b>Nitroglicerina</b>	5–100 mcg/min en infusión IV	2–5 min	5–10 min	Dilatación venosa que puede reducir precarga
<b>Nitroprusiato de sodio</b>	0.25–10 mcg/kg/min en infusión IV; dosis máxima por 10 min	Segundos a 2 min tras iniciar infusión	1–3 min	Aumento de la presión intracraneal
<b>Esmolol</b>	500 mcg/kg en bolo IV durante 1 min, seguido de infusión de mantenimiento de 50 mcg/kg/min por 4 min (máx. 300 mcg/kg/min)	2–10 min	10–30 min	Hipotensión
<b>Enalaprilato</b>	1 mg en bolo IV seguido de 10 mg en 30 min	15 min	12–24 h	Inicio y duración dificultan la titulación, hipotensión

**Fuente:** Bowry R, Navalkele D, Gonzales N. Blood pressure management in stroke. *Neurol Clin Pract.* 2014 Oct;4(5):419–426. doi:10.1212/CPJ.0000000000000085.

## 2. Prevención de complicaciones:

- Colocar al paciente en decúbito supino con elevación de la cabeza a 30°.
- Controlar la glucemia evitando tanto hipoglucemia como hiperglucemia: mantener valores menores de  $\leq 180$  mg/dL en todos los pacientes, evitando hipoglicemias  $\leq 60$ mg/dL .
- No administrar antiagregantes, no administrar anticoagulantes hasta contar con neuroimagen que descarte infarto cerebral extenso o hemorragia intracraneal.

## 9.5 Manejo del ictus isquémico en el segundo nivel de atención

**Personal que interviene:** Profesional de la salud responsable del primer contacto clínico con el paciente al ingreso en el segundo nivel de atención. Este puede corresponder a un médico general en área de triage, médico especialista, así como personal de enfermería capacitado.

**Nota:** Todas las acciones deben ejecutarse en un plazo máximo de **60 minutos**, considerando como minuto 0 es el momento de ingreso del paciente al establecimiento de segundo nivel de atención.

### 9.5.1 Evaluación inicial y código ictus

#### Identificación de Sospecha de Ictus

Al momento del ingreso del paciente al segundo nivel de atención, debe realizarse una reevaluación inmediata que incluya la confirmación de la sospecha clínica de ictus:

- La toma de signos vitales
- Una evaluación clínica rápida
- Si escala de ROSIER mayor de 1 y/o escala de RACE mayor de 2, sin hipoglicemia se debe activar el Código Ictus. (Se debe de cumplir en los primeros 15 minutos desde la llegada del paciente al establecimiento) <sup>(18,19)</sup>

1. Aplicar escala **ROSIER** o **RACE (ver anexo 2)** para detectar signos de lesión neurológica aguda.

### Cuadro No. 3 Escala de ROSIER

Puntaje para evaluar la probabilidad de ictus en pacientes con déficit neurológico agudo:

Criterios	Puntaje
Pérdida de conciencia o síncope	-1
Convulsiones	-1
Debilidad en extremidad de un solo lado	+1
Alteración en habla	+1
Pérdida visual unilateral	+1
Asimetría facial	+1
Déficit sensitivo unilateral	+1

Fuente: *Lancet Neurol* 2005; 4: 727–34

**Interpretación:** La escala ROSIER (Recognition of Stroke in the Emergency Room) es una herramienta clínica diseñada para identificar rápidamente signos de ictus en pacientes en urgencias. Un puntaje total mayor o igual a 1 sugiere alta probabilidad de ictus y justifica evaluación inmediata, mientras que un puntaje de cero o negativo indica baja probabilidad.

- **Puntaje  $\geq 1$ :** Alta sospecha de ictus
- **Puntaje 0 o negativo:** Considerar otras causas neurológicas.

#### 9.5.1.1 Evaluación Clínica Rápida

##### Datos clave a registrar:

- Hora exacta de inicio de los síntomas, si se conoce.
- Si no se conoce:
  - Anotar la última vez que el paciente fue visto sin déficit neurológico.
  - Anotar la hora en que se detectaron los síntomas.  
Calcular el punto medio entre ambas como hora probable de inicio. <sup>(12)</sup>

##### Al llegar el paciente:

- Hora de llegada al centro de atención.
- Puntaje de escala de ROSIER o RACE

- Tomar los siguientes signos vitales: Presión arterial, Frecuencia cardíaca y pulso, Saturación de oxígeno
- Peso en kilogramos
- Glucosa capilar (**obligatoria para descartar hipoglucemia**)

### 9.5.1.2 Activación del Código Ictus

#### Secuencia de acciones a tomar:

#### 1. Notificar y alertar al equipo.

- Médicos de Emergencias
- Médicos Internistas
- Intensivista
- Neurólogo
- Neurocirujano
- Neuro intervencionista
- Radiólogo
- Técnico en Imágenes
- Enfermera de Emergencias
- Farmacéutico (Farmacia de emergencia para activación de medicamentos vitales)
- Personal de Laboratorio
- Coordinador de Código Ictus
- Personal de Admisión/Registro
- Trabajador Social

#### 2. Solicitar pruebas de laboratorio sin retrasar la imagen cerebral.

- Colocar vía venosa con catéter # 18 o 20 G en el lado funcional, dentro de los primeros 15 minutos, si no interfiere con el traslado.
- Tomar muestras de exámenes, si no interfiere con el traslado.
- Mantener vía periférica permeable con solución salina al 0.9% o solución hartmann.
- En caso de no poder canalizar, colocar un catéter central ya sea femoral o yugular antes de inicio de trombolisis intravenosa.

#### 3. Exámenes recomendados:

- Glucosa sérica
- Hemograma completo
- Electrolitos (Na, K, Cl)

- Creatinina y BUN
- Tiempos de coagulación
- Perfil lipídico (colesterol total, LDL, HDL, triglicéridos en <24 h)
- Función hepática (según contexto clínico)
- Tóxicos en orina (si se sospechan)
- $\beta$ -hCG (en mujeres en edad fértil)

#### 4. Examen neurológico dirigido

Realizar la escala **NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale)** en los primeros 15–25 minutos desde la llegada al centro de segundo nivel.

Sirve para medir la severidad del ictus, guiar el tratamiento, estimar el pronóstico y facilitar la comunicación entre el equipo médico <sup>(13)</sup>.

**Cuadro No. 4 Escala NIHSS**

Ítem	Opciones de Puntaje
1a. Nivel de conciencia	0: Alerta 1: Somnolencia 2: Obnubilación 3: Coma
1b. Preguntas verbales (Mes y edad)	0: Ambas respuestas correctas 1: Una respuesta correcta 2: Ninguna respuesta correcta
1c. Órdenes motoras (abrir y cerrar los ojos, abrir y cerrar las manos)	0: Ambas respuestas correctas 1: Una respuesta correcta 2: Ninguna respuesta correcta
2. Mirada conjugada (evaluar mirada horizontal)	0: Normal 1: Paresia parcial de la mirada 2: Paresia total o desviación forzada
3. Campos visuales	0: Normal 1: Hemianopsia parcial 2: Hemianopsia completa 3: Ceguera bilateral

4. Paresia facial	0: Normal 1: Paresia leve (asimetría al sonreír) 2: Parálisis total de la parte inferior 3: Parálisis total de la musculatura facial
5. Paresia de miembros superiores	0: Mantiene brazo 10 segundos 1: Cae en menos de 10 segundos sin tocar la cama 2: Cae y toca la cama en menos de 10 segundos 3: Movimiento, pero no vence gravedad 4: Sin movimiento
6. Paresia de miembros inferiores	0: Mantiene pierna 5 segundos 1: Cae en menos de 5 segundos sin tocar la cama 2: Cae y toca la cama en menos de 5 segundos 3: Movimiento, pero no vence gravedad 4: Sin movimiento
7. Ataxia de extremidades	0: Normal 1: Ataxia en una extremidad (paciente toca nariz dedo índice) 2: Ataxia en dos extremidades (se agrega prueba de talón-rodilla-pie)
8. Sensibilidad	0: Normal 1: Hipoestesia leve a moderada 2: Anestesia
9. Lenguaje (Mostrar imagen y preguntar por objetos que <b>(ver anexo 3)</b> )	0: Normal 1: Afasia leve a moderada 2: Afasia severa, no comprensible 3: Muda, afasia global

10. Disartria	0: Normal 1: Leve a moderada 2: Severa
11. Extinción / Negligencia	0: Normal 1: Inatención en una modalidad 2: Inatención en más de una modalidad

**Fuente:** Escala NIHSS. National Institutes of Health Stroke Scale, NINDS. Disponible en: <https://www.ninds.nih.gov>

**(ver anexo 3)**

La escala NIHSS permite cuantificar la severidad del ictus.

**Su interpretación general es:**

- **0–4 puntos:** Ictus leve
- **5–15 puntos:** Ictus moderado
- **16–20 puntos:** Ictus moderado a severo
- **21–42 puntos:** Ictus severo

Puntajes más altos se asocian con peor pronóstico y mayor riesgo de discapacidad o muerte.

**Nota:** Se recomienda que todo el personal de salud involucrado en la atención del ictus cuente con certificación en la escala NIHSS (**ver anexo 3**), para asegurar una evaluación neurológica estandarizada, reducir la variabilidad entre observadores y mejorar la comunicación dentro del equipo multidisciplinario.

Dado que la escala NIHSS puede subestimar los síntomas en casos de ictus en circulación posterior, se recomienda mantener una alta sospecha clínica cuando el NIHSS es >5 y se presentan alguno de los siguientes signos neurológicos compatibles con compromiso de este territorio.

- Vértigo súbito no posicional, con o sin vómito
- Diplopía, nistagmo o alteraciones de la mirada
- Disartria y/o disfagia aguda
- Déficit sensitivo-motor cruzado
- Ataxia aguda
- Hemianopsia o ceguera cortical
- Alteración del nivel de conciencia o síncope

### 9.5.1.3 Diagnóstico por Imágenes

A los pacientes que cumplen criterios para activación del código ictus y presentan un tiempo de evolución menor a 24 horas desde el inicio de los síntomas, no se les debe imponer ningún obstáculo administrativo que retrase su atención. La realización de neuroimagen debe gestionarse de forma ágil, con el entendimiento de todos los sectores involucrados de que se trata de una emergencia tiempo-dependiente. Este estudio debe ser prioritario siempre y cuando la boleta de solicitud esté debidamente categorizada como parte del código ictus y cuente con el visto bueno de un especialista. Por tanto, no debe condicionarse la toma del estudio al cumplimiento de trámites administrativos o pagos intrahospitalarios, ya que cualquier demora puede comprometer el pronóstico clínico. El Departamento de Radiología debe priorizar estos estudios como una urgencia crítica y proceder a su ejecución de manera inmediata.

El objetivo principal es descartar hemorragia intracraneal. De forma secundaria, se evalúa el patrón y la extensión del infarto cerebral para orientar el tratamiento según las características clínicas y radiológicas.

Dado que la tomografía axial computarizada (TAC) cerebral sin contraste es el estudio más ampliamente disponible y con tiempos de realización más rápidos en la mayoría de los centros, debe priorizarse su uso para la evaluación inicial del paciente con sospecha de ictus agudo, especialmente en aquellos lugares donde no se cuenta con un protocolo rápido de resonancia magnética (IRM). La TAC permite, además, aplicar escalas como ASPECTS o PC-ASPECTS, útiles para estimar la extensión del infarto cerebral y apoyar la toma de decisiones terapéuticas en el contexto agudo. <sup>(13)</sup>.

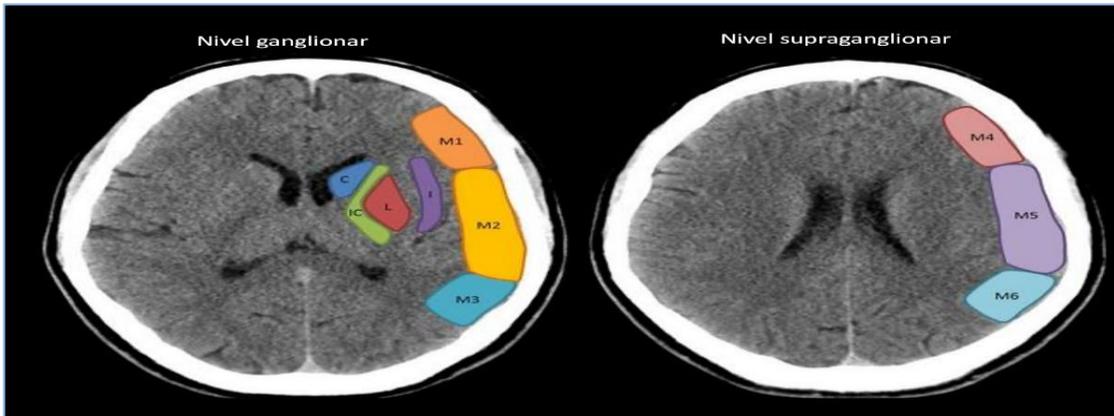
Realizar TAC o IRM cerebral en los primeros 25 a 45 minutos desde el ingreso al centro de segundo nivel, según disponibilidad. Se debe realizar la TAC cerebral sin contraste, con aplicación de la escala ASPECTS o PC ASPECTS para estimar la extensión del infarto cerebral <sup>(13)</sup>.

Antes del traslado a imagen, evaluar si el paciente requiere monitoreo por inestabilidad hemodinámica, definida como:

- Requiere oxígeno >2 L/min y SatO<sub>2</sub> <94%
- Presión arterial sistólica (PAS) >220 o <100 mmHg
- FC >110 o <50 lpm
- Deterioro progresivo del estado de alerta

### 9.5.1.3.1 TAC cerebral simple / Escala de ASPECTS

**Figura No. 1:** Cortes axiales representativos de tomografía computarizada simple del cráneo que ilustran las regiones anatómicas evaluadas por la escala ASPECTS.



**Fuente:** Imagen adaptada de Radiopaedia.org (Osamah Alwalid), con licencia CC BY-NC-SA.

### Escala ASPECTS

Evalúa daño isquémico temprano en el territorio de la arteria cerebral media (ACM) usando TAC sin contraste. Se empieza con 10 puntos y se resta 1 punto por cada región afectada <sup>(20)</sup>.

#### Signos a buscar en TAC:

- Pérdida de diferenciación córtico-subcortical
- Hipodensidad focal
- Borramiento de surcos corticales

**La valoración se realiza dividiendo el hemisferio cerebral en dos niveles anatómicos:**

#### 1. Nivel ganglionar (7 puntos)

**Se analiza en los cortes donde se visualizan los ganglios basales:**

- **C (Caudado):** Núcleo lateral a la asta frontal del ventrículo lateral. (1 punto)
- **L (Lenticular):** Núcleo situado entre la ínsula y la cápsula interna. (1 punto)
- **CI (Cápsula Interna):** Banda de sustancia blanca entre el núcleo caudado y el lenticular. (1 punto)
- **I (Ínsula):** Corteza ubicada dentro de la cisura de Silvio, lateral a los ganglios basales. (1 punto)
- **M1:** Corteza frontal lateral inferior. (1 punto)
- **M2:** Corteza frontal superior. (1 punto)

- **M3:** Corteza parietal anterior. (1 punto)

## 2. Nivel supraganglionar (3 puntos)

Se evalúa en los cortes inmediatamente superiores a los ganglios basales, que incluyen áreas corticales irrigadas por la ACM:

- **M4:** Corteza parietal posterior superior. (1 punto)
- **M5:** Corteza temporal superior. (1 punto)
- **M6:** Corteza occipitoparietal lateral. (1 punto)

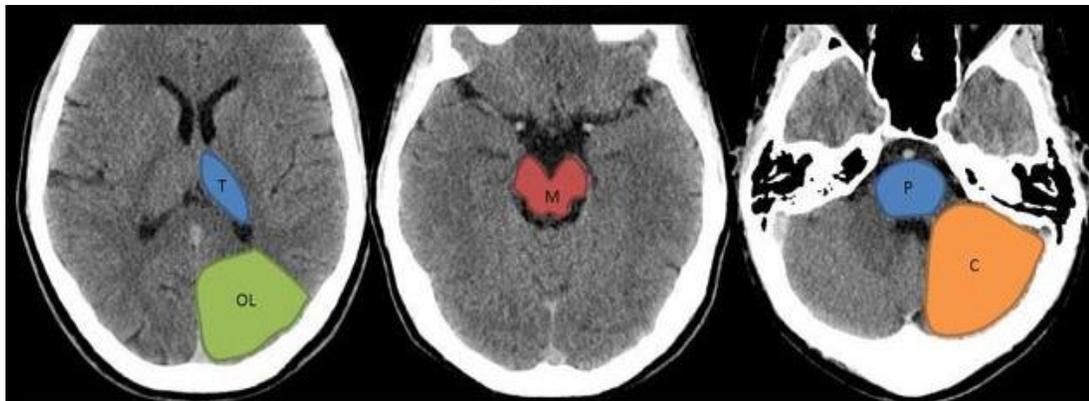
## PC-ASPECTS

Ante síntomas sugestivos de ictus en circulación posterior, se recomienda aplicar la escala PC-ASPECTS. La elección del estudio de imagen debe basarse en el tiempo de evolución, la disponibilidad del centro y el contexto clínico del paciente <sup>(21)</sup>

### Estudio de imagen recomendado:

- Preferir resonancia magnética cerebral (IRM) por su mayor sensibilidad en circulación posterior.
- Si no está disponible, se puede utilizar TAC simple y angio-TAC, aplicando la escala PC-ASPECTS, aunque con menor sensibilidad diagnóstica.

**Figura 2.** Cortes axiales representativos de tomografía computarizada simple del cráneo que ilustran las regiones anatómicas evaluadas por la escala PC-ASPECTS.



**Fuente:** Radiopaedia.org | Imagen de Osamah Alwalid (licencia CC BY-NC-SA 3.0)

La imagen muestra cortes axiales representativos para identificar las regiones evaluadas por el **PC-ASPECTS**:

- **Nivel talámico (izquierda):** tálamo (T) y lóbulo occipital (OL)
- **Nivel mesencefálico (centro):** mesencéfalo (M)

- **Nivel pontino (derecha):** protuberancia (P) y hemisferio cerebeloso (C)

**Cada tálamo, lóbulo occipital y hemisferio cerebeloso tiene un punto.**

**Las estructuras únicas como mesencéfalo y el puente tienen 2 puntos**

Cada estructura afectada por isquemia resta 1 punto, excepto el mesencéfalo y la protuberancia, que restan 2 puntos cada uno. El puntaje total inicial es 10. Un puntaje menor indica mayor daño y peor pronóstico

#### **9.5.1.3.2 Angio-TAC**

Realizar una angiotomografía de cráneo y cuello en todos los pacientes con sospecha de ictus isquémico agudo, siempre que esté disponible, especialmente en centros de segundo nivel, los cuales deben contar con un técnico capacitado para efectuar el estudio, un radiólogo que pueda interpretarlo adecuadamente, y la capacidad de referir o realizar trombectomía mecánica si es necesario. La angio-TAC permite detectar oclusiones de grandes vasos (OGV) y evaluar la circulación colateral, siendo fundamental para la toma de decisiones, ya que la presencia de una OGV sin posibilidad de trombectomía se asocia con mayor daño cerebral y peor pronóstico. <sup>(20)</sup>.

**Definición de OGV según territorio arteria cerebral:**

- Circulación anterior: arteria carótida interna (ACI), arteria cerebral media (ACM), segmentos M1 o M2 proximal.
- Circulación posterior: arteria basilar y arterias vertebrales proximales segmentos V2, V3 y V4.

**Nota:** no es necesario esperar resultados de función renal si no hay antecedente de enfermedad renal.

#### **9.5.1.3.3 Imagen de Resonancia Magnética (IRM) cerebral**

Priorizar el uso de resonancia magnética siempre que esté disponible en el centro, garantizando que no retrase el flujo del tratamiento del paciente. Para ello, es fundamental contar con personal técnico capacitado para realizar una secuencia rápida (idealmente en menos de 15 minutos) y con disponibilidad de interpretación adecuada por parte del equipo médico. En caso de no contar con resonancia magnética, se debe proceder con estudios tomográficos, incluyendo tomografía simple y/o angiotomografía cerebral, según la disponibilidad.

Si se dispone de resonancia magnética, se recomienda realizar una secuencia rápida (no mayor de 15 minutos), siempre que no retrase el tratamiento.

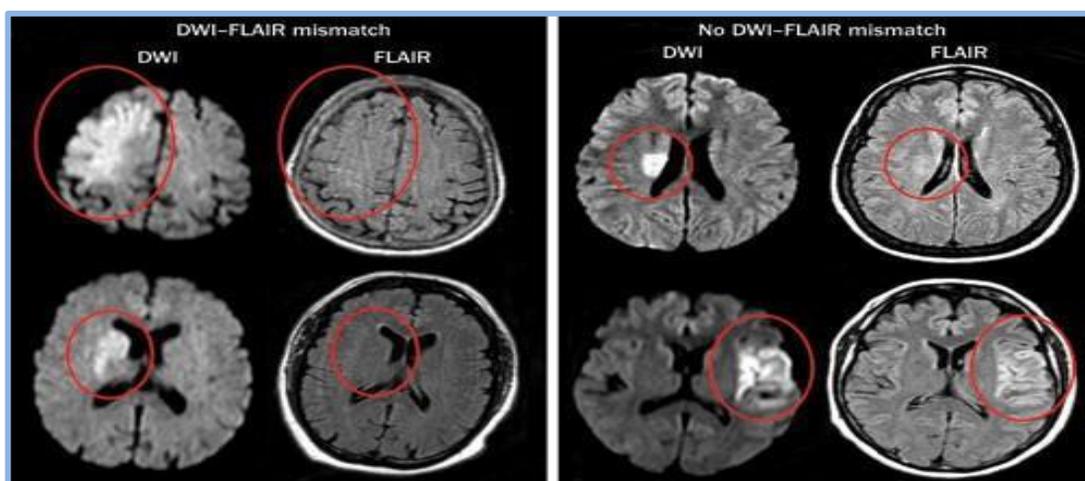
#### Secuencias sugeridas:

1. DWI (Diffusion-Weighted Imaging): imagen por difusión
2. FLAIR (Fluid-Attenuated Inversion Recovery): supresión del líquido
3. 3D TOF (Three-Dimensional Time of Flight): angio-RM sin contraste
4. SWI (Susceptibility-Weighted Imaging): imagen por susceptibilidad

#### Interpretación clave:

La presencia de discordancia DWI/FLAIR (DWI positiva y FLAIR negativa) sugiere un infarto agudo en fase temprana y con tejido cerebral potencialmente salvable, por lo que puede ser indicación para iniciar terapia de reperfusión, si no existen contraindicaciones.

**Figura No. 4** Evaluación DWI–FLAIR en IRM cerebral



**Fuente:** Thomalla G, Rossbach P, Rosenkranz M, Siess H, Krützelmann A, Fiehler J, et al. Negative fluid-attenuated inversion recovery imaging identifies acute ischemic stroke at 3 hours or less. *Stroke*. 2011 May;42(5):1355–61. doi:10.1161/STROKEAHA.110.605576.

La imagen muestra dos casos de resonancia magnética cerebral. A la izquierda, se observa una discordancia DWI–FLAIR: la lesión aparece en la secuencia DWI, pero no en FLAIR, lo que indica un infarto agudo con tejido cerebral potencialmente salvable. A la derecha, la lesión es visible en ambas secuencias (sin discordancia), lo que sugiere un infarto instaurado y con menor probabilidad de recuperación <sup>(22)</sup>.

**Cuadro No. 5** Discordancia DWI-FLAIR en Ictus Isquémico

Secuencia de RM	Descripción	Hallazgos en el ictus isquémico agudo	Interpretación de la discordancia
DWI (Difusión - Diffusion Weighted Imaging)	Evalúa la restricción de la difusión del agua en los tejidos.	Hiperintensidad en la zona de isquemia debido a la restricción de la difusión del agua en las células afectadas.	Presente desde los primeros 30 minutos del ictus. Permite identificar el área del tejido isquémico.
T2-FLAIR (Fluid-Attenuated Inversion Recovery)	Suprime el líquido cefalorraquídeo (LCR) y resalta cambios en el parénquima.	Puede mostrar hiperintensidad en el área infartada, pero los cambios tardan en aparecer	Si hay lesión en DWI, pero no en FLAIR, se considera una discordancia positiva, lo que sugiere isquemia con tejido aun salvable.

**Fuente:** adaptado de Lancet Neurol. 2011 Nov;10(11):978-86. doi: 10.1016/S1474-4422(11)70192-2.

## 9.6 Estrategia terapéutica

Trombólisis Intravenosa y/o Trombectomía Mecánica y carga de medicamento plaquetario.

Tras la interpretación de la neuroimagen, se debe tomar una decisión terapéutica **dentro de los primeros 45 a 60 minutos** desde el ingreso <sup>(12,13)</sup>.

### 9.6.1 Trombólisis Intravenosa (TIV)

**Son candidatos a TIV los pacientes que cumplan con:**

- Ictus isquémico discapacitante (NIHSS  $\geq 5$ )
- Edad  $\geq 18$  años
- Inicio de síntomas  $\leq 4.5$  h (o que cumpla criterios de ventana extendida)
- TAC sin hemorragia
- Escala modificada de Rankin (mRS)  $\leq 2$  previo al evento
- No tengan ninguna contraindicación **(Ver cuadro No. 7)**

De acuerdo con la condición clínica del paciente y la disponibilidad de recursos, este debe ser trasladado a un área previamente definida para el manejo del ictus agudo, como una Unidad de Ictus, Unidad de Cuidados Intensivos o Cuidados Intermedios. En este espacio se administrará el tratamiento de reperfusión, si está indicado, y se llevará a cabo una vigilancia clínica y neurológica intensiva orientada a prevenir y manejar posibles complicaciones agudas. Asimismo, el caso debe ser presentado a las

unidades de Cuidados Intensivos y Neurocirugía para su evaluación y seguimiento multidisciplinario.

**Cuadro No 6** Escala Modificada de Rankin (mRS)

Puntaje	Descripción
0	Sin síntomas
1	Sin discapacidad significativa a pesar de los síntomas; capaz de realizar todas las actividades habituales
2	Discapacidad leve: incapaz de realizar todas las actividades previas, pero capaz de valerse por sí mismo sin ayuda
3	Discapacidad moderada: requiere algo de ayuda, pero camina sin asistencia
4	Discapacidad moderadamente grave: incapaz de caminar sin ayuda o atender sus necesidades corporales sin asistencia
5	Discapacidad grave: postrado en cama, incontinente, requiere cuidados constantes
6	Fallecido

**Fuente:** Rankin J. Cerebral vascular accidents in patients over the age of 60. II. Prognosis. *Scott Med J.* 1957;2(5):200–15. doi:10.1177/003693305700200504

**Cuadro No. 7** Contraindicaciones para trombólisis intravenosa (rtPA)

Contraindicaciones absolutas	Contraindicaciones relativas
Tiempo de evolución > 4.5 horas (sin criterios de ventana extendida)	Convulsión al inicio sin descartar déficit postictal
Evidencia de hemorragia intracraneal	Infarto cerebral mayor en los últimos 3 meses con déficit residual severo
Antecedente de hemorragia intracraneal previa (< 3 meses)	Cirugía menor o punción arterial no comprimible (< 7 días)
Traumatismo craneal severo o cirugía mayor (< 3 meses)	Embarazo o posparto reciente
Hemorragia activa o riesgo alto de sangrado	

Plaquetas < 100,000/ $\mu$ L*	
INR > 1.7 o uso reciente de anticoagulantes inhibidores de vitamina K	
Heparina en últimas 48 horas con TTP prolongado mayor de 40 segundos	
Presión arterial > 185/110 mmHg sin control mediante medicamentos IV	
Endocarditis infecciosa o aneurisma fungiforme o disecantes cerebral no tratado	
Infarto cerebral extenso (más de un tercio del hemisferio afectado) o puntaje ASPECTS < 6	
Tumoración intracerebral	

**Fuente:** Powers WJ et al. 2023 AHA/ASA Guideline for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2023;54:e180–e282. doi:10.1161/STR.000000000000435.

*\*No se debe esperar resultado a menos que haya alta sospecha clínica de trombocitopenia por la evaluación física y de los antecedentes patológicos.*

### **Criterio de tratamiento según tiempo de evolución de los síntomas**

#### **Pacientes con inicio de síntomas < 4.5 horas**

Son candidatos a TIV, siempre que no existan contraindicaciones.

El tratamiento debe iniciarse dentro de los primeros 60 minutos tras el ingreso hospitalario. Se pueden utilizar los siguientes agentes trombolíticos:

- rtPA (Alteplasa): 0.9 mg/kg (máximo 90 mg)<sup>(12,13)</sup>
  - Administrar 10 % en bolo intravenoso
  - El 90 % restante en infusión continua durante 60 minutos
- TNK (Tenecteplasa): 0.25 mg/kg en bolo único (máximo 25 mg)<sup>(23)</sup>

## Requisitos previos a la TIV

### Antes de la TIV se deben cumplir los siguientes criterios:

- Tiempo de evolución confirmado
- Neuroimagen sin hemorragia ni infarto extenso
- Presión arterial <185/110 mmHg
- Plaquetas >100,000/mm<sup>3</sup> y TP/INR en rango aceptable (si aplica)

La administración debe ser realizada por personal de enfermería, verificando identidad del paciente, dosis, vía, hora e indicación médica. Todo debe registrarse en el expediente clínico y, de ser posible, validarse mediante doble verificación del equipo de salud.

Ver **Tabla 1:** Dosificación de trombolíticos (sugerida para aplicación rápida).

**Tabla No. 1** de Dosificación de TIV

### Alteplasa

Peso (kg)	Dosis total (0.9 mg/kg)	Bolo (10% en 1 min)	Perfusor (90% durante 60 min)
44–47	40 mg = 40 ml	4 ml	36 ml/h
48–51	44 mg = 44 ml	4 ml	40 ml/h
52–54	47 mg = 47 ml	5 ml	42 ml/h
55–57	50 mg = 50 ml	5 ml	45 ml/h
58–62	54 mg = 54 ml	5 ml	49 ml/h
63–67	59 mg = 59 ml	6 ml	53 ml/h
68–72	63 mg = 63 ml	6 ml	57 ml/h
73–77	68 mg = 68 ml	7 ml	61 ml/h
78–82	70 mg = 70 ml	7 ml	63 ml/h
83–88	77 mg = 77 ml	8 ml	69 ml/h
89–92	80 mg = 80 ml	8 ml	72 ml/h
93–97	86 mg = 86 ml	9 ml	77 ml/h
≥98	90 mg = 90 ml	9 ml	81 ml/h

**Nota:** al administrar 2/3 de la dosis, detener el perfusor después de 40 minutos.

## Tenecteplasa

Peso (kg)	Dosis (bolo aplicado en 5–10 seg)
60	15 mg
70	17 mg
80	20 mg
90	22 mg
≥90	25 mg

**Fuente:** Tomado y adaptado de: *Stroke Management Guidelines – Inselspital, University Hospital Bern, Switzerland. Department of Neurology, 2023.*

**Nota:** La dosis debe calcularse exactamente según el peso corporal en kg.

### Trombólisis intravenosa en ventana extendida (4.5 a 9 horas o inicio desconocido)

Pueden ser considerados para TIV únicamente si cumplen criterios específicos basados en neuroimagen.

- **Si se dispone de IRM cerebral (DWI, FLAIR, 3D TOF, SWI):**
  - En presencia de discordancia DWI/FLAIR, se puede indicar TIV.
  - En ausencia de discordancia, no TIV, se recomienda manejo médico intensivo.
- **Si únicamente se dispone de TAC cerebral simple o AngioTAC:**
  - Con puntaje ASPECTS  $\geq 6$  o PC-ASPECTS  $\geq 6$ , se puede considerar TIV si el beneficio clínico supera el riesgo.
  - Con ASPECTS  $< 6$ , se indica manejo médico intensivo.

**Nota:** Si se identifica una OGV en la angio-TAC y el ASPECTS es  $\geq 6$  o PC-ASPECTS  $\geq 6$ , se debe indicar trombectomía mecánica con prioridad. La administración de TIV no debe retrasar el inicio del procedimiento endovascular.

**Ver Tabla 1:** Dosificación de trombolíticos (sugerida para aplicación rápida).

### 9.6.2 Trombectomía Mecánica

La trombectomía mecánica (TM) es un procedimiento endovascular destinado a remover una obstrucción en grandes vasos cerebrales en las primeras 24 horas. Su indicación debe basarse en la evolución clínica y en los hallazgos de neuroimagen disponibles <sup>(23)</sup>.

## **TM en pacientes con menos de 6 horas de evolución**

La trombectomía mecánica debe indicarse de forma inmediata en pacientes con menos de 6 horas desde el inicio de los síntomas, siempre que cumplan con los siguientes criterios <sup>(16)</sup>:

- Edad  $\geq 18$  años
- NIHSS  $\geq 6$  o RACE  $\geq 5$
- ASPECTS  $\geq 6$  en TAC simple o discordancia DWI–FLAIR en IRM
- Sospecha de oclusión de gran vaso (ACI, ACM M1 o M2 proximal, arteria basilar o vertebral V2-V4 )
- mRS  $\leq 2$  antes del evento

## **TM en ventana extendida (6 a 24 horas de evolución o inicio desconocido)**

Pueden ser considerados para TM únicamente si cumplen criterios específicos basados en neuroimagen agregados a criterios de ventana estándar (24).

- **Si se dispone de IRM cerebral (DWI, FLAIR, 3D TOF, SWI):**
  - En presencia de discordancia DWI/FLAIR, se puede indicar TM.
  - En ausencia de discordancia, no indicar TM, se recomienda manejo médico.
- **Si únicamente se dispone de TAC cerebral simple o AngioTAC:**
  - Con puntaje ASPECTS  $\geq 6$ , se recomienda realizar TM
  - Con ASPECTS  $< 6$ , se indica manejo médico.

En centros sin disponibilidad de trombectomía mecánica (TM), ante sospecha de oclusión de grandes vasos intracraneales, y siempre que el beneficio supere el riesgo de sangrado, puede considerarse el uso de tenecteplasa (TNK) a una dosis de 0.25 mg/kg, si se cumple al menos uno de los siguientes criterios <sup>(24)</sup>:

- RACE  $> 5$ , ASPECTS  $\geq 6$  en tomografía simple y confirmación de OGV por neuroimagen
- RACE  $> 5$  y discordancia DWI–FLAIR en resonancia magnética realizada dentro de las primeras 24 horas

## **9.7 Manejo de pacientes con ictus menor y ataque isquémico transitorio**

### **9.7.1 Ictus Menor**

Se define ictus menor como aquel cuadro clínico con una puntuación en la escala NIHSS menor de 5, sin evidencia de discapacidad significativa. Esto implica que el paciente conserva la marcha independiente y no presenta déficit visual, trastornos del lenguaje ni ataxia con repercusión funcional.

En pacientes sin fibrilación auricular (FA), se recomienda iniciar terapia antiplaquetaria dual (DAPT) dentro de las primeras 24 a 72 horas desde el inicio de los síntomas, siempre que la neuroimagen haya descartado hemorragia intracerebral <sup>(13)</sup>.

- Carga:
  - AAS (acidoacetilsalicílico) 300 mg + Clopidogrel 300 mg
  - O AAS 300 mg + Ticagrelor 180 mg
- Mantenimiento (por 21 días):
  - AAS 81–325 mg/día + Clopidogrel 75 mg/día
  - O AAS 81–325 mg/día + Ticagrelor 90 mg cada 12 horas
- Después de 21 días: continuar con monoterapia con AAS, Clopidogrel o Ticagrelor en dosis estándar.
- Si el paciente presenta alergia a AAS pasar a TIV.
- En caso de que el paciente utilice ASS y Clopidogrel /Ticagrelor se debe buscar otro mecanismo etiológico.
- En caso de que ya utilicé monoterapia, cargar con otro antiagregante.

**En caso de fibrilación auricular**, iniciar anticoagulación oral entre las 24-48 horas posteriores al inicio de los síntomas, una vez descartada hemorragia intracraneal por neuroimagen y si no hay contraindicaciones.

### 9.7.2 Ataque Isquémico Transitorio (AIT)

Se define como un déficit neurológico focal de inicio súbito y duración menor de 24 horas, sin evidencia de lesión isquémica aguda en estudios de imagen. Idealmente, debe confirmarse mediante resonancia magnética cerebral con secuencia de difusión (DWI) y un NIHSS de 0. En ausencia de RM, puede aceptarse la ausencia de hipodensidades agudas en tomografía simple de cráneo.

En todo paciente con sospecha de AIT se debe aplicar la escala ABCD<sup>2</sup> (por sus siglas en inglés), que evalúa el riesgo de recurrencia de ictus en los días posteriores.

#### ESCALA ABCD<sup>2</sup>

Herramienta de evaluación pronóstica diseñada para identificar pacientes con alto riesgo de ictus isquémico en los primeros dos días después del AIT.

**Cuadro No. 8 ESCALA ABCD<sup>2</sup>**

Criterio	Puntos
<b>(Age)</b> Edad ≥ 60 años	0 = No 1 = Sí

<b>(Blood pressure)</b> Presión arterial $\geq$ 140/90 mmHg	0 = No 1 = Sí
<b>(Clinical characteristics)</b> Manifestaciones clínicas	0 = Ninguna 1 = Alteración del habla sin debilidad unilateral 2 = Debilidad unilateral (con o sin alteraciones del lenguaje)
<b>(Duration)</b> Duración	0 = Nula 1 = 10 a 59 min 2 = $\geq$ 60 min
(Diabetes) <b>Diabetes</b>	0 = No 1 = Sí

*Fuente: Rothwell PM, Giles MF, Flossmann E, Lovelock CE, Redgrave JNE, Warlow CP, et al. A simple score (ABCD) to identify individuals at high early risk of stroke after transient ischaemic attack. Lancet. 2005 Jul;366(9479):29–36. doi:10.1016/S0140-6736(05)66702-5.*

Se recomienda ingreso hospitalario y observación por al menos 24 horas si el paciente presenta uno o más de los siguientes criterios de alto riesgo:

- Puntaje ABCD<sup>2</sup>  $\geq$ 4
- Infarto isquémico subagudo en neuroimagen
- Estenosis  $\geq$ 50 % de la arteria carótida interna (angio-TAC, angio-IRM o Doppler carotídeo)
- Fibrilación auricular
- Dificultad para completar estudios ambulatorios

En pacientes sin fibrilación auricular, se recomienda iniciar terapia antiplaquetaria dual (DAPT) dentro de las primeras 24 a 72 horas desde el inicio de los síntomas, siempre que la neuroimagen haya descartado hemorragia intracerebral <sup>(27)</sup>.

- Carga:
  - AAS 300 mg + Clopidogrel 300 mg
  - O AAS 300 mg + Ticagrelor 180 mg
- **Mantenimiento (por 21 días):**
  - AAS 81–325 mg/día + Clopidogrel 75 mg/día
  - O AAS 81–325 mg/día + Ticagrelor 90 mg cada 12 horas
- **Después de 21 días:** continuar con monoterapia con AAS, Clopidogrel o Ticagrelor en dosis estándar.

- Si el paciente presenta alergia a AAS pasar a TIV.
- En caso de que el paciente utilice ASS y Clopidogrel/Ticagrelor se debe buscar otro mecanismo etiológico.
- En caso de que ya utilice monoterapia, cargar con otro antiagregante.

En pacientes con fibrilación auricular, se consideran de alto riesgo de recurrencia, por lo que se recomienda iniciar anticoagulación oral con anticoagulantes directos (DOACs) dentro de las primeras 24 horas, siempre que la neuroimagen descarte hemorragia intracraneal y no existan contraindicaciones clínicas <sup>(27)</sup>.

En pacientes sin fibrilación auricular ni otros factores de alto riesgo, puede optarse por manejo médico inicial y programación ambulatoria de estudios etiológicos. Se debe agendar reevaluación y planificación del tratamiento preventivo entre los días 21 y 30 desde el inicio de los síntomas.

**Pacientes con más de 24 horas de evolución o que no son candidatos a TIV o TM deben continuar con manejo médico.**

#### **Monitoreo previo a la administración de TIV**

- Se debe implementar un monitoreo clínico estricto y protocolizado durante y después de la terapia de reperfusión cerebral, ya sea trombólisis intravenosa (TIV) y/o trombectomía mecánica (TM). Es fundamental mantener un enfoque de manejo lo menos invasivo posible, evitando el uso innecesario de catéteres venosos centrales, sondas nasogástricas o sondas vesicales, a fin de reducir el riesgo de complicaciones asociadas.

#### **Monitoreo durante y después de la TIV o TM**

**Tabla No 2 Monitoreo Signos vitales durante y después.**

<b>Parámetro</b>	<b>Frecuencia de monitoreo</b>
<b>Presión arterial (PA)</b>	Cada 15 minutos por 2 horas , luego cada 30 min por 6 h, luego cada 1 hora hasta completar 24 horas
<b>Neurológico (NIHSS, Glasgow)</b>	Cada 15 min por 2 h, luego cada 30 min por 6 h, luego cada 1 h hasta completar 24 h
<b>Saturación de oxígeno</b>	Mantener $\geq 94\%$

<b>Glucosa capilar</b>	Cada 1-2 h las primeras 24 h, si el paciente es diabético.
<b>Respuesta pupilar</b>	3 veces por hora en las primeras 4 horas

**Fuente:** Fonseca AC, Merwick Á, Dennis M, Ferrari J, Ferro JM, Kelly P, et al. *European Stroke Organisation (ESO) guidelines on management of transient ischaemic attack. Eur Stroke J. 2021 Jun 1;6(2):CLXIII–CLXXXVI.*

## 9.8 Complicaciones durante la trombólisis intravenosa

### 9.8.1 Hemorragia intracraneal (HIC)

#### Criterios para sospechar HIC:

- Deterioro neurológico súbito.
- Cefalea intensa de nueva aparición.
- Náuseas o vómitos persistentes.
- Aumento brusco de la presión arterial, resistente a tratamiento.
- Alteración del nivel de conciencia.
- Convulsiones de nueva aparición

#### Manejo inmediato:

1. Suspender la trombólisis.
2. Realizar TAC cerebral de emergencia <sup>(12,13)</sup>
3. Administrar hemostáticos si se confirma hemorragia:
  - Crioprecipitados 10 U IV o
  - Ácido tranexámico 1 g IV en 10 minutos, seguido de 1 g en infusión por 8 horas.
4. Ingresar al paciente a UCI para manejo intensivo.

### 9.8.2 Angioedema orofaríngeo o reacción alérgica grave

#### Criterios para sospechar angioedema:

- Edema en labios, lengua, cara o garganta.
- Dificultad respiratoria, disfonía o estridor.
- Dificultad para tragar.

#### Manejo inmediato:

1. Suspender TIV.
2. Administrar antihistamínicos y corticosteroides:
  - Metilprednisolona 125 mg IV o Hidrocortisona 250mg IV
  - Difenhidramina 50 mg IV.

3. En caso de compromiso respiratorio, administrar epinefrina intramuscular (0.3-0.5 mg).
4. Monitoreo estricto y considerar intubación si hay progresión del edema.<sup>(12)</sup>

### 9.8.3 Hemorragia mayor extracraneal

#### Criterios para sospechar hemorragia grave:

- Hematemesis o rectorragia.
- Descenso de hemoglobina mayor de 2 g/dL de su hemoglobina basal.
- Hemorragia incontrolable en el sitio de punción o en mucosas.

#### Manejo inmediato:

1. Suspender la TIV
2. Aplicar compresión directa en caso de sangrado externo.
3. Evaluar necesidad de transfusión sanguínea.
4. Administrar antifibrinolíticos si es necesario.

### 9.8.4 Crisis convulsivas con deterioro neurológico

#### Criterios para sospechar complicación neurológica:

- Crisis convulsiva durante la infusión.
- Estado postictal prolongado con deterioro del NIHSS de 4 puntos

#### Manejo inmediato:

1. Suspender la trombólisis.
2. Administrar benzodiazepinas IV (Diazepam 10mg IV en bolo).
3. Si las crisis persisten, considerar Fenitoína a 20mg/kg, Acido Valproico a 40mg/kg o Levetiracetam a 60mg/kg<sup>(38)</sup>
4. Realizar neuroimagen para descartar hemorragia.

### Cuadro No. 9 Fármacos Antiepilépticas

Fármaco antiepiléptico	Dosis (carga / mantenimiento)	Monitoreo	Observaciones clínicas
Fenitoína	15–20 mg/kg / 4–6 mg/kg/día	1 h post carga o a los 7–10 días, siempre cargar con monitoreo cardiaco por	Toxicidad >20: nistagmo, >30: ataxia, >40: coma, >50–60: crisis inducidas

		probabilidad de arritmia	
Ácido valproico	20–40 mg/kg / 10–15 mg/kg/día	1 h post carga o a los 2–4 días	Toxicidad >75: letargo, >100: temblor, >175: coma; puede causar trombocitopenia
Levetiracetam	20–60 mg/kg / 10–30 mg/kg/día	Generalmente no requiere, excepto en enfermedad renal severa	Buena tolerancia. Eliminación renal: ajustar en TFG reducida

**Fuente:** Fonseca AC, Merwick Á, Dennis M, Ferrari J, Ferro JM, Kelly P, et al. European Stroke Organisation (ESO) guidelines on management of transient ischaemic attack. *Eur Stroke J.* 2021 Jun 1;6(2):CLXIII–CLXXXVI.

## 9.9 Manejo médico intensivo en unidad de ictus

### Control de la temperatura

- **Meta:** Temperatura entre 36.8-37.5 °C.
- **Manejo:**
  - Uso de antipiréticos (paracetamol o acetaminofén) si la temperatura supera los 37.5 °C.
  - Búsqueda y tratamiento de infecciones (neumonía aspirativa, ITU); solicitar hemograma, rayos X de tórax, examen general de orina y evaluar por flebitis en vías de canalización periférica
  - Medidas físicas (paños fríos, mantas de enfriamiento) en fiebre persistente (28).

### Control hemodinámico

- **Meta:** Evitar descensos bruscos de presión arterial que comprometen la perfusión cerebral.
- **Límites de Presión Arterial:**
  - En pacientes que no reciben TIV o TM se recomienda mantener la presión arterial por debajo de 220/120 mmHg.
  - En pacientes con TIV administrada o TM, la presión debe mantenerse por debajo de 185/110 mmHg.

- En pacientes con recanalización exitosa mantener PAS menor a 160 mmHg.
- Si la presión es igual o mayor a 185/110 mmHg, se sugiere administrar antihipertensivos intravenosos según disponibilidad (ver cuadro de medicamentos antihipertensivos IV).
- En ictus menor o AIT se debe bajar la presión arterial de manera progresiva al 15% en las siguientes 24 a 72 horas.
- La reducción rápida y sostenida de la presión arterial sólo debe hacerse en casos de emergencia hipertensiva, como disección aórtica o carotídea, preeclampsia, eclampsia, lesión renal aguda, encefalopatía hipertensiva, insuficiencia cardíaca o infarto agudo de miocardio<sup>(12,13)</sup>
- **Manejo:**
  - Antihipertensivos IV si es necesario.
  - Hidratación con solución salina isotónica o solución Hartmann para mantener estabilidad hemodinámica y circulación colateral.

### **Control de glucosa**

- **Meta:** Glucosa sanguínea entre 70- 140 mg/dL si el paciente no es diabético. Si es diabético 140- 180 mg/dl
- **Manejo:**
  - Insulina cristalina según criterio médico si glucosa > 180 mg/dL.
  - Administración de dextrosa 50% si glucosa < 70 mg/dL.(29)
  - Al tener 2 tomas consecutivas con valores superiores a 180mg/dL se debe iniciar insulina cristalina en infusión y se debe monitorizar con glucometría capilar cada hora.

### **Prevención de complicaciones**

#### **Prevención de trombosis venosa profunda (TVP)**

- Manejo:
  - Heparina de bajo peso molecular (enoxaparina 1mg /kg mg SC cada 24 horas) o heparina no fraccionada en pacientes con contraindicación de heparina de bajo peso molecular.
  - Uso de **compresión neumática intermitente** si hay contraindicación para anticoagulación<sup>(30)</sup>.

#### **Prevención de neumonía por aspiración**

- La evaluación de disfagia debe realizarse mediante una prueba de deglución aplicada por un profesional debidamente entrenado. Esta puede ser realizada

por fonoaudiólogos, terapeutas del lenguaje, enfermeros capacitados en evaluación de disfagia, médicos generales, internistas, neurólogos, especialistas en atención del ictus, fisiatras, médicos rehabilitadores o terapeutas ocupacionales con formación específica en el abordaje de la deglución. Se recomienda el uso de la Escala de GUSS como herramienta de cribado.

- Evaluar disfagia con prueba de deglución por profesional entrenado (se sugiere Escala de GUSS) **(ver anexo 4)**.
- **Manejo:**
  - En disfagia moderada a severa, considerar nutrición por sonda nasogástrica.  
(31)
  - Aspiración frecuente en pacientes con secreciones excesivas.
  - Terapia deglutoria temprana

**Nota: La prueba de disfagia debe aplicarse en las primeras 24 horas de ingreso de todo ictus agudo, como parte de la prevención de neumonía por aspiración. Debe ser administrada por personal entrenado.**

#### **Prevención de úlceras por presión**

- Movilización frecuente cada 2 horas en pacientes encamados.
- Uso de colchones de aire intermitente y protectores dérmicos.

#### **Manejo de Complicaciones Asociadas al Ictus Agudo**

El manejo del ictus debe incluir la identificación temprana y el tratamiento adecuado de sus complicaciones médicas y neurológicas, ya que estas afectan directamente la supervivencia y la recuperación del paciente. A continuación, se describen las principales complicaciones y sus opciones de manejo basadas en evidencia.

Presentar a neurocirugía.

#### **Edema cerebral maligno**

El edema cerebral maligno se sospecha en pacientes con infartos extensos que presentan deterioro neurológico progresivo, definido como una disminución en  $\geq 2$  puntos en la escala de Glasgow o aumento de  $\geq 4$  puntos en la escala NIHSS, junto con hallazgos en neuroimagen compatibles con aumento de volumen cerebral, como:

- Desviación de la línea media
- Colapso ventricular o borramiento de surcos corticales

- Edema progresivo en estudios de imagen de control (TAC o IRM)

#### **Manejo terapéutico:**

- Elevar la cabecera a 30°.
- Monitoreo de presión intracraneal si hay signos clínicos.
- Manitol 0.25-1 g/kg IV bolo cada 4-6 h (meta: osmolalidad <320 mOsm/kg).
- Solución salina hipertónica 3% (1-2 mL/kg/h si no hay contraindicación renal o cardíaca).
- Monitorización diaria y por turno del diámetro de la vaina del nervio óptico a través de ultrasonido transcraneal.
- Craniectomía descompresiva: recomendada en <60 años, NIHSS >16, y desplazamiento >5 mm en la línea media y con criterio de neurocirugía <sup>(32,33)</sup>.

#### **Transformación hemorrágica (TH)**

- **Diagnóstico:**

Realizar TAC de control a las 24 horas post-TIV o de forma urgente si hay deterioro clínico, definido como una caída de  $\geq 2$  puntos en la escala de Glasgow o  $\geq 4$  puntos en NIHSS.

- **Manejo:**

Control estricto de la presión arterial (meta: PAS <140 mmHg si hay sangrado activo), suspensión de anticoagulantes, reversión con plasma fresco congelado o agentes específicos, y evaluación neuroquirúrgica si está indicado <sup>(44)</sup>.

#### **Neumonía asociada a broncoaspiración**

##### **Factores de riesgo:**

- Disfagia, edad avanzada, NIHSS alto, intubación, hiperglucemia.

##### **Prevención:**

- Evaluación sistemática de la deglución en las primeras 24 horas.
- No iniciar vía oral sin evaluación previa con prueba de disfagia.
- Posición en semifowler (30–45°) durante la alimentación.
- Higiene oral con clorhexidina.

##### **Tratamiento:**

- Antibióticos empíricos: según disponibilidad institucional
- Oxigenoterapia, fisioterapia respiratoria. <sup>(31)</sup>

**Importante:** No se recomienda la profilaxis antibiótica.

## 9.10 Órdenes médicas sugeridas en manejo en las primeras 24–48 horas del ictus isquémico agudo

### 9.10.1 Monitorización y vigilancia neurológica

- Valoración neurológica con escala NIHSS y Glasgow cada 1 hora por 24 horas (luego cada 4 h si está estable).
- Signos vitales (PA, FC, FR, SatO<sub>2</sub>, T<sup>º</sup>) cada 15–30 minutos por 2 h, luego cada hora por 8 h, luego cada 4 h.
- Control estricto de presión arterial según protocolo:
  - <PAS menor de 160 mmHg si recibió TIV o trombectomía.
  - <220/120 mmHg si no recibió tratamiento de reperfusión.

### 9.10.2 Cuidados generales y prevención de complicaciones

- Mantener la cabeza de la paciente elevada entre 30° y 45°.
- Indicar dieta NPO (nada por boca) hasta realizar y aprobar la prueba de deglución.
- Iniciar profilaxis para trombosis venosa profunda con heparina de bajo peso molecular, siempre que no exista sangrado activo.
- Evitar el uso de sonda nasogástrica o sonda vesical, a menos que sea estrictamente necesario; si se colocan, deben retirarse lo antes posible.
- Realizar cambios de posición cada 2 horas para prevenir úlceras por presión.
- Administrar oxígeno suplementario si la saturación de oxígeno es menor al 94 %.

### 9.10.3 Estudios de imagen y laboratorio

- Tomografía de control a las 24 h (o antes si deterioro clínico).
- Electrocardiograma de 12 derivaciones.
- Monitoreo cardíaco continuo (mínimo 24–48 h).
- Laboratorios:
  - Glucosa, electrolitos, función renal, hemograma, TP, TPT, INR.
  - Perfil lipídico en las primeras 24 h.
  - Pruebas hepáticas si no están disponibles previamente.
  - Troponinas y CK-MB si se sospecha injuria cardíaca.
  - Tóxicos en orina si está clínicamente indicado.

### 9.10.4 Manejo metabólico y soporte

- Control de glucosa capilar c/6 h (mantener entre 140–180 mg/dL si es diabético).
- Insulina cristalina IV en infusión si hiperglucemia persistente.
- Hidratación intravenosa: SSN 0.9% a 50–75 mL/h (evitar soluciones hipotónicas).
- Paracetamol o acetaminofén 500–1000 mg VO/IV c/6–8h si fiebre ≥37.5 °C.

### 9.10.5 Estudios etiológicos iniciales

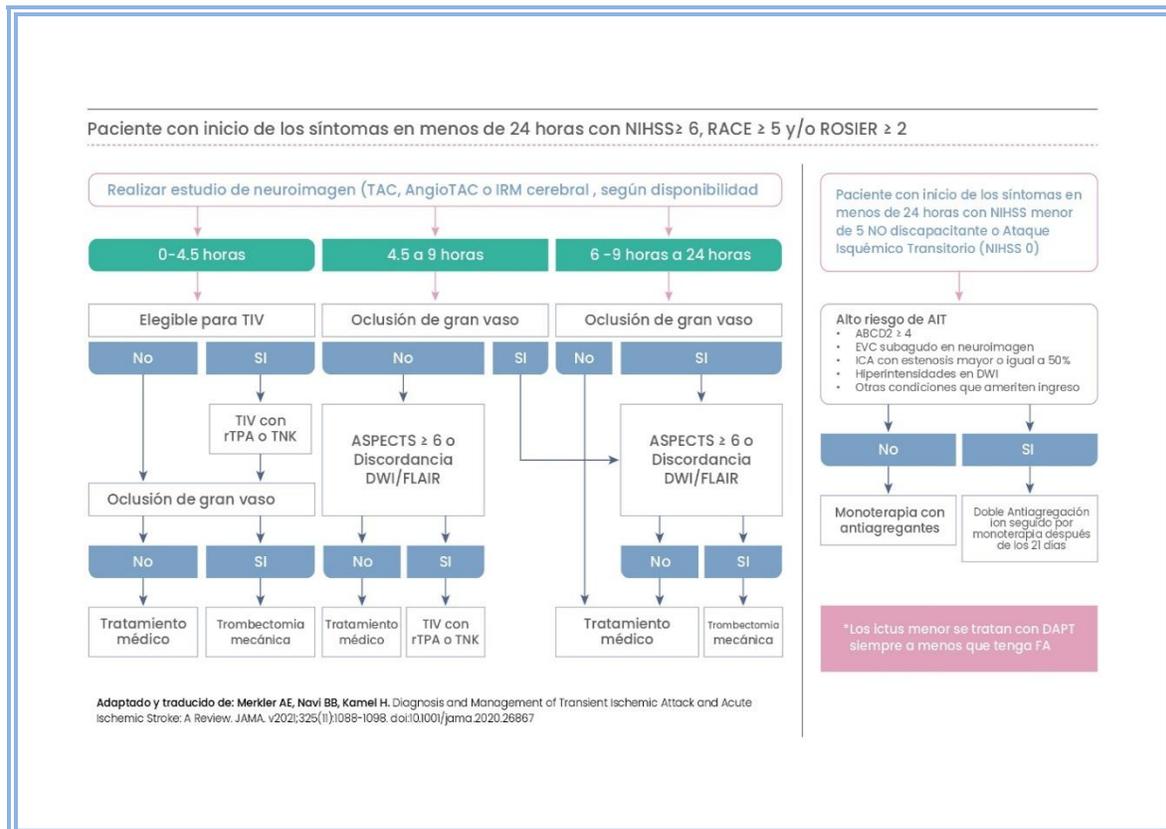
- Ecocardiograma transtorácico (considerar transesofágico si necesario).
- Doppler de vasos cervicales (carotídeo y vertebral)
- Monitoreo de ritmo cardíaco (Holter 24–72 h si sospecha de FA paroxística).

### 9.10.6 Rehabilitación temprana y planificación secundaria

- Valoración por fisioterapia y terapia ocupacional precoz en las primeras 24 a 48 horas
- Iniciar rehabilitación motora y logopedia si hay alteraciones del habla o del lenguaje.

## 10. Herramientas de aplicabilidad

### 1. Flujograma de atención



Fuente: Adaptado Powers WJ et al. 2023 AHA/ASA Guideline for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2023;54:e180–e282. doi:10.1161/STR.0000000000000435

## 11. Bibliografía

1. Pu L, Wang L, Zhang R, Zhao T, Jiang Y, Han L. Projected Global Trends in Ischemic Stroke Incidence, Deaths and Disability-Adjusted Life Years From 2020 to 2030. *Stroke*. 2023 May 1;54(5):1330–9.
2. Feigin VL, Stark BA, Johnson CO, Roth GA, Bisignano C, Abady GG, et al. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Neurol* [Internet]. 2021 Oct;20(10):795–820. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1474442221002520>
3. Feigin VL, Brainin M, Norrving B, Martins SO, Pandian J, Lindsay P, et al. World Stroke Organization: Global Stroke Fact Sheet 2025. *International Journal of Stroke* [Internet]. 2025 Feb 3;20(2):132–44. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/17474930241308142>
4. Torres-Roman JS, Quispe-Vicuña C, Benavente-Casas A, Julca-Marin D, Rios-Garcia W, Challapa-Mamani MR, et al. Trends in stroke mortality in Latin America and the Caribbean from 1997 to 2020 and predictions to 2035: An analysis of gender, and geographical disparities. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. 2025 Jun 1;34(6).
5. Cagna-Castillo D, Salcedo-Carrillo AL, Carrillo-Larco RM, Bernabé-Ortiz A. Prevalence and incidence of stroke in Latin America and the Caribbean: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep*. 2023 Dec 1;13(1).
6. Feigin VL, Brainin M, Norrving B, Martins SO, Pandian J, Lindsay P, et al. World Stroke Organization: Global Stroke Fact Sheet 2025. *International Journal of Stroke* [Internet]. 2025 Feb 3;20(2):132–44. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/17474930241308142>
7. Rodríguez LC, Medina MT, Lara-Pinto JL. El registro Tegucigalpa / OMS de enfermedad cerebrovascular: Análisis prospectivo multivariado de factores de riesgo asociados a mortalidad temprana en pacientes hospitalizados con eventos cerebrovasculares agudos isquémicos y hemorrágicos. *Revista Médica de los Post Grados de Medicina UNAH* [Internet]. 2007 Jan [cited 2025 Apr 4];11(1). Available from: <http://www.bvs.hn/RMP/pdf/2008/pdf/Vol11-1-2008-3.pdf>
8. Thompson Cerna A, Medina Hernández MT. Prevalencia de la enfermedad cerebrovascular en la comunidad rural de Salamá, Honduras, utilizando el método epidemiológico de captura-recaptura. *Rev Neurol* [Internet]. 2007;44(08):460.

Available from:  
<https://www.imrpress.com/journal/RN/44/8/10.33588/rn.4408.2005670>

9. Contreras Cruz, Hernández Rivera. <https://estadodepais.asjhonduras.com/wp-content/uploads/2024/SALUD/Boletines%20y%20PPT/ASJ%20Boletin%20Salud%202024..pdf>. 2024 [cited 2025 Apr 4]. p. 6–9 ASJ Boletin Salud 2024. Available from: <https://estadodepais.asjhonduras.com/wp-content/uploads/2024/SALUD/Boletines%20y%20PPT/ASJ%20Boletin%20Salud%202024..pdf>
10. Pacheco-Barrios K, Giannoni-Luza S, Navarro-Flores A, Rebello-Sanchez I, Parente J, Balbuena A, et al. Burden of Stroke and Population-Attributable Fractions of Risk Factors in Latin America and the Caribbean. *J Am Heart Assoc* [Internet]. 2022 Nov 1;11(21):e027044. Available from: <https://doi.org/10.1161/JAHA.122.027044>
11. Feigin VL, Brainin M, Norrving B, Martins S, Sacco RL, Hacke W, et al. World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022. Vol. 17, *International Journal of Stroke*. SAGE Publications Inc.; 2022. p. 18–29.
12. Berge Eivind, Whiteley William, Audebert Heinrich, De Marchis GM, Fonseca Ana Catarina, Padiglioni Chiara, et al. European Stroke Organisation (ESO) guidelines on intravenous thrombolysis for acute ischaemic stroke. *Eur Stroke J* [Internet]. 2021 Feb 19;6(1):I–LXII. Available from: <https://doi.org/10.1177/2396987321989865>
13. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al. 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* [Internet]. 2019 Dec 1;50(12):e344–418. Available from: <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000211>
14. Lindsay P, Furie KL, Davis SM, Donnan GA, Norrving B. World stroke organization global stroke services guidelines and action plan. *International Journal of Stroke*. 2014 Oct 1;9(A100):4–13.
15. Silva GS, Rocha E. Developing Systems of Care for Stroke in Resource-limited Settings. *Semin Neurol*. 2024 Apr 17;44(2):119–29.
16. Lagos-Servellón J, Arias M, Rivera A, Cruz F, Barahona T, Cadenas M, et al. Trombólisis de ictus isquémico en hospital de tercer nivel: reporte de una serie de casos. *Rev Med Hondur*. 2022 Sep 19;90(2):152–7.

17. Rad IC, Azimi A. Recognition of Stroke in the Emergency Room (ROSIER) Scale in Identifying Strokes and Transient Ischemic Attacks (TIAs); a Systematic Review and Meta-Analysis. Vol. 11, Archives of Academic Emergency Medicine. Shaheed Beheshti University of Medical Sciences and Health Services; 2023.
18. Bath PM, Song L, Silva GS, Mistry E, Petersen N, Tsivgoulis G, et al. Blood Pressure Management for Ischemic Stroke in the First 24 Hours. Vol. 53, Stroke. Lippincott Williams and Wilkins; 2022. p. 1074–84.
19. Rafiemanesh H, Barikro N, Karimi S, Sotoodehnia M, Jalali A, Baratloo A. The Rapid Arterial occlusion Evaluation (RACE) scale accuracy for diagnosis of acute ischemic stroke in emergency department – A multicenter study. BMC Emerg Med. 2023 Dec 1;23(1).
20. Baig AA, Bouslama M, Turner RC, Aguirre AO, Kuo CC, Lim J, et al. Mechanical thrombectomy in low Alberta stroke program early CT score (ASPECTS) in hyperacute stroke—a systematic review and meta-analysis. Vol. 96, British Journal of Radiology. British Institute of Radiology; 2023.
21. Heit JJ, Chaudhary N, Mascitelli JR, Al-Kawaz M, Baker A, Bulsara KR, et al. Focused update to guidelines for endovascular therapy for emergent large vessel occlusion: basilar artery occlusion patients. J Neurointerv Surg. 2024 Jul 16;16(8):752–5.
22. Scheldeman L, Wouters A, Dupont P, Christensen S, Boutitie F, Cheng B, et al. Diffusion-Weighted Imaging and Fluid-Attenuated Inversion Recovery Quantification to Predict Diffusion-Weighted Imaging-Fluid-Attenuated Inversion Recovery Mismatch Status in Ischemic Stroke with Unknown Onset. Stroke. 2022 May 1;53(5):1665–73.
23. Turc G, Bhogal P, Fischer U, Khatri P, Lobotesis K, Mazighi M, et al. European Stroke Organisation (ESO) - European Society for Minimally Invasive Neurological Therapy (ESMINT) Guidelines on Mechanical Thrombectomy in Acute Ischemic Stroke. J Neurointerv Surg. 2023 Aug 1;15(8).
24. Nguyen TN, Castonguay AC, Siegler JE, Nagel S, Lansberg MG, de Havenon A, et al. Mechanical Thrombectomy in the Late Presentation of Anterior Circulation Large Vessel Occlusion Stroke: A Guideline From the Society of Vascular and Interventional Neurology Guidelines and Practice Standards Committee. Stroke: Vascular and Interventional Neurology [Internet]. 2023 Jan;3(1). Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/SVIN.122.000512>
25. Strbian D, Tsivgoulis G, Ospel J, Rätty S, Cimflova P, Georgiopoulos G, et al. European stroke organisation and European society for minimally invasive

- neurological therapy guideline on acute management of basilar artery occlusion. *Eur Stroke J.* 2024 Dec 1;
26. Strbian D, Tsivgoulis G, Ospel J, Rätty S, Cimflova P, Georgiopoulos G, et al. European Stroke Organisation (ESO) and European Society for Minimally Invasive Neurological Therapy (ESMINT) guideline on acute management of basilar artery occlusion. *J Neurointerv Surg.* 2024 Aug 14;
  27. Fonseca AC, Merwick Á, Dennis M, Ferrari J, Ferro JM, Kelly P, et al. European Stroke Organisation (ESO) guidelines on management of transient ischaemic attack. *Eur Stroke J.* 2021 Jun 1;6(2):CLXIII–CLXXXVI.
  28. Ntaios G, Dziedzic T, Michel P, Papavasileiou V, Petersson J, Staykov D, et al. European Stroke Organisation (ESO) guidelines for the management of temperature in patients with acute ischemic stroke. *International Journal of Stroke.* 2015 Aug 1;10(6):941–9.
  29. Fuentes B, Ntaios G, Putaala J, Thomas B, Turc G, Díez-Tejedor E. European Stroke Organisation (ESO) guidelines on glycaemia management in acute stroke. *Eur Stroke J.* 2018 Mar 1;3(1):5–21.
  30. Dennis M, Caso V, Kappelle LJ, Pavlovic A, Sandercock P. European Stroke Organisation (ESO) guidelines for prophylaxis for venous thromboembolism in immobile patients with acute ischaemic stroke. *Eur Stroke J.* 2016 Mar 1;1(1):6–19.
  31. Dziewas R, Michou E, Trapl-Grundschober M, Lal A, Arsava EM, Bath PM, et al. European Stroke Organisation and European Society for Swallowing Disorders guideline for the diagnosis and treatment of post-stroke dysphagia. *Eur Stroke J.* 2021 Sep 1;6(3):LXXXIX–CXV.
  32. van der Worp HB, Hofmeijer J, Jüttler E, Lal A, Michel P, Santalucia P, et al. European Stroke Organisation (ESO) guidelines on the management of space-occupying brain infarction. *Eur Stroke J.* 2021 Jun 1;6(2):XC–CX.
  33. Cook AM, Morgan Jones G, Hawryluk GWJ, Mailloux P, McLaughlin D, Papangelou A, et al. Guidelines for the Acute Treatment of Cerebral Edema in Neurocritical Care Patients. *Neurocrit Care.* 2020 Jun 1;32(3):647–66.

## 12. Anexos

### 1. Formato referencia Contrarreferencia

LN23:2019

FECHA: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ NUMERO: \_\_\_\_\_ ES: \_\_\_\_\_ RED: \_\_\_\_\_

  
Salud  
Gobierno de la República

**REFERENCIA / RESPUESTA A:**

ESTABLECIMIENTO: \_\_\_\_\_

AL SERVICIO DE: \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_

PARA:

DIAGNÓSTICO      TRATAMIENTO      SEGUIMIENTO      REHABILITACIÓN

**¡IMPORTANTE!**

**LEA ESTO**

**ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN  
INDISPENSABLE PARA SU SALUD**

**ES IMPORTANTE QUE CUMPLA BIEN LAS  
INDICACIONES QUE LE DIERON**

**PRESENTARSE AL ESTABLECIMIENTO DE SALUD  
INMEDIATAMENTE O COMO LE INDICARON**

Salud Gobierno de la República		Referencia y Respuesta				Referencia <input type="checkbox"/>	Respuesta <input type="checkbox"/>
Primer Apellido		Segundo Apellido		Nombre (s)		Sexo: H <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>	
No. de expediente:		No. de identidad:				Edad:	
Dirección: Colonia		Ciudad		Municipio		Departamento	
Teléfono		Correo Electrónico:		Acompañante		Parentesco	
Dirección/Teléfono		Nombre del Establecimiento que refiere/responde:		Red:			
Institución: SESAL <input type="checkbox"/> Privado <input type="checkbox"/>		IHSS <input type="checkbox"/> Militar <input type="checkbox"/> ONG <input type="checkbox"/>		Otro <input type="checkbox"/>		Gestor	
Centralizado <input type="checkbox"/>		Descentralizados <input type="checkbox"/>		Establecimiento que refiere o responde: UAPS <input type="checkbox"/> OS <input type="checkbox"/>		Policlínico <input type="checkbox"/> Hospital, Especifique: <input type="checkbox"/>	
Motivo del envío		Diagnóstico: <input type="checkbox"/>		Tratamiento: <input type="checkbox"/>		Seguimiento: <input type="checkbox"/>	
Rehabilitación: <input type="checkbox"/>		Describa:					
Signos y Síntomas principales:							
Resumen de datos clínicos:							
Signos Vitales		P/A:		FR:		P/FC:	
T°:		Peso:		Talla:			
Datos Gineco Obstétricos: FUM:		FPP:		E:		P:	
C:		HV:		HM:		D:	
A:							
Cabeza:							
ORL:							
Ojos:							
Cuello:							
Tórax:							
Abdomen:							
Genitales:							
Extremidades:							
Neurológico:							
Evaluación de Riesgo							
Resultados de exámenes complementarios:						Con Riesgo <input type="checkbox"/>	
						Sin Riesgo <input type="checkbox"/>	
Impresión Diagnóstica:							
Recomendaciones/observaciones:							
Referido/Responde a:				Amerita atención en:			
UAPS <input type="checkbox"/> OS <input type="checkbox"/> Policlínico <input type="checkbox"/> Hospital, especifique <input type="checkbox"/>				Consulta Externa <input type="checkbox"/> Emergencia <input type="checkbox"/> Hospitalización <input type="checkbox"/>			
Otros, especifique:							
Nombre del Establecimiento al que se Refiere o Responde:				Fecha y hora de la elaboración de la referencia o respuesta			
Día: Mes: Año: Hora:							
Se contactó al Establecimiento al que se remitirá o responderá				Nombre y cargo de la persona contactada:			
Si: <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> Especifique:							
Referencia/Respuesta <input type="checkbox"/> Médico General <input type="checkbox"/> Médico Especialista <input type="checkbox"/>				Nombre, Firma y sello del que elabora la Referencia/Respuesta:			
Elaborado por: Enfermera <input type="checkbox"/> Auxiliar Enfermería <input type="checkbox"/>							
Otro, Especificar:							
Cita al servicio de:		Día: Mes: Año: Hora:		Fecha y hora de recibo de la referencia o respuesta:			
				Día: Mes: Año: Hora:			
Este campo es para ser llenado exclusivamente por el Establecimiento de Salud que recibe la referencia.							
Referencia: Oportuna: SI: <input type="checkbox"/> NO: <input type="checkbox"/>						Justificada: SI: <input type="checkbox"/> NO: <input type="checkbox"/>	
						HC-10	

Fuente: Documento de referencia contra referencia Secretaria de salud 2019.

## 2. ESCALA RACE (Rapid Arterial occlusion Evaluation)

PARESIA HEMICUERPO IZQUIERDO		PARESIA HEMICUERPO DERECHO / AFASIA	
<b>Paresia facial izquierda:</b>		<b>Paresia facial derecha:</b>	
Ausente	0	Ausente	0
Ligera	1	Ligera	1
Moderada/Severa	2	Moderada/Severa	2
<b>Paresia del brazo izquierdo:</b>		<b>Paresia del brazo derecho:</b>	
Ausente/Ligera (>10seg)	0	Ausente/Ligera (>10seg)	0
Moderada (<10seg)	1	Moderada (<10seg)	1
Severa (no levanta)	2	Severa (no levanta)	2
<b>Paresia de la pierna izquierda:</b>		<b>Paresia de la pierna derecha:</b>	
Ausente/Ligera (>5seg)	0	Ausente/Ligera (>5seg)	0
Moderada (<5seg)	1	Moderada (<5seg)	1
Severa (no levanta)	2	Severa (no levanta)	2
<b>Desviación oculo-cefálica a la derecha</b>		<b>Desviación oculo-cefálica a la izquierda</b>	
Ausente	0	Ausente	0
Presente	1	Presente	1
<b>Agnosia</b>		<b>Afasia</b>	
Ausente	0	Obedece 2 órdenes	0
Asomatognosia o anosognosia	1	Obedece 1 orden	1
Asomatognosia y anosognosia	2	No obedece ninguna orden	2
<b>TOTAL</b>		<b>TOTAL</b>	

**Puntuación de 0 – 9**  
**A mayor puntuación, mayor gravedad del ictus**  
**Pacientes con RACE ≥5 tienen una alta probabilidad de tener una**  
**oclusión de un gran vaso cerebral**

**Fuente:** Nor AM, Davis J, Sen B, Shipsey D, Louw SJ, Dyker AG, et al. The Recognition of Stroke in the Emergency Room (ROSIER) scale: development and validation of a stroke recognition instrument. *Stroke*. 2005 Jun;36(6):1256–61. doi:10.1161/01.STR.0000166040.68203.06.

**Nota:** Se debe evaluar únicamente el hemicuerpo clínicamente afectado; **NO** se deben asignar puntajes al lado no comprometido o con movilidad conservada.

### Interpretación de la escala RACE:

- **0–4 puntos:** Baja probabilidad de oclusión de grandes vasos (OGV). Considerar manejo en centro con capacidad para TIV.
- **≥5 puntos:** Alta probabilidad de OGV. Se recomienda traslado inmediato a un centro con capacidad de tratamiento endovascular (TM).

### 3. Escala de Accidente Cerebrovascular del National Institutes of Health

#### Instrucciones:

1. Abrir link: <https://es.angels-initiative.com/lms/group/54>



2. iniciar sesión y crear cuenta
3. Realizar curso

#### Imagen para valorar NIHSS



**Fuente:** Escala NIHSS. National Institutes of Health Stroke Scale, NINDS.

#### 4. GUSS (Gugging Swallowing Screen)

### GUSS (Gugging Swallowing Screen)

Nombre:	Edad:
Nº de ficha:	Fecha de Evaluación:
Antecedentes clínicos:	

#### 1. Investigación Preliminar / Prueba Indirecta de Deglución

	<i>Sí</i>	<i>No</i>
<b>Vigilancia</b> (El paciente debe estar alerta al menos 15 minutos)	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
<b>Tos y/o carraspeo</b> (tos voluntaria) (El paciente debe toser o carraspear 2 veces)	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
<b>Deglución de Saliva:</b>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
• Deglución exitosa		
• Sialorrea	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
• Cambios en la voz (ronca, húmeda, débil)	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
<b>TOTAL</b>	(5)	
	1 - 4 = Investigar más a fondo <sup>1</sup>	
	5 = Continuar con 2ª parte	

#### 2. Prueba Directa de Deglución (Material: agua, cucharaditas de té, espesante de alimentos, pan).

<i>En el siguiente orden:</i>	1 →	2 →	3 →
	SEMISÓLIDO*	LÍQUIDO**	SÓLIDO***
<b>DEGLUCIÓN:</b>			
• Deglución no es posible	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
• Deglución retrasada (> 2 sg.) (texturas sólidas > 10 sg.)	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
• Deglución exitosa	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
<b>TOS (involuntaria):</b> (antes, durante y después de la deglución, hasta 3 minutos después)			
• Sí	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
• No	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
<b>SIALORREA:</b>			
• Sí	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
• No	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
<b>CAMBIOS EN LA VOZ:</b> (escuchar antes y después de la deglución. El paciente debiera decir /O/)			
• Sí	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
• No	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
<b>TOTAL</b>	(5)	(5)	(5)
	1 - 4 = Investigar más a fondo <sup>1</sup>	1 - 4 = Investigar más a fondo <sup>1</sup>	1 - 4 = Investigar más a fondo <sup>1</sup>
	5 = Continuar con Líquido	5 = Continuar con Sólido	5 = Normal
<b>PUNTAJE TOTAL:</b> (Prueba Indirecta y Directa de Deglución)	_____ (20)		
* Primero administrar, 1/3 y 1/2 de cucharadita de agua con espesante (consistencia como pudín). Si no hay síntomas dispensar 3 a 5 cucharaditas. Evaluar después de la 5ª cucharada.			
** 3, 5, 10, y 20 ml de agua en taza. Si no hay síntomas continuar con 50 ml de agua (Daniels et al. 2000; Cottlieb et al. 1996). Evaluar y parar cuando uno de los criterios aparezca.			
*** Clínico: Pan seco (repetir 5 veces); FEES: pan seco con colorante.			
<sup>1</sup> Utilizar estudios funcionales como Videofluoroscopia (VFES), Fibroscopia (FEES).			

**GUSS**  
(Gugging Swallowing Screen)  
GUSS – EVALUATION

	Resultados	Código de gravedad	Recomendaciones
20	Éxito con las texturas semisólido, líquido y sólido.	Leve/ Sin Disfagia Mínimo riesgo de aspiración.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieta normal</li> <li>• Líquidos regulares (la primera vez bajo la supervisión de un Fonoaudiólogo o una Enfermera entrenada).</li> </ul>
15 - 19	Éxito con las texturas semisólido y líquido.  Fracaso con la textura sólida.	Disfagia Leve con un bajo riesgo de aspiración.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieta para Disfagia (puré y alimentos blandos).</li> <li>• Líquidos muy lentamente – un sorbo a la vez.</li> <li>• Evaluación funcional de la deglución, tales como Evaluación Fibroscópica de la Deglución (FEES) ó Evaluación Videofluoroscópica de la Deglución (VFES).</li> <li>• Derivar a Fonoaudiólogo.</li> </ul>
10 - 14	Éxito al deglutir semisólidos.  Fracaso al deglutir líquidos.	Disfagia Moderada con riesgo de aspiración.	<p>La dieta para disfagia comienza con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Textura semisólida, tales como alimentos para bebés y alimentación parenteral adicional.</li> <li>• Todos los líquidos deben ser espesados.</li> <li>• Las píldoras deben molerse y mezclarse con líquido espeso.</li> <li>• Ninguna medicación líquida.</li> <li>• Evaluaciones funcionales de la Deglución (FEES, VFES).</li> <li>• Derivar a Fonoaudiólogo.</li> </ul> <p>Suplemento con Sonda Nasogástrica o Alimentación Parenteral.</p>
0 - 9	Fracaso en investigación preliminar o fracaso al deglutir semisólidos.	Disfagia Severa con alto riesgo de aspiración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nada por boca.</li> <li>• Evaluaciones funcionales de la Deglución (FEES, VFES).</li> <li>• Derivar a Fonoaudiólogo.</li> </ul> <p>Suplemento con Sonda Nasogástrica o Alimentación Parenteral.</p>

**Fuente:** AbdelHamid A, Abo-Hasseba A. Application of the GUSS test on adult Egyptian dysphagic patients. *The Egyptian Journal of Otolaryngology.* 2017 Jan;33(1):103-10.

## 5. EDUCACIÓN A FAMILIARES Y CUIDADORES

El reconocimiento temprano de los síntomas de ictus por parte de la población general y los familiares permite una búsqueda de atención médica más rápida, lo que reduce los tiempos de atención y aumenta las probabilidades de un tratamiento exitoso en pacientes con ictus agudo. Asimismo, es fundamental enfatizar que muchos ictus son prevenibles mediante el control de factores de riesgo modificables:

- Se debe implementar acciones de sensibilización y difusión dirigidas a la población general sobre la Estrategia **CAMALEÓN** como herramienta para la identificación temprana y de síntomas de un ictus, con el objetivo de fortalecer la identificación precoz de ictus en el ámbito prehospitalario.

### Escala CA MA LE ON

Método para la fácil detección de ictus en la comunidad:

- **CA**ra desviada
- **MA**no caída
- **LE**nguaje o habla no comprensible
- **ON!** Teléfono llama a 911

Si el paciente presenta uno o más de estos signos, se debe sospechar ictus y actuar con urgencia llevándolo a asistencia médica lo más pronto y cercano posible.

- Recalcar la importancia de acudir de forma inmediata al hospital ante la aparición de síntomas, sin esperar una mejoría espontánea.
- Brindar orientación sobre prevención secundaria mediante el control estricto de la presión arterial, diabetes mellitus, niveles de colesterol, así como la suspensión del consumo de tabaco y la reducción del consumo excesivo de alcohol.

## 6. Manejo de Pacientes con sospecha de ictus de circulación posterior

Início de síntomas < 4.5 horas o presencia de discordância DWI–FLAIR:

- PC-ASPECTS 8–10:
  - Se indica trombólisis intravenosa (TIV) si no existen contraindicaciones.
  - Se debe evaluar trombectomía mecánica (TM) en caso de oclusión de la arteria basilar.
  
- PC-ASPECTS 6–7:
  - TIV está indicada si no hay contraindicaciones.
  - TM puede considerarse si hay oclusión de la arteria basilar.
  
- PC-ASPECTS ≤5:
  - TIV generalmente no se recomienda debido al alto riesgo de hemorragia.
  - TM puede considerarse si no hay lesiones en mesencéfalo o puente. Inicio de síntomas > 4.5 horas o FLAIR positivo
  
- PC-ASPECTS 8–10:
  - TIV puede considerarse solo si no hay compromiso del mesencéfalo o puente.
  - TM debe valorarse si el NIHSS es mayor a 10.
  
- PC-ASPECTS 6–7:
  - TIV no está indicada.
  - TM puede considerarse si no hay lesiones en mesencéfalo o puente.
  
- PC-ASPECTS ≤5:
  - TIV no está indicada.
  - TM solo debe plantearse si existe una indicación vital y una expectativa funcional razonable.

## EQUIPO TECNICO

### Autor

Dr. Javier Lagos Servellón	Neurólogo intervencionista Hospital Noroccidental Mario Catarino Rivas
----------------------------	---

### Programa de Atención a Enfermedades No Transmisibles.

Dr. Jorge Alberto Arriaga Gómez	Jefe de Programa de Atención a Enfermedades No Transmisibles
Dra. Carmen Dolores Irías Sánchez	Técnico del Programa de Atención a Enfermedades No Transmisibles
Lic. Dixy Elizabeth Carranza Pérez	Técnico del Programa de Atención a Enfermedades No Transmisibles

### Dirección General de Normalización

Dra. Anneli Banegas Ordoñez	Técnico del Departamento de atención a las personas
Lic. Linda Ivonne Lara	Técnico del Departamento de atención a las personas.

### Equipo validador

Dra. Jeaneth Bu Figueroa Neuro Radióloga	Instituto Hondureño de seguridad social
Dr. Allan Álvarez	UNAH-US
Dr. Danny Rivera Rodríguez Medicina Interna	hospital nacional Mario Catarrino Rivas
Dr. Julio Pérez García Medicina Interna	Hospital Tela
Dra. Roció Fernández Santa Creo Medicina Interna	Hospital regional de Puerto Cortes
Dra. Marcela Castillo Zepeda Medicina Interna	Hospital Mario Catarino Rivas
Lic. Erick Alexander García Licenciado enfermería	Hospital Mario Catarino Rivas
Dr. Carlos Eduardo Mazariegos Médico General	Hospital Mario Catarino Rivas
Dr. Dylan Maldonado Castillo Medicina Interna	Hospital Santa Barbara Integrado

Dr. Scarleth Orozco Moreno Médico General	CIS Alonzo Suazo
Dra. Ariadna Diaz Figueroa Médico General	Hospital Escuela
Tanya Centeno Funez Oficial Prehospitalario	UME/COPECO
Dr. Allan Mauricio Moncada Director nacional de la UME	UME/COPECO
Dr. Selvin Reyes García PHD Neurología	SCIMEAES/UNAH
Alquiles Rosales	UAPS Guayacu
Dr. Tito Barahona Espinal Neurólogo /Neurosonologo	UNAH, Hospital Militar
Carla Ochoa	UNAH/ Instituto Hondureño de seguridad social
Dr. Nelson Reyes Banegas Medicina Interna	Hospital Enrique Aguilar Cerrato
Dr. Javier Fiallos Maravilla Médico general	Hospital Enrique Aguilar Cerrato
Dr. Hileand Banegas Osorto Medico General	CIS Villa Adela
Dr. Ramón Martínez Schweinfurt Medico Intensivista	Hospital Mario Catarino Rivas
Cándida Gonzales	Hospital Básico Gabriela Alvarado
Dr. Carlos Calix Gómez Radiólogo	Hospital Escuela
Dr. Kevin Santiago Baquedano Medicina Interna	Hospital Sur Choluteca
Alejandro Arriaza Vásquez Medicina Interna	Hospital San Francisco
Dr. Christian Carbajal Maradiaga	CIS Miguel Paz Barahona
Dr. Francisco Cruz Zavala Neurólogo	Hospital Escuela

Linda Enamorado Cerna Intensivista	IHSS /HRN
Dr. Gabriel García García	CIS Miguel Paz Barahona
Luis Espinal Suarez Médico General	CIS Alonzo Suazo
Dr. Herling Arguello	SESAL-ULMI
Dra. Wendy García	SESAL-ULMI
Lic. Fabiola Melgar Funez Licenciada en enfermería	Hospital Escuela

