

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN URGENTE: MANEJO DEL SANGRADO INTRACRANEAL ASOCIADO A FIBRINOLÍTICOS

ACTUALIZACIÓN OPERATIVA BAJO DIRECTRICES DE LA GUÍA AHA/ASA 2026

Ámbito: Servicios de Urgencias,
Unidades de Stroke, UCI

Población: Adultos con sICH post-rtPA o
TNK

Frecuencia: Emergencia médica
inmediata

Este protocolo establece la pauta clínica estandarizada para responder ante la complicación más temida de la reperusión química: la hemorragia intracraneal sintomática (sICH) asociada al uso de fibrinolíticos (Alteplase o Tenecteplase) en las primeras 24 horas, así como su manejo en fases tardías y el rol quirúrgico.

1. FASE INMEDIATA (SOSPECHA CLÍNICA Y DIAGNÓSTICO DE URGENCIA)

Se sospecha sICH ante cualquier deterioro neurológico agudo durante o en las primeras 24 horas de la infusión, especialmente si se asocia con cefalea severa, hipertensión aguda refractaria, náuseas, vómitos o alteración de la conciencia.

- **DETENER LA INFUSIÓN INMEDIATAMENTE:** Si el fármaco fibrinolítico (rt-PA o TNK) aún se está administrando, suspender el goteo o bolo al primer signo de alarma.
- **MUESTRAS DE LABORATORIO DE EMERGENCIA:** Solicitar perfil de coagulación urgente (PT/INR, aPTT), hemograma completo (recuento plaquetario), **niveles basales de fibrinógeno**, y pruebas cruzadas de compatibilidad sanguínea.
- **NEUROIMAGEN INMEDIATA:** Trasladar al paciente de manera prioritaria para Tomografía Computarizada (TC) de cráneo simple sin contraste para confirmar el sangrado y evaluar la presencia de efecto de masa o desviación de la línea media.

2. FASE MEDIATA (REVERSIÓN FARMACOLÓGICA DE LA COAGULOPATÍA - VENTANA <24 HORAS)

Confirmada la hemorragia intracraneal aguda por TC, se debe proceder inmediatamente con la corrección agresiva del estado lícito sistémico induciendo la coagulación:

TRATAMIENTO DE PRIMERA LÍNEA: CRIOPRECIPITADO

La lisis por fibrinolíticos destruye el fibrinógeno sistémico. La reversión de primera línea consiste en la reposición rápida de fibrinógeno usando crioprecipitados.

PRESCRIPCIÓN DE EMERGENCIA: CRIOPRECIPITADO IV

- **Dosis:** Administrar **10 Unidades (U)** de crioprecipitado por vía intravenosa, a pasar en un lapso de 10 a 30 minutos.
- **Meta Terapéutica:** Lograr un nivel de fibrinógeno sérico **> 150 mg/dL**.
- **Consideración Práctica:** Una dosis estándar de 10 U eleva el fibrinógeno en aproximadamente 50 mg/dL. Si el nivel de control a la hora sigue siendo menor a 150 mg/dL, se debe infundir una segunda dosis de 10 U.

TRATAMIENTO ADYUVANTE / ALTERNATIVO (ANTIFIBRINOLÍTICOS)

Indicado cuando el crioprecipitado no se encuentra disponible de forma inmediata o si el paciente tiene restricciones religiosas o personales para la transfusión de hemoderivados:

Fármaco	Dosis y Vía de Administración	Mecanismo y Utilidad
Ácido Tranexámico (TXA)	1000 mg IV (1 g) infundidos de forma continua a lo largo de 10 minutos.	Bloquea la unión del plasminógeno a la fibrina; detiene la degradación del coágulo.
Ácido Épsilon-Aminocaproico	Dosis de carga de 4 a 5 g IV durante 1 hora, seguida de una infusión de mantenimiento de 1 g IV por hora hasta el control del sangrado.	Inhibidor competitivo de la activación del plasminógeno; alternativa útil si no se dispone de TXA.

3. MANEJO DEL SANGRADO DIFERIDO O TARDÍO (>24 HORAS)

El desarrollo de un sangrado intracraneal o transformación hemorrágica (HT) después de las 24 horas del procedimiento se rige por parámetros distintos, dado que el estado hiperlítico sistémico inicial ya se ha resuelto por completo.

1. Resolución del Estado Lítico: A las >24 horas, el fármaco fibrinolítico ha sido depurado por completo de la circulación y los factores de coagulación se han normalizado de forma espontánea. **No está indicada la administración de crioprecipitado ni de ácido tranexámico** (salvo que coexista otra coagulopatía o trombocitopenia agregada).

2. Manejo de Hemorragia Intracerebral (ICH) Estándar: El manejo se traslada al soporte neurocrítico clásico:

- **Suspensión de Antitrombóticos:** Retirar de inmediato aspirina, clopidogrel, heparinas o anticoagulantes que se hubieran iniciado.
- **Control Hemodinámico Estricto:** Reducir la Presión Arterial Sistólica (PAS) de manera dinámica e individualizada para mitigar la expansión del hematoma, evitando caídas bruscas que comprometan la perfusión del penumbra isquémica circundante.
- **Reversión de Anticoagulantes Previos:** Si el paciente tomaba previamente anticoagulantes orales (warfarina o ACODs), revertir con agentes específicos (Idarucizumab para Dabigatrán, Andexanet Alfa para inhibidores de Factor Xa, o Complejo Protrombínico de 4 factores).

4. INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS Y SOPORTE NEUROCRÍTICO DE RESCATE

La evaluación por Neurocirugía debe ser solicitada de forma emergente ante la confirmación del sangrado para valorar el rol de la cirugía descompresiva como medida de soporte vital, estratificada según la localización del infarto y el sangrado:

Estrategia Quirúrgica	Indicaciones Clínicas (AHA/ASA 2026)	Evidencia y Grado
Ventriculostomía (Derivación Ventricular Externa)	Indicada en infartos e inundación hemorrágica de la fosa posterior (Cerebelo) que provoquen hidrocefalia obstructiva aguda.	Clase 1 (LOE C-LD) Medida prioritaria y de soporte vital básico antes de la descompresión.
Craniectomía Descompresiva (Hemicraniectomía con plastia dural de parche expansivo)	• Pacientes ≤ 60 años con edema maligno secundario a infarto de MCA e hipertensión endocraneana refractaria en las primeras 48 horas. • Pacientes > 60 años: Valoración individualizada debida al peor pronóstico funcional.	• Pacientes ≤ 60 años: Clase 1 (LOE A) (Basado en DECIMAL, DESTINY, HAMLET) • Pacientes > 60 años: Clase 2b (LOE B-R) (Basado en DESTINY II)
Evacuación del Hematoma	Considerada en casos de sICH supratentorial grave con importante efecto de masa y desviación de línea media, como medida de salvamento.	Clase 2b (LOE C-LD) Decisión altamente individualizada por falta de ensayos clínicos aleatorizados.

CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS EN EL MANEJO DEL EDEMA Y PIC (CLASE 3 - DAÑO / SIN BENEFICIO)

- **Corticoesteroides (Metilprednisolona/Dexametasona):** No recomendados para tratar el edema cerebral en stroke isquémico. No reducen el edema y aumentan drásticamente el riesgo de infecciones oportunistas graves (Clase 3: Daño).
- **Coma Barbitúrico e Hipotermia:** No demostraron beneficio en mejorar los resultados funcionales y asocian alta tasa de neumonía y colapso circulatorio que requiere vasopresores (Clase 3: Daño).
- **Glibenclamida Intravenosa:** Basado en el ensayo clínico fase 3 **CHARM**, no reduce la mortalidad ni mejora el pronóstico a 90 días (Clase 3: Sin Beneficio).

5. REINICIO SEGURO DE LA TERAPIA ANTITROMBÓTICA POST-SANGRADO

Una de las decisiones más complejas es determinar cuándo reiniciar la terapia antitrombótica necesaria (especialmente en pacientes con fibrilación auricular u otras fuentes cardioembólicas) tras haber sufrido una transformación hemorrágica (HT). La Guía AHA/ASA 2026 cambia radicalmente el paradigma de la demora:

CAMBIO DE PARADIGMA: ANTITROMBÓTICOS EN TRANSFORMACIÓN HEMORRÁGICA (CLASE 2B)

- **Recomendación AHA 2026:** En pacientes con accidente cerebrovascular isquémico agudo que experimentan una transformación hemorrágica (incluso con sangrado visible o hematomas), **es razonable y seguro considerar la iniciación o continuación de la terapia antitrombótica** (tanto anticoagulantes como antiplaquetarios) cuando exista indicación clínica clara (Clase 2b, LOE C-LD).
- **Evidencia Científica:** Estudios de registro clínico demuestran que el inicio temprano de antitrombóticos en presencia de HT **no aumenta el riesgo de expansión del hematoma ni de nuevo sangrado intracraneal**. Por el contrario, reduce de manera significativa la tasa combinada de eventos vasculares isquémicos recurrentes y muerte al mes (**1.6% en grupo antitrombótico frente a 11.1% en grupo que suspendió la terapia**).

ESQUEMA DE FLUJO DECISIONAL OPERATIVO

A continuación se detalla la hoja de ruta para la toma de decisiones clínicas diarias en el servicio de urgencias y en la unidad de ictus:

Momento Temporal	Criterio Clínico / Imagen	Acción Recomendada	Soporte de Evidencia (AHA 2026)
Sospecha Aguda (0 - 24 horas)	Cefalea refractaria, NIHSS aumenta ≥ 4, o vómitos recurrentes.	Detener lisis de inmediato. TC simple urgente. Extraer muestra para fibrinógeno basal.	Protocolo de Seguridad Nacional (GUSTO-I / ECASS).
Confirmación sICH (0 - 24 horas)	TC muestra sangrado agudo intracraneal post-trombolítico.	Infundir 10 U de Crioprecipitado de forma inmediata. Repetir si fibrinógeno < 150 mg/dL.	Clase 2a (LOE C-LD) . Meta: fibrinógeno ≥ 150 mg/dL.
Sangrado Tardío (> 24 horas)	TC muestra sangrado de forma tardía. Coagulación sistémica normal.	Suspensión de antiagregantes. Control de PA dinámico. No dar crioprecipitados .	Fisiopatología del aclaramiento de fibrinolíticos.
Efecto de Masa / Edema	Desviación de línea media, compresión del tronco, o hidrocefalia.	Evaluar Ventriculostomía (fosa posterior) o Hemicraniectomía (≤60 años) precoz (<48h).	Ventriculostomía: Clase 1 (LOE C-LD) . Hemicraniectomía ≤60 años: Clase 1 (LOE A) .
Fase de Alta / Egreso	Presencia de HT asintomática o estabilizada con indicación de FA.	Iniciar/reiniciar antitrombóticos según riesgo de recurrencia sin esperar 14 días.	Clase 2b (LOE C-LD) . Reduce morbimortalidad cardioembólica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS OFICIALES

[•] American Heart Association / American Stroke Association. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2026 Update. *Stroke*, 2026.

[•] Frontera, J. A., et al. Guide for the Management of Hemorrhagic Transformation and Bleeding After Intravenous Alteplase in Acute Ischemic Stroke. *Stroke*, 2016/2020.

[•] Sloan, M. A., et al. Clinical factors associated with intracranial hemorrhage after alteplase for acute myocardial infarction: The GUSTO-I trial. *Stroke*, 1995.

[•] The CHARM Investigators. Intravenous Glibenclamide in Large Hemispheric Infarction (CHARM Phase 3 Randomized Trial). *Lancet Neurology*, 2021/2024.

- [•] The DECIMAL, DESTINY, and HAMLET Trials Collaborators. Decompressive surgery for malignant middle-cerebral-artery infarction: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurology*, 2007.