

Pregunta 4: En pacientes con ACVi ¿cuál es la terapia de reperfusión arterial más efectiva y segura?

Conceptos previos:

La terapia de reperfusión arterial es un tratamiento utilizado para restaurar la irrigación arterial obstruida, mayormente por trombos, causales del ACVi (68, 69). El objetivo de este tratamiento es resolver la falta de irrigación en la zona afectada consiguiendo que las áreas de tejido viable recuperen su funcionalidad. Se considera que esta terapia es exitosa si consigue la reperfusión de más del 50% de la zona afectada lo más tempranamente posible, dado que un menor tiempo de afectación se relaciona con menores complicaciones(13). Entre los métodos para practicar la terapia de reperfusión arterial se encuentran disponibles la trombólisis farmacológica y la trombectomía mecánica; ambas terapias tienen como objetivo restaurar rápidamente el flujo arterial, pero cuentan con diferencias en su rango de efectividad y eventos adversos (70) .

- La trombólisis endovenosa implica el uso de activador recombinante del plasminógeno tisular (rTPA), como Alteplase, para lograr la destrucción farmacológica del trombo que impide el correcto flujo arterial y ocasiona el ACVi. Esta terapia se encuentra caracterizada por su fácil implementación en ambientes prehospitalarios (71, 72).
- Por otra parte, la trombectomía mecánica se encuentra caracterizada por la manipulación del trombo con alambre guía, aspiración y, actualmente, el uso de un *stent retriever* (estrategia de recanalización arterial). Estas técnicas utilizan accesos vasculares periféricos y son dirigidos hasta la ubicación intra encefálica del trombo consiguiendo su eliminación y así permitir una restauración raída del flujo arterial (73).

Justificación de la pregunta:

Debido a que el pronóstico de los pacientes con ACV sin tratamiento de reperfusión es malo, con altas tasas de secuelas neurológicas y discapacidad posterior al evento. El uso de terapias de reperfusión es una necesidad en estos pacientes, sin embargo debido a las características del tratamiento, es importante cumplir los criterios de inclusión para recibir el mayor beneficio posible. Ante ello es necesario evaluar la eficacia y seguridad de las alternativas para la reperfusión arterial, como son la trombólisis endovenosa y la trombectomía mecánica. Por lo cual el GEG decidió incorporar la pregunta sobre dichas intervenciones para evaluar la eficacia y seguridad de su uso en pacientes con ACV.

Búsqueda de RS:

Para esta pregunta, se realizó una búsqueda de GPC que tengan RS (**Anexo N° 1**) y de RS publicadas como artículos científicos (**Anexo N° 2**), como se detalla en la sección de métodos.

No se encontró ninguna guía que haya realizado una RS sobre esta pregunta. Se encontraron RS publicadas como artículos científicos, que respondían la pregunta. A continuación se resumen las características de las RS encontradas:

RS	Puntaje en AMSTAR 2	Fecha de la búsqueda (mes y año)	Número de estudios que responden la pregunta de interés	Desenlaces críticos o importantes que son evaluados por la RS
Wardlaw y col. (2015) (72)	13	noviembre 2013	22 ECAs	Mortalidad y discapacidad (Rankin modificado) Riesgo de Hemorragia
Lambrinos y col. (2016) (73)	13	Marzo 2015	5 ECAs	Mortalidad y discapacidad (Rankin modificado) Riesgo de Hemorragia

Preguntas PICO abordadas en esta pregunta clínica:

La presente pregunta clínica abordó las siguientes preguntas PICO:

Pregunta PICO	Paciente / Problema	Intervención / Comparación	Desenlaces
4.1	Pacientes con ACV	Trombólisis endovenosa / no trombólisis.	Mortalidad y discapacidad (Rankin modificado) Riesgo de Hemorragia
4.2	Pacientes con ACV	Trombectomía mecánica / trombólisis endovenosa	Mortalidad y discapacidad (Rankin modificado) Riesgo de Hemorragia

Resumen de la evidencia: beneficios y daños

PICO 4.1: Trombólisis endovenosa antes de las 4.5 horas versus no trombólisis:

Decidimos tomar como referencia la RS Wardlaw y col. 2015 (72), debido a que es de buena calidad e incluyó la mayor cantidad de ECAs. El GEG-Local consideró no actualizar la RS Wardlaw y col. (2015) (72), debido a que es un tema que no ha sido actualizado recientemente debido a la consistencia de sus ensayos iniciales, y a la adecuada calidad metodológica de la RS encontrada.

- **Mortalidad o Discapacidad (Rankin modificado 3 a 6)**
En la RS de Wardlaw (n=10 187 pacientes, 22 estudios), los pacientes incluidos fueron pacientes con diagnóstico confirmado de ACVi y con características basales heterogéneas (rangos de edad y severidad de enfermedad muy amplios). Se encontró una menor probabilidad de discapacidad o mortalidad (Escala de Rankin modificada - SRm de 3 a 6) con el uso de trombólisis endovenosa en comparación con cuidados estándares (OR 0.85 IC95% 0.78 a 0.93) (**calidad de la evidencia moderada**).
- **Riesgo de hemorragia intracraneal**
La RS de Wardlaw resumió 22 ECAs (10 187 pacientes) en los que se comparó el uso de trombólisis endovenosa versus cuidados estándares. Se encontró un mayor riesgo de hemorragia intracraneal en los pacientes trombolizados en comparación con cuidados estándares (OR 3.75, IC95% 3.11 a 4.51). Sin embargo los pacientes incluidos en ambos grupos fueron muy heterogéneos en sus características basales y tiempos de enfermedad, por lo que ante estos resultados de riesgo de hemorragia y gracias a análisis posteriores de los principales ensayos clínicos ajustando por tiempo de enfermedad (3 horas y 4.5 horas de enfermedad), y características baseles como algunas

comorbilidades o uso de medicación que incrementa el riesgo de sangrado, se determinaron los criterios de elegibilidad para recibir esta terapia, es decir los que tenían menor riesgo de sangrado (13) (**calidad de la evidencia moderada**).

PICO 4.2: Trombectomía mecánica versus trombólisis endovenosa:

Decidimos tomar como referencia la RS de Lambrinos y col. (2016) (73), debido a que es de buena calidad, realizó una búsqueda reciente e incluyó la mayor cantidad de ECAs que respondían la pregunta. Al revisar la evidencia, se encontró que en los últimos meses se publicaron 2 ensayos clínicos que evaluaban la trombectomía mecánica, el de Albers y col. 2018, en pacientes con inicio de síntomas entre 6 a 16 horas (45) y el de Nogueira y col. 2017, en pacientes con inicio de los síntomas entre 6 a 24 horas (46). Para fines de esta subpregunta, el GEG-local decidió dividir la evidencia en antes o después de 6 horas de iniciados los síntomas.

Antes de las 6 horas de inicio de síntomas

- **Discapacidad: SRm 3 a 5 (Rankin modificado):**

La RS de Lambrinos y col. (2016) resumió 5 ECAs (1278 pacientes), es importante precisar que se incluyeron pacientes con ACV isquémico de vaso grande y con 6 horas de inicio de síntomas, en los que se comparó el uso de trombectomía mecánica versus trombólisis endovenosa. Se halló diferencias a favor de trombectomía mecánica en comparación con trombólisis endovenosa (OR 2.39, IC95% 1.88 a 3.04) (**calidad de la evidencia alta**).

- **Riesgo de hemorragia intracraneal:**

La RS de Lambrinos y col. (2016) resumió 5 ECAs (1278 pacientes), en los que se comparó el uso de trombectomía mecánica versus trombólisis endovenosa. Se halló un mayor riesgo de hemorragia intracraneal en los pacientes a quienes se les realizó trombectomía mecánica en comparación con trombólisis endovenosa (OR 2.39, IC95% 1.88 a 3.04) (**calidad de la evidencia alta**).

De las 6 a las 24 horas de inicio de síntomas

- No se encontró una RS sobre esta sub-pregunta, por lo cual se incluyó a dos ECAs recientes (45, 46), que la respondían.

- **Discapacidad: SRm 3 a 5 (Rankin modificado):**

- El ECA de Albers y col. 2018 (45) (182 pacientes) en los que se comparó el uso trombectomía mecánica versus cuidados de soporte, en pacientes con ACV de vaso grande con inicio de síntomas de entre 6 a 16 horas, pero que cumplieran criterios imagenológicos de un tamaño de infarto inicial de menos de 70 ml, y un relación de volumen de tejido isquémico/tejido infartado de 1.8 o más. Se hallaron diferencias a favor del grupo de trombectomía mecánica en comparación con cuidados de soporte (OR 2.67 IC95% 1.60 a 4.48) (**calidad de la evidencia moderada**).

- El ECA de Nogueira y col. 2017 (46) (206 pacientes) en los que se comparó el uso trombectomía mecánica versus cuidados de soporte, en pacientes con ACV de vaso grande con inicio de síntomas de entre 6 a 24 horas, pero que cumplieran el criterio

de discordancia de severidad clínica y volumen del tejido infartado. En este estudio se evaluó como desenlace principal la versión ponderada del SRm, que va desde 10 a 0, donde a mayor puntaje menor discapacidad. Se hallaron diferencias a favor del grupo de trombectomía mecánica en comparación con cuidados de soporte (DM 2.0 IC 95% 1.1 a 3.0) **(calidad de la evidencia moderada)**.

- **Riesgo de hemorragia intracraneal:**

- El ECA de Albers y col. 2018 (45) (182 pacientes) en los que se comparó el uso trombectomía mecánica versus cuidados de soporte , en pacientes con ACV de vaso grande con inicio de síntomas de entre 6 a 16 horas, pero que cumplieran criterios imagenológicos de un tamaño de infarto inicial de menos de 70 ml, y un relación de volumen de tejido isquémico/tejido infartado de 1.8 o más. No se hallaron diferencias a favor del grupo de trombectomía mecánica en comparación con cuidados de soporte (OR 1.47 IC95% 0.40 a 6.55) **(calidad de la evidencia moderada)**.
- El ECA de Nogueira y col. 2017 (46) (206 pacientes) en los que se comparó el uso trombectomía mecánica versus cuidados de soporte, en pacientes con ACV de vaso grande con inicio de síntomas de entre 6 a 24 horas, pero que cumplieran el criterio de discordancia de severidad clínica y volumen del tejido infartado. No se hallaron diferencias a favor del grupo de trombectomía mecánica en comparación con cuidados de soporte (RR 2.00 IC 95% 1.00 a 7.00) **(calidad de la evidencia moderada)**.

Balance beneficios/riesgos y calidad de la evidencia:

1. Trombólisis endovenosa

Que En comparación con no realizar trombólisis, la trombólisis endovenosa antes de las 4.5 h presentó:

- Menor tasa de pacientes con discapacidad.
- Mayor tasa de sangrado intracraneal sintomático, incluyendo a todos los pacientes, incluso a los que tenían mayor riesgo de sangrado, por lo que aplicando criterios de inclusión y exclusión este riesgo se podría controlar.
- **Conclusión:** El uso de trombólisis endovenosa durante las 4.5 h de enfermedad, tiene un mejor balance de beneficios y riesgos, en comparación con no utilizar trombólisis.

2. Trombectomía mecánica

Que en comparación con trombólisis, la trombectomía mecánica antes de las 6 h presentó:

- Menor tasa de pacientes con discapacidad.
- Similar tasa de sangrado intracraneal.

Que en comparación con trombólisis, la trombectomía mecánica entre las 6 a 24 h presentó:

- Menor tasa de pacientes con discapacidad.
- Menor tasa de eventos adversos.
- **Conclusión:**

- El uso de trombectomía mecánica antes de las 6 h tiene mejor balance de beneficios y riesgos, que la trombólisis endovenosa.
- El uso de trombectomía mecánica dentro de las 6 hasta 24 horas tiene mejor balance de beneficios y riesgos, que el tratamiento estándar.

Valoración de los desenlaces por los pacientes: El GEG-Local consideró que los desenlaces priorizados para esta pregunta serían relevantes para los pacientes.

Preferencias de los pacientes/familiares: El GEG-Local consideró que:

- **Trombólisis endovenosa:** Los pacientes/familiares estarían de acuerdo con dicha intervención, debido a que es de rápida aplicación y de uso no invasivo.
- **Trombectomía mecánica:** Los pacientes/familiares estarían de acuerdo con recibir dicha intervención, aunque un grupo podría tener resistencia debido a que es un procedimiento invasivo.
- **Conclusión:** Los pacientes/familiares preferirían cualquiera de las dos intervenciones.

Aceptabilidad de los profesionales de la salud: El GEG-Local consideró que:

- **Trombólisis endovenosa:** La mayoría de los médicos especialistas lo usan y por tanto es aceptable, sin embargo, está limitado por su disponibilidad y por el cumplimiento de los criterios de elegibilidad.
- **Trombectomía mecánica:** La mayoría de los médicos especialistas aceptarían usar dicha intervención, sin embargo, está limitado por su disponibilidad y experiencia en los centros de nuestra institución.
- **Conclusión:** Los médicos especialistas aceptarían el uso de cualquiera de las dos intervenciones.

Factibilidad: El GEG-Local consideró que:

- **Trombólisis endovenosa:** El uso de dicha intervención es factible en tercer nivel de atención, sin embargo, es necesaria mejorar la disponibilidad del rTPA en todos los centros hospitalarios de tercer nivel. Si bien es cierto se tiene experiencia usándola en algunos centros de la institución, se requeriría mayores capacitaciones para homogenizar su uso.
- **Trombectomía mecánica:** El uso de dicha intervención es factible en centro de alta especialidad debido a la disponibilidad de insumos y personal entrenado.
- **Conclusión:** El uso de trombólisis más factible que trombectomía mecánica.

Uso de recursos: El GEG-Local consideró que:

- El uso trombólisis en comparación con trombectomía endovenosa, implicaría menos gastos y uso de recursos. Sin embargo, la trombectomía mecánica en pacientes bien seleccionados permitiría un ahorro a largo plazo, evitando los gastos por complicaciones, manejo de secuelas y discapacidad de los pacientes.
- **Conclusión:** El uso de trombólisis es menos costosa, pero la trombectomía mecánica podría ahorrar recursos a largo plazo.

Dirección y fuerza de la recomendación:

- **Dirección de la recomendación:** Considerando que la trombólisis endovenosa y la trombectomía mecánica tienen un perfil de eficacia y seguridad adecuada, con calidad de evidencia moderada/alta, el GEG-Local decidió formular una **recomendación a favor** de su uso en pacientes que cumplan los criterios de elegibilidad.
- **Fuerza de la recomendación:** Considerando que la calidad de la evidencia fue moderada/alta; siendo factible, aceptable y genera uso de menos recursos institucionales a largo plazo, en ese sentido, se decidió formular la **recomendación** como **fuerte** para el uso de trombólisis. Para el uso de trombectomía, debido a las dificultades de factibilidad y costos a corto plazo, se decidió designar la recomendación como **condicional**.

Planteamiento de puntos de buenas prácticas clínicas:

- El GEG-Local consideró importante mencionar que la dosis de rTPA adecuada para trombólisis endovenosa se encuentra basada en los ensayos clínicos, y los criterios de elegibilidad (Tabla Nº 14) del tratamiento que toma en cuenta la evaluación de riesgos de hemorragia intracraneal para controlarlo mediante una adecuada elección de los pacientes candidatos a trombólisis. Esta dosis de la intervención es considerada en diferentes GPCs de tratamiento de pacientes con ACV como en USA la “American Heart Association/American Stroke Association” (2018) y en Australia la “Clinical Guidelines for Stroke Management 2017” (12, 13).
- Asimismo, el GEG-Local, consideró importante recalcar que ante la sospecha de ACV de vaso grande con menos de 6 horas de evolución, se debe de evaluar los siguientes factores para elegir candidatos para trombectomía mecánica: (1) mRS previo de 0 a 1; (2) oclusión causal de la carótida interna o arteria cerebral media (M1); (3) edad ≥ 18 años; (4) puntaje NIHSS de ≥ 6 ; (5) puntaje ASPECTS ≥ 6 (12, 13).
- Además, el GEG-Local, consideró que existe evidencia para aquellos pacientes con ACV y oclusión del segmento M2 y M3 de la ACM, arteria cerebral anterior o posterior, arteria vertebral y basilar, según valoración individual del caso, sean candidatos para trombectomía mecánica (Tabla Nº 15). considerada en diferentes GPCs de tratamiento de pacientes con ACV como en USA la “American Heart Association/American Stroke Association” (2018) y en Australia la “Clinical Guidelines for Stroke Management 2017” (12, 13, 74).
- Finalmente, el GEG-Local considera importante enfatizar que si un paciente con ACV isquémico cumple criterios para uso de rTPA, este tratamiento se debe iniciar lo antes posible, como prioridad, aunque el paciente este en evaluación para la realización de trombectomía mecánica (12, 13).

Recomendaciones y puntos de buenas prácticas clínicas:

Recomendaciones:

En pacientes con ACVi que cumplan criterios de elegibilidad, se recomienda usar rTPA endovenoso inmediatamente dentro de las 4.5 h del inicio de síntomas. (**Recomendación fuerte a favor, calidad de evidencia: moderada**⊕⊕⊕⊖).

En pacientes con ACVi por oclusión de vaso grande proximal que cumplan con los criterios de elegibilidad se sugiere realizar trombectomía mecánica dentro de las 6 horas de inicio de los síntomas, según disponibilidad y capacidad resolutive (**Recomendación condicional a favor, calidad de evidencia: alta**⊕⊕⊕⊕).

En pacientes con ACVi por oclusión de vaso grande proximal, que cumplan criterios de elegibilidad de los ensayos clínicos de referencia de 6 a 24 horas de inicio de los síntomas, se sugiere realizar trombectomía mecánica, según disponibilidad y capacidad resolutive (**Recomendación condicional a favor, calidad de evidencia: moderada** ⊕⊕⊕⊖).

Puntos de buena práctica clínica:

- *En pacientes con ACVi elegibles para trombolisis endovenosa la dosis de rTPA es 0,9 mg/kg, con dosis máxima de 90 mg; dosis inicial del 10% en bolo durante 1 minuto y el resto de la dosis en infusión durante 60 minutos.*
- *En pacientes con ACVi los criterios de elegibilidad para trombólisis endovenosa son los propuestos por la AHA/ASA 2018 (Tabla N° 15).*
- *En pacientes con ACVi los criterios de elegibilidad para trombectomía mecánica son: (1) SRm previo de 0 a 1; (2) oclusión causal de la carótida interna o arteria cerebral media (segmento M1); (3) edad ≥18 años; (4) puntaje NIHSS de ≥6; (5) puntaje ASPECTS ≥6. (según AHA-ASA 2018).*
- *Los pacientes con ACVi con oclusión del segmento M2 y M3 de la ACM, arteria cerebral anterior o posterior, arteria vertebral y basilar se podrían considerar como de elección para el manejo con trombectomía mecánica dentro de las 6 horas de inicio de los síntomas, según valoración individual del caso.*
- *En pacientes con ACVi y síntomas dentro de las 6 a 24 horas para decidir realizar trombectomía mecánica seguir los criterios de elegibilidad de ensayos clínicos de referencia (Tabla N° 16).*
- *En pacientes con ACVi elegibles para rTPA, deberían recibir dicho tratamiento incluso si están siendo considerados para trombectomía mecánica y esta decisión no debería retrasar el inicio de la trombólisis.*

Tabla Nº 15: Criterios de elegibilidad para trombolisis IV

Criterios	
Dentro de las 3 horas	Alteplase IV (0.9 mg/kg, dosis máxima 90 mg en 60 min, el 10% inicial de la dosis administrarlo en bolo en 1 min) está recomendado para pacientes seleccionados quienes hayan iniciados los síntomas hace 3 horas o último momento que se supo que el paciente estaba en su estado basal. Además evaluar los demás criterios a continuación.
Edad	Pacientes mayores de 18 años. La administración intravenosa de alteplase dentro de las 3 h es igualmente recomendada para pacientes <80 y > 80 años de edad.
Severidad	Para los síntomas graves de accidente cerebrovascular, alteplase IV está indicada dentro de las 3 h desde el inicio de los síntomas del accidente cerebrovascular isquémico. A pesar del mayor riesgo de transformación hemorrágica, todavía hay un beneficio clínico comprobado para los pacientes con síntomas graves de ACV.
	Para pacientes con síntomas leves pero incapacitantes de ACV, la alteplase IV está indicada dentro de las 3 h desde el inicio de los síntomas del accidente cerebrovascular isquémico. Queda a opinión del médico tratante, la trombolisis de pacientes con síntomas leves y no incapacitantes.
3-4.5h	Alteplase IV (0.9 mg/kg, dosis máxima 90 mg en 60 min, el 10% inicial de la dosis administrarlo en bolo en 1 min) también es recomendado para pacientes seleccionados que pueden tratarse dentro de las 3 y 4.5 h del inicio del síntoma de accidente cerebrovascular isquémico o desde el último momento que se supo que el paciente estaba en su estado basal. Los médicos deben revisar los criterios descritos en esta tabla para determinar la elegibilidad del paciente.
Edad, DM, ACV previo, Severidad, ACOs, Imágenes Cerebrales.	El tratamiento IV con alteplase en el intervalo de tiempo de 3 a 4,5 h se recomienda para los pacientes ≤ 80 años de edad, sin antecedentes de diabetes mellitus y accidente cerebrovascular previo, puntaje NIHSS ≤ 25, sin tomar ningún ACO, y sin pruebas de imagen de lesión isquémica que afecta a más de un tercio del territorio MCA.
Emergencia	El tratamiento debe iniciarse lo más rápido posible dentro de los plazos indicados anteriormente porque el tiempo hasta el tratamiento está fuertemente asociado con los resultados.
PA	Alteplase IV se recomienda en pacientes cuya presión arterial se puede bajar de forma segura (a <185/110 mm Hg) con agentes antihipertensivos, con el médico evaluando la estabilidad de la PA antes de iniciar la alteplase IV.
Glucosa Sanguínea	Alteplase IV se recomienda en pacientes elegibles de otra manera con niveles de glucosa inicial > 50 mg / dL.
TC	La administración intravenosa de Alteplase se recomienda en el contexto de cambios isquémicos tempranos en TC sin contraste de grado leve a moderado (distintos de la hipo densidad franca).
Terapia antiagregante previa	Alteplase IV se recomienda para los pacientes que toman monoterapia con fármacos antiplaquetarios antes del accidente cerebrovascular sobre la base de la evidencia de que el beneficio de la alteplase supera un posible aumento del riesgo de hemorragia intracerebral sintomática.
	La alteplase IV se recomienda para los pacientes que toman terapia de combinación de fármacos antiplaquetarios (p. Ej., Aspirina y clopidogrel) antes del accidente cerebrovascular sobre la base de evidencia de que el beneficio de la alteplase supera un probable aumento del riesgo de hemorragia intracerebral sintomática.
ERC terminal	En pacientes con enfermedad renal en etapa terminal en hemodiálisis y Tiempo parcial de tromboplastina activado normal (TPPa), se recomienda alteplase IV. Sin embargo, aquellos con TPPa elevado pueden tener un riesgo elevado de complicaciones hemorrágicas.

Tabla Nº 16: Criterios de elegibilidad para trombectomía entre las 6 y 24 horas

Estudio	Criterios de inclusión clínicos	Criterios de inclusión por neuroimágenes:
DEFUSE 3 Albers 2018	<ul style="list-style-type: none"> • Signos y síntomas consistentes con el diagnóstico de un ACVi de la circulación anterior. • Edad 18-90 años • NIHSS \geq 6. • Que se puede iniciar el tratamiento endovascular (punción femoral) entre 6 y 16 h de inicio del ACV. • El inicio del ataque se define como el tiempo en el que se supo que el paciente estaba sin déficit neurológico nuevo (ACVi al despertar son elegibles si cumplen con los límites de tiempo anteriores). • SRm \leq a 2 antes del nuevo ACVi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oclusión de CI o ACM-sección M1 por ARM o ATC. (oclusiones carotídeas pueden ser cervicales o intracraneales, con o sin oclusión de la ACM distal) Y • En imagen de perfusión en TC o difusión/perfusión en RM debe encontrarse que el volumen del núcleo isquémico sea $<$ 70 ml, la proporción del volumen del tejido en riesgo/tejido infartado \geq 1.8, y el volumen diferencial (tejido en riesgo – tejido infartado) sea \geq 15 ml.
DAWN Nogueira 2017	<ul style="list-style-type: none"> • Signos y síntomas consistentes con el diagnóstico de un ACVi de la circulación anterior. • Edad \geq 18 años • NIHSS \geq 10. • Que se puede iniciar el tratamiento endovascular (punción femoral) entre 6 y 24 h de inicio del ACV. • SRm $<$ 2 antes del nuevo ACVi. • Paciente con fracaso a la trombolisis (definida como una oclusión persistente confirmada 60 min. después de la administración de rTPA) 	<ul style="list-style-type: none"> • Oclusión de CI intracraneal o ACM-sección M1 por ARM o ATC. • Con $<$1/3 del territorio ACM involucrado, que se evidencia por TC o RM • Discordancia entre la clínica y el volumen infartado, medido con perfusión en TC o difusión/perfusión en RM: <ul style="list-style-type: none"> ○ edad \geq 80 años, NIHSS \geq 10 y el volumen del infarto $<$21 cc ○ edad $<$ 80 años, NIHSS \geq 10 y el volumen del infarto $<$31 cc ○ edad $<$ 80 años, NIHSS \geq 20 y el volumen del infarto entre 31 a 51 cc.

Tabla Nº 17: Escala ASPECTS

El Alberta Stroke Programme Early CT Score (ASPECTS) es un sistema estandarizado de interpretación de la TC cerebral para los ictus isquémicos de la circulación anterior.
Principios de interpretación:
<ul style="list-style-type: none"> • El análisis se realiza sobre dos cortes axiales de la TC • El primero a nivel del tálamo y ganglios de la base (plano A). • El segundo adyacente al borde superior de los ganglios de la base, sin que se visualicen los mismos (plano B).
En los dos planos, el territorio de la arteria cerebral media se divide en 10 regiones, valorando cada una en 1 punto.
<ul style="list-style-type: none"> • M1: región cortical anterior de la ACM • M2: región cortical lateral al ribete insular. • M3: región cortical posterior de la ACM • M4, M5, M6: región cortical anterior, lateral y posterior de la ACM, aproximadamente 2 cm por encima de M1, M2, M3, respectivamente (Plano B). • M7: Núcleo lenticular • M8: Núcleo caudado • M9: cápsula interna • M10: ribete insular
Se sustrae un punto por cada región donde se aprecia un cambios isquémico precoz (hipoatenuación o efecto de masa local)
Interpretación:
<ul style="list-style-type: none"> • Una puntuación del ASPECTS inferior o igual a 7 se asocia a una morbimortalidad elevada y mala recuperación funcional. • Una puntuación ASPECTS de 10 significa que la TC es normal. • Una puntuación de 0 implica una afectación difusa de todo el territorio de la ACM • El riesgo de hemorragia intracerebral siguiendo la terapia trombolítica es mayor si la puntuación es igual o menor de 7.

Tomado de Barber PA y col. (75)

Alberta Stroke Program Early CT score (ASPECTS)

Nombre:	<input type="text"/>	HC:	<input type="text"/>
Fecha Stroke	<input type="text"/>	Fecha	<input type="text"/>
Hora de Stroke	<input type="text"/>	N° Horas	<input type="text"/>

		INICIAL	CONTROL
IC	Capsula interna		
C	Nucleo caudado		
L	Nucleo lenticular		
I	Ribete insular		
M1	Region cortical anterior de la art. Cerebral media		
M2	Region cortical anterior al ribete insular		
M3	Region cortical posterior de la art. Cerebral media		
M4	Region cortical anterior de la art cerebral media a 2 cm por encima de M1		
M5	Region cortical lateral de la art cerebral media a 2 cm por encima de M2		
M6	Region cortical posterior de la art cerebral media a 2 cm por encima de M1		

De 10 puntos totales se sustrae 1 punto por cada region donde se aprecia un cambio isquemico.

*Alberta Stroke Program Early CT Score in acute stroke triage. Neuroimaging Clin N Am. 2005 May;15(2):409-19

