



**GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA  
PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA  
ETAPA AGUDA DEL ATAQUE  
CEREBROVASCULAR ISQUÉMICO**

**GUÍA EN VERSIÓN CORTA**

**GPC N° 19  
Diciembre 2018**

**IETSI** | INSTITUTO DE  
EsSalud | EVALUACIÓN DE  
TECNOLOGÍAS EN  
SALUD E  
INVESTIGACIÓN

### **Grupo elaborador**

- Sequeiros Chirinos Joel Mario, Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, EsSalud.
- Camarena Flores Carla Elizabeth, Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, EsSalud.
- Durand Castro Walter Severo, Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, EsSalud.
- Valencia Chávez Ana María, Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, Ministerio de Salud.
- Ecos Quispe Rosa Lisbeth, Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, Ministerio de Salud
- Estupinan Valdéz Paula Inés, Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, EsSalud
- Gallo Guerrero Marla Luz María, Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, EsSalud.
- Gómez Garay Gricelda Margot, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud.
- Huamaní Mendoza Marlene Doris, Hospital Nacional Hipólito Unanue, Ministerio de Salud.
- Mariños Sánchez Evelyn Vanessa, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud.
- Morón Cabrera María Elizabeth, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud.
- Pulachet Contreras Elena Agustina, Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, EsSalud.
- Ramos Auccasi Alfredo Gilbert, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud.
- Rodríguez Kadota Liliana Elizabeth, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud.
- Saavedra Rocha César Augusto, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud.
- Alva Díaz Carlos Alexander, IETSI, EsSalud.
- Huamaní Saldaña Charles, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, Essalud Cusco.
- Pacheco Barrios Kevin Arturo, IETSI, EsSalud.
- Timaná Ruiz Raúl Alonso, IETSI, EsSalud.

### **Revisores Clínico**

- Danny Barrientos Iman, Neurólogo. Departamento de Enfermedades Neurovasculares. Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, Lima-Perú.
- Dr. Juan Luis Pinedo Portilla, Medico Intensivista, Jefe Cuidados Intermedios, Coordinador de la UCIN Neuroquirúrgica, Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo – EsSalud, Chiclayo.

### **Revisor Metodológico**

- Jorge Huaranga, médico especialista en Medicina Interna. Maestría en Epidemiología Clínica. Metodólogo, IETSI, EsSalud.

### **Revisores Externos**

- Musolino Patricia, MD, PhD. Neuróloga, Servicio de Enfermedad Cerebrovascular, Departamento de Neurología, Massachusetts General Hospital. Assistant Professor of Neurology, Harvard Medical School, Harvard University, Boston, USA.
- De Los Rios Felipe, M.D. Neurology. Medical Director of Stroke Program – Baptist Health South Florida. Comprehensive Stroke Center - Baptist Hospital of Miami.
- Samaniego Edgar A., University of Iowa, Iowa City, Iowa, USA. Neurological interventional and neurointensivist. Assistant Professor of Neurology, Neurosurgery and radiology. Neurointerventional Surgery Faculty, University of Iowa Hospital and Clinics.
- Lavados Pablo M., MD, MPH. Unidad de Neurología Vascular, Departamento de Neurología y Psiquiatría. Clínica Alemana, Universidad del Desarrollo. Departamento de Ciencias Neurológicas, Facultad de Medicina. Universidad de Chile.
- Vera Monge Víctor MD. Neurólogo, Fellowship en neurología vascular, Universidad Complutense de Madrid. Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco.

- Abanto Argomedo Carlos. Neurólogo. Jefe del Centro de Investigación en Enfermedad Cerebrovascular. Departamento de Enfermedades Neurovasculares. Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, Lima-Perú.
- Málaga Rodríguez Germán, Profesor principal de Medicina UPCH. Director de Centro de Estudios Clínicos Universidad Peruana Cayetano Heredia. Médico Asistente del departamento de Medicina, Hospital Cayetano Heredia.

### **Financiamiento**

Este documento técnico ha sido financiado por el Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI), EsSalud, Perú.

### **Citación**

Este documento debe ser citado como: “Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de la etapa aguda del Ataque Cerebrovascular Isquémico: Guía en Versión Corta. Lima: EsSalud; 2018”

### **Agradecimientos**

Velasquez Rimachi Victor Andres.

Rivera Torrejon Oscar Orlando.

Stefany Salvador Salvador

Karla Mansilla Caceres

### **Datos de contacto**

Raúl Timaná Ruiz

Correo electrónico: raul.timana@essalud.gob.pe – rtimanar@gmail.com

Teléfono: (+511) 265 6000, anexo 1978

**Tabla de Contenido**

I.	FINALIDAD .....	5
II.	OBJETIVOS .....	5
III.	ÁMBITO DE APLICACIÓN .....	5
IV.	PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR .....	5
V.	CONSIDERACIONES GENERALES.....	5
-	a. DEFINICIÓN.....	5
-	b. ETIOLOGÍA .....	5
-	c. FISIOPATOLOGÍA .....	5
-	d. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS .....	6
-	e. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS.....	6
VI.	CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS.....	6
-	a. CUADRO CLÍNICO .....	6
-	b. DIAGNÓSTICO.....	7
-	c. TRATAMIENTO.....	8
-	d. COMPLICACIONES .....	12
-	e. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA .....	14
-	f. FLUJOGRAMAS .....	15
VII.	ANEXOS .....	17
-	a. Anexo N°1: Lista de recomendaciones y puntos de buenas prácticas clínicas .....	17
-	b. Anexo N°2: Desarrollo metodológico.....	25
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	31

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL PACIENTE CON  
ATAQUE CEREBROVASCULAR ISQUÉMICO (ACVi)

VERSIÓN CORTA

**I. FINALIDAD**

Contribuir a reducir la morbilidad y mortalidad de los pacientes con ACVi.

**II. OBJETIVOS**

- Establecer recomendaciones basadas en evidencia para el adecuada diagnóstico y tratamiento de los pacientes con ACVi en su etapa aguda.
- Contribuir a reducir la mortalidad en pacientes con ACVi en su etapa aguda.
- Contribuir a reducir las complicaciones en pacientes con ACVi en su etapa aguda.

**III. ÁMBITO DE APLICACIÓN**

El ámbito asistencial incluye los servicios o unidades de emergencia, servicios o unidades de neurología, y unidades de ictus/ACV u otros afines, en lo que corresponda a cada nivel, de EsSalud.

**IV. PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR**

- Diagnóstico y tratamiento de pacientes con ACVi en su etapa aguda.
- Manejo mediante reperfusión de pacientes con ACVi en su etapa aguda.
- Manejo mediante tratamientos diferentes a la reperfusión y prevención secundaria de pacientes con ACVi en su etapa aguda.
- Manejo quirúrgico de pacientes con ACVi extenso o maligno.
- Rehabilitación de pacientes con ACVi en su etapa aguda.

**V. CONSIDERACIONES GENERALES**

**a. DEFINICIÓN**

El Ataque Cerebrovascular (ACV) es un término clínico y genérico para uso en el cuidado prehospitalario y en los servicios de urgencias, antes de categorizar su naturaleza (hemorrágica o isquémica). Equivale al término en inglés Acute Stroke (AS, de sus siglas en inglés). El ACV isquémico se aplica al síndrome clínico de la etapa aguda de la Enfermedad Cerebrovascular (ECV) Isquémica, con más de 60 minutos de duración, y con cambio que se podrían detectar en las imágenes y/o en la anatomía patológica (1).

**b. ETIOLOGÍA**

Puede ser tanto de tipo isquémico como hemorrágico, siendo el primero el más frecuente, representando hasta un 85% del total de los casos (2).

**c. FISIOPATOLOGÍA**

Los mecanismos fisiopatológicos varían dependiendo de la causa subyacente.

#### d. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

En todo el mundo, la Enfermedad cerebrovascular (ECV) es la segunda causa más común de mortalidad y la tercera causa más común de discapacidad (3) Puede ser tanto de tipo isquémico como hemorrágico, siendo el primero el más frecuente, representando hasta un 85% del total de los casos (2).

En Perú no se cuenta con estudios epidemiológicos, prevalencia o incidencia, de nivel nacional de ECV o ACV, en un estudio poblacional realizado en la población altoandina de Cuzco se estimó una prevalencia cruda de 6.47 por 1000 (intervalo de confianza [IC] del 95%, 3.71 a 8.93 por 1000 habitantes) y una prevalencia puntual ajustada según la edad de la OMS fue de 5,74 por 1000 (IC 95%, 3,14 a 8,35 por 1000 habitantes) (4). Además en el Perú, se ha reportado que entre un 15% y 19.6% de todas las muertes prematuras son causadas por la ECV (5-7).

#### e. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

Los factores de riesgo asociados varían dependiendo de la causa subyacente

### VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

#### a. CUADRO CLÍNICO

##### Sospecha de diagnóstico de ACVi

En pacientes que presenten déficit neurológico focal agudo se recomienda usar alguna escala de atención prehospitalaria (como FAST\*, LAPSS\*\*, CPSS\*\*\* u otras) para establecer la sospecha del diagnóstico de ACVi.

- \* **FAST:** Facial, Arm, Speech and Time Score
- \*\* **LAPSS:** Los Angeles Prehospital Stroke Scale
- \*\*\* **CPSS:** Cincinnati Prehospital Stroke Scale

##### **Recomendación fuerte a favor. Calidad de la evidencia muy baja**

En pacientes que presenten déficit neurológico focal agudo se sugiere usar la escala FAST como prueba de cribado del diagnóstico de ACVi.

##### **Recomendación condicional a favor. Calidad de la evidencia muy baja**

La escala FAST-ED (mayor o igual a 4 puntos) es una alternativa para la detección de ACVi por oclusión de vaso grande proximal y decisión de referencia directa a centro especializado con trombectomía mecánica.

##### **Punto de buena práctica clínica**

Para el grupo de pacientes que inician con vértigo persistente, alteración del nivel de conciencia, alteración súbita de la visión, inestabilidad para la marcha u otros signos/síntomas que hagan que se mantenga la sospecha clínica de ACVi a pesar de que no fueron detectados por estas escalas derivar a centros especializados.

##### **Punto de buena práctica clínica**

## b. DIAGNÓSTICO

En pacientes con sospecha de ACVi, se recomienda realizar de forma prioritaria una imagen cerebral, tomografía o resonancia magnética (TC o RM). En la mayoría de casos la TC sin contraste será útil para determinar el tipo de evento, su localización y decidir el manejo.

### **Recomendación fuerte a favor. Calidad de la evidencia muy baja.**

En pacientes con sospecha de ACVi realizar la imagen cerebral antes de 25 min e interpretarla antes de 45 min desde la llegada al hospital.

### **Punto de buena práctica clínica**

En pacientes con sospecha de ACVi, la angiotomografía (ATC) de arterias cerebrales, carotídeas y vertebrales también podría incluirse para determinar el tipo de evento, su localización y decidir el manejo. Realizar esta imagen no debería retrasar el inicio de trombólisis IV.

### **Punto de buena práctica clínica**

En pacientes con sospecha de ACVi con inicio de síntomas entre 6 y 24 horas de duración, se sugiere usar TC o RM con protocolo de perfusión (según disponibilidad) para identificar tejido potencialmente recuperable con terapias mecánicas de reperfusión arterial.

### **Recomendación condicional a favor. Calidad de la evidencia muy baja**

En pacientes con ACVi y sospecha clínica de oclusión de vaso grande para evaluación de elegibilidad de trombectomía mecánica (ya sea dentro de las 6 horas de inicio de los síntomas o entre las 6 a 24 horas) solicitar una ATC o ARM, cervical y cerebral, incluso sin tener el valor de creatinina en pacientes sin antecedentes de ERC y/o valorar la TC con la escala ASPECTS (Tabla N° 15), según disponibilidad y capacidad resolutive.

### **Punto de buena práctica clínica**

## **EVALUACIÓN DE LA SEVERIDAD**

En pacientes con ACVi se recomienda aplicar la escala NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) para evaluar su severidad.

### **Recomendación condicional a favor. Calidad de la evidencia muy baja**

En centros donde se brinda atención especializada a pacientes con ACVi, se debe procurar que los profesionales de la salud involucrados en su atención cuenten con capacitación y/o certificación para la correcta aplicación de la escala NIHSS.

### **Punto de buena práctica clínica**

La valoración clínica de los pacientes con ACVi debe integrar además del puntaje en la escala NIHSS, el territorio vascular comprometido (circulación anterior o posterior) y la ubicación del infarto (izquierda-derecha).

### **Punto de buena práctica clínica**

Los pacientes con puntajes de NIHSS mayores o iguales a 25 puntos deben ser considerados como pacientes con ACVi severos, donde los resultados de terapias de reperfusión por trombolisis permanecen inciertos.

**Punto de buena práctica clínica**

**c. TRATAMIENTO**

**I. TRATAMIENTO DE REPERFUSIÓN**

En pacientes con ACVi que cumplan criterios de elegibilidad, se recomienda usar rTPA IV inmediatamente dentro de las 4.5 horas del inicio de síntomas.

**Recomendación fuerte a favor. Calidad de la 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 la 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 la evidencia moderada**

En pacientes con ACVi elegibles para trombolisis IV 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

**Punto de buena práctica clínica**

En pacientes con ACVi los criterios de elegibilidad para trombólisis endovenosa son los propuestos por la AHA/ASA 2018 (Tabla N° 14).

**Punto de buena práctica clínica**

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  $\geq 18$  años; (4) puntaje NIHSS de  $\geq 6$ ; (5) puntaje ASPECTS  $\geq 6$ . (según AHA-ASA 2018).

**Punto de buena práctica clínica**

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.

**Punto de buena práctica clínica**

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° 15).



**Punto de buena práctica clínica**

En pacientes con ACVi elegibles para rTPA IV, deberían recibir dicho tratamiento incluso si están siendo considerados para trombectomía mecánica y esta decisión no debería retrasar el inicio de la trombólisis IV.

**Punto de buena práctica clínica**

**II. PREVENCIÓN SECUNDARIA Y TRATAMIENTOS DIFERENTES A LA REPERFUSIÓN**

**Monitoreo continuo:**

En pacientes con ACVi se recomienda la monitorización continua no invasiva.

**Recomendación condicional a favor. Calidad de la evidencia baja**

En pacientes con ACVi el monitoreo continuo no invasivo incluye las funciones vitales: presión arterial, frecuencia y ritmo cardiaco, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno, temperatura y glicemia. Este monitoreo estaría indicado para todos los pacientes hasta definir la extensión y severidad del ACVi, generalmente entre a 48 a 72 horas del inicio de los síntomas del paciente.

**Punto de buena práctica clínica**

**Modificar la presión arterial:**

En pacientes con ACVi no se sugiere modificar, reducir o elevar, deliberadamente la presión arterial.

**Recomendación condicional en contra. Calidad de la evidencia muy baja.**

En pacientes con ACVi que no sean candidatos a terapias de reperfusión y que cursan con cifras de presión arterial iguales o mayores a 220/120 mmHg, estas deberían disminuirse en un 15% en las primeras 24 horas de inicio de los síntomas.

**Punto de buena práctica clínica**

En pacientes con ACVi candidatos a terapias de reperfusión, deberían mantener una presión arterial menor a 185/110 mmHg. Asimismo, en aquellos que han recibido terapia de reperfusión, se debe mantener una presión arterial menor a 180/105 mmHg durante las primeras 24 horas.

**Punto de buena práctica clínica**

En pacientes con ACVi valorar el inicio de antihipertensivos orales o habituales luego de las 24 horas del inicio del evento.

**Punto de buena práctica clínica**

En pacientes con ACVi la hipotensión y la hipovolemia deberían corregirse para mantener niveles de perfusión tisular adecuados.

**Punto de buena práctica clínica**

**Control glicémico estricto:**

En pacientes con ACVi es aceptable mantener niveles de glicemia entre 140 y 180 mg/dl en las primeras 24 h. No se sugiere usar insulina para mantener la glicemia en niveles entre 72 a 135 mg/dL.

**Recomendación condicional en contra. Calidad de la evidencia baja**

En pacientes con ACVi es razonable el monitoreo estrecho de los niveles de glicemia para prevenir la hipoglicemia y en caso de hipoglicemia (< 60 mg/dL) tratarla.

**Punto de buena práctica clínica**

**Hipotermia terapéutica:**

En pacientes con ACVi no se recomienda la hipotermia terapéutica.

**Recomendación fuerte en contra. Calidad de la evidencia muy baja**

En pacientes con ACVi mantener la normotermia. Si la temperatura fuera mayor a 38°C iniciar tratamiento antipirético con medidas farmacológicas, no farmacológicas y buscar etiología.

**Punto de buena práctica clínica**

**Antiagregación simple:**

En pacientes con ACVi se recomienda el uso de antiagregantes plaquetarios.

**Recomendación fuerte en contra. Calidad de la evidencia muy baja**

En pacientes con ACVi que no recibieron terapia trombolítica, iniciar la terapia antiagregante plaquetaria dentro de las primeras 48 horas del inicio de los síntomas.

**Punto de buena práctica clínica**

En pacientes con ACVi que recibieron terapia trombolítica, iniciar el tratamiento antiagregante posterior a 24 horas de la administración de la terapia trombolítica y luego de realizar un control con TAC.

**Punto de buena práctica clínica**

En pacientes con ACVi usar Acido Acetil Salicílico (AAS) a dosis de carga de 160 a 300 mg por vía oral, luego administrar 100 mg cada 24 horas. Como alternativa en aquellos que no puedan recibir AAS considerar el uso de Clopidogrel, a dosis de carga de 300 mg vía oral, luego administrar 75 mg cada 24 horas.

**Punto de buena práctica clínica**

**Antiagregación dual:**

En pacientes con ACVi no se sugiere el uso de antiagregación dual como parte del tratamiento a largo plazo.

**Recomendación condicional en contra. Calidad de la evidencia muy baja**

En pacientes con ACVi considerar el uso de doble antiagregación como tratamiento de corto plazo (21 días a 3 meses) en casos de pacientes con:

- ACVi menor (NIHSS  $\leq$  3) o AIT de alto riesgo de recurrencia (ABCD2  $\geq$  4) por 21 días.

- ACVi o AIT con estenosis de  $\geq$  50% de arteria carotida interna, cerebral media y posterior, vertebral y basilar por 3 meses.

**Punto de buena práctica clínica**

**Anticoagulación inmediata:**

En pacientes con ACVi no se recomienda la anticoagulación inmediata.

**Recomendación fuerte en contra. Calidad de la evidencia moderada**

En pacientes con ACVi de etiología cardioembólica u otras con indicación de anticoagulación considerar el inicio de acuerdo al tiempo de enfermedad, severidad y extensión del infarto cerebral, que suele hacerse entre los 4 y 14 días del inicio de síntomas.

**Punto de buena práctica clínica**

**Estatinas:**

En pacientes con ACVi con sospecha de aterosclerosis se sugiere el uso de estatinas de intensidad moderada a alta, como atorvastatina de 40 a 80 mg u otras, independientemente de los niveles de lípidos basales según disponibilidad. Para decidir la dosis se debe valorar la tolerancia, edad y comorbilidades del paciente.

**Recomendación condicional a favor. Calidad de la evidencia muy baja**

### III. TRATAMIENTO DE NEUROPROTECCIÓN

**Citicolina:**

En pacientes con ACVi, no se sugiere el uso de citicolina.

**Recomendación condicional. Calidad de la evidencia baja**

**Sulfato de magnesio:**

En pacientes con ACVi, no se recomienda el uso de sulfato de magnesio.

**Recomendación fuerte en contra. Calidad de la evidencia alta**

**Manitol:**

En pacientes con ACVi sin hipertensión endocraneana, no se sugiere el uso de manitol.

**Recomendación condicional en contra. Calidad de la evidencia baja**

**Hemodilución:**

En pacientes con ACVi, no se sugiere el uso de hemodilución.

**Recomendación condicional en contra. Calidad de la evidencia baja**

**Células madre:**

En pacientes con ACVi, no se sugiere el uso de células madre.

**Recomendación condicional en contra. Calidad de la evidencia baja**

#### i. SIGNOS DE ALARMA

Se encuentran contenidos en la Tabla 1, siendo marcados con sombreado.

ii. CRITERIOS DE ALTA

No se generaron recomendaciones con respecto a este tópico.

iii. PRONÓSTICO

No se generaron recomendaciones con respecto a este tópico.

d. COMPLICACIONES

I. PARA EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE PACIENTES CON ACVI EXTENSO O MALIGNO

En pacientes con ACVi extenso o maligno se recomienda la intervención quirúrgica (craniectomía o hemicraniectomía descompresiva) frente al tratamiento médico.

**Recomendación fuerte a favor. Calidad de la evidencia moderada**

A pacientes con ACVi extenso o maligno brindar evaluación neuroquirúrgica urgente.

**Punto de buena práctica clínica**

A pacientes con ACVi extenso o maligno realizar craniectomía descompresiva preferentemente dentro de las 48 y en no más de 96 horas del inicio del ACVi.

**Punto de buena práctica clínica**

A pacientes mayores de 60 años con ACVi extenso o maligno decidir la craniectomía descompresiva después de una cuidadosa consideración del estado funcional premórbido y las preferencias del paciente y/o familiares responsables.

**Punto de buena práctica clínica**

En pacientes con ACVi extenso o maligno infratentorial que amenaza el tronco cerebral y el 4ª ventrículo, se podría ofrecer craniectomía descompresiva.

**Punto de buena práctica clínica**

II. TRATAMIENTO DE SOPORTE Y REHABILITACIÓN DE PACIENTES CON ACVI

**Alimentación y uso de sonda nasogástrica:**

En pacientes con ACVi que no pueden deglutir de forma segura, se sugiere garantizar la alimentación a través del uso de SNG.

**Recomendación condicional a favor. Calidad de la evidencia baja**

En pacientes con ACVi no se sugiere el uso sistemático (en todos los pacientes) de sonda nasogástrica para garantizar la alimentación.

**Recomendación condicional en contra. Calidad de la evidencia baja**

En pacientes con ACVi se debe realizar una evaluación de la deglución antes de iniciar dieta por vía oral. La evaluación debe incluir la valoración del nivel de conciencia, la comprensión y ejecución de órdenes motoras, la ausencia de impedimentos motores orales, y la capacidad de deglutir líquidos de forma segura. Podría usarse algún protocolo de tamizaje como el test del vaso de agua, la auscultación cervical u otros validados para este propósito.

**Punto de buena práctica clínica**

En pacientes con ACVi iniciar la alimentación enteral temprana con el objetivo de mantener un adecuado aporte calórico.

**Punto de buena práctica clínica**

En pacientes con ACVi donde persista la sospecha de una inadecuada deglución, se puede solicitar evaluaciones instrumentales como evaluación endoscópica, videofluoroscopia, u otro que se encuentre disponible.

En pacientes con ACVi la valoración de la seguridad de la deglución no debe retrasar el inicio de la dieta por otros medios.

**Punto de buena práctica clínica**

En pacientes con ACVi que no pueden deglutir de forma segura utilizar la alimentación por SNG para el soporte nutricional a corto plazo (2-3 semanas). En pacientes en quienes se prevé que no lograrán una adecuada deglución dentro de 3 semanas, considerar la nutrición a través de sondas colocadas por gastrostomía percutánea.

**Punto de buena práctica clínica**

**Complementos nutricionales:**

En pacientes con ACVi no se sugiere agregar complementos nutricionales en la fase aguda del ACV.

**Recomendación condicional en contra. Calidad de la evidencia baja**

En pacientes con ACVi que se encuentran desnutridos o en riesgo de desnutrición podría indicarse los complementos dietéticos disponibles.

**Punto de buena práctica clínica**

**Terapia del lenguaje/habla:**

En pacientes con ACVi con afasia o trastornos del habla se sugiere realizar terapia del lenguaje/habla tan pronto sea posible.

**Recomendación condicional a favor. Calidad de la evidencia baja**

La terapia del lenguaje/habla deben incluir la capacitación del cuidador.

**Punto de buena práctica clínica**

**Manejo de disfagia:**

En pacientes con ACVi con disfagia se sugiere realizar intervención terapéutica en la fase aguda (24 y 48 horas de producido el evento).

**Recomendación condicional a favor. Calidad de la evidencia baja**

Estas intervenciones terapéuticas incluyen una serie de técnicas directas como los ejercicios de deglución, posicionamiento vertical para la alimentación, consejos de deglución segura o indirectas como las modificaciones dietéticas apropiadas (dieta blanda).

**Punto de buena práctica clínica**

**Inicio de rehabilitación física:**

Los pacientes con ACVi que presenten algún grado de discapacidad se sugiere incluirlos en programas de rehabilitación física. Se sugiere iniciar la rehabilitación física dentro de las 72 horas y la movilización del paciente dentro de las 24 horas tomando en cuenta la condición y el estado hemodinámico del paciente.

**Recomendación condicional a favor. Calidad de la evidencia baja**

En pacientes con ACVi que presenten algún grado de discapacidad iniciar la rehabilitación temprana en casa para aquellos que puedan recibir atención médica de forma ambulatoria

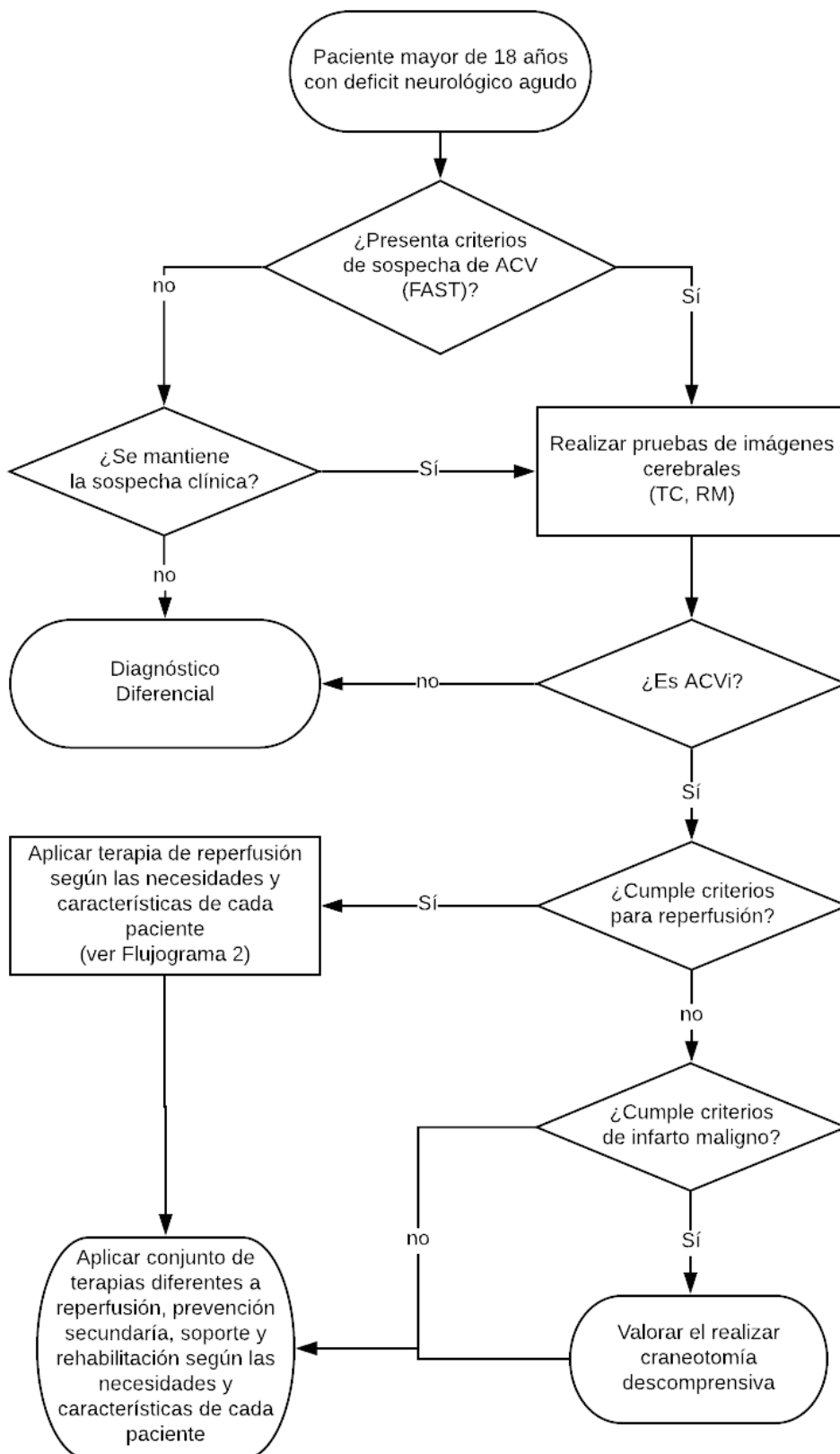
**Punto de buena práctica clínica**

**e. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA**

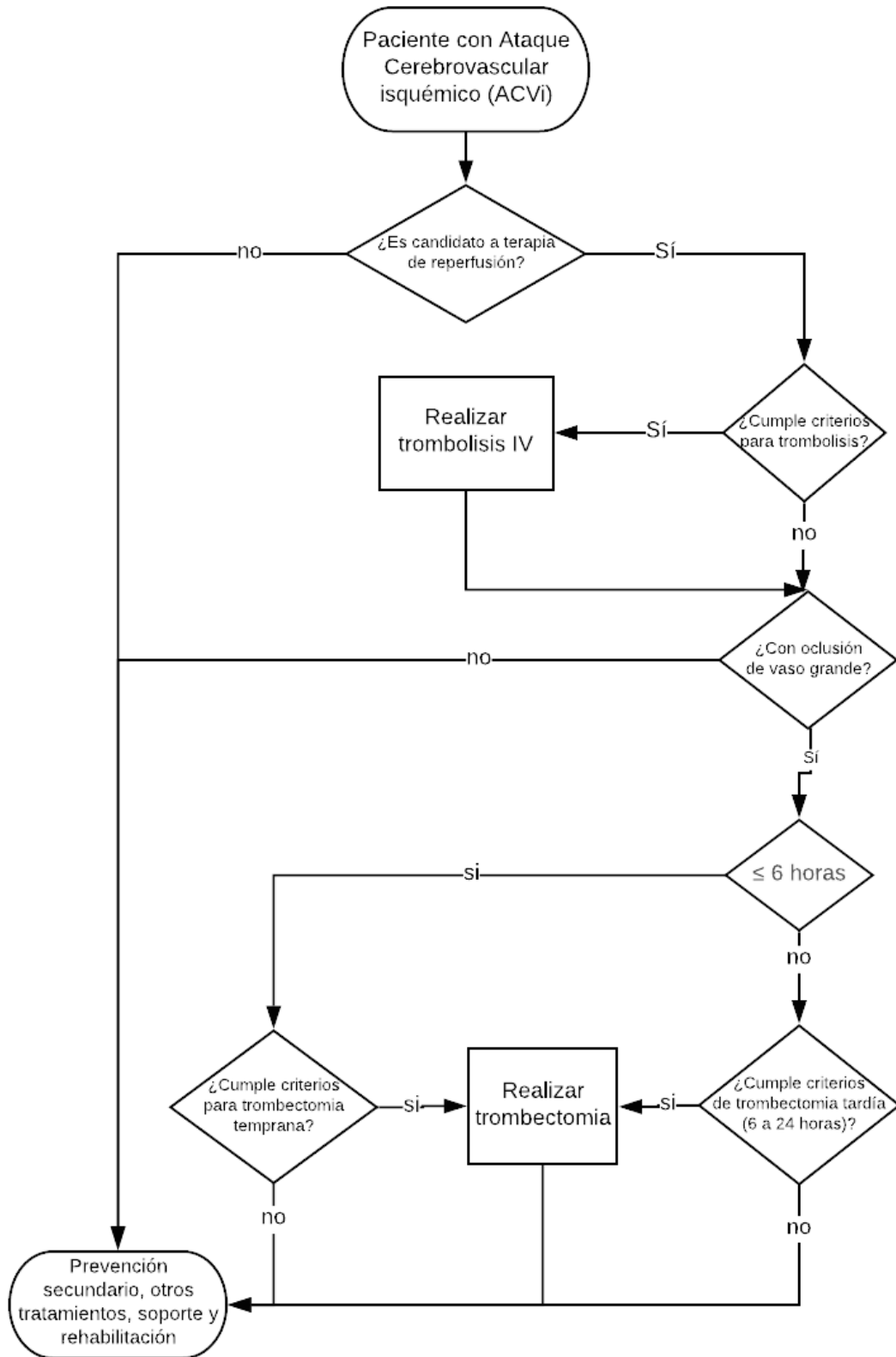
No se generaron recomendaciones con respecto a este tópico.

f. FLUJOGRAMAS

Flujograma Nº 01: Diagnóstico y tratamiento del paciente con Ataque Cerebrovascular Isquémico



Flujograma N°02: Tratamiento con reperusión del paciente con Ataque Cerebrovascular isquémico





## VII. ANEXOS

### a. Anexo N°1: Lista de recomendaciones y puntos de buenas prácticas clínicas

Pregunta N°	Enunciado	Tipo *	Fuerza y dirección **	Calidad de la evidencia **
<b>DIAGNÓSTICO</b>				
<b>Sospecha del diagnóstico de ACVi</b>				
1	En pacientes que presenten déficit neurológico focal agudo se recomienda usar alguna escala de atención prehospitalaria (como FAST*, LAPSS**, CPSS*** u otras) para establecer la sospecha del diagnóstico de ACVi.  * <b>FAST:</b> Facial, Arm, Speech and Time Score ** <b>LAPSS:</b> Los Angeles Prehospital Stroke Scale *** <b>CPSS:</b> Cincinnati Prehospital Stroke Scale	R	Fuerte a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
	En pacientes que presenten déficit neurológico focal agudo se sugiere usar la escala FAST como prueba de cribado del diagnóstico de ACVi.	R	Condiciona a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
	La escala FAST-ED (mayor o igual a 4 puntos) es una alternativa para la detección de ACVi por oclusión de vaso grande proximal y decisión de referencia directa a centro especializado con trombectomía mecánica.	BPC		
	Para el grupo de pacientes que inician con vértigo persistente, alteración del nivel de conciencia, alteración súbita de la visión, inestabilidad para la marcha u otros signos/síntomas que hagan que se mantenga la sospecha clínica de ACVi a pesar de que no fueron detectados por estas escalas derivar a centros especializados.	BPC		
<b>Diagnóstico definitivo</b>				
2	En pacientes con sospecha de ACVi, se recomienda realizar de forma prioritaria una imagen cerebral, tomografía o resonancia magnética (TC o RM). En la mayoría de casos la TC sin contraste será útil para determinar el tipo de evento, su localización y decidir el manejo.	R	Fuerte a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
	En pacientes con sospecha de ACVi realizar la imagen cerebral antes de 25 min e interpretarla antes de 45 min desde la llegada al hospital.	BPC		
	En pacientes con sospecha de ACVi, la angiotomografía (ATC) de arterias cerebrales, carotideas y vertebrales también podría incluirse para determinar el tipo de evento, su localización y decidir el manejo. Realizar esta imagen no debería retrasar el inicio de trombólisis IV.	BPC		

	En pacientes con sospecha de ACVi con inicio de síntomas entre 6 y 24 horas de duración, se sugiere usar TC o RM con protocolo de perfusión (según disponibilidad) para identificar tejido potencialmente recuperable con terapias mecánicas de reperfusión arterial.	R	Condicional a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
	En pacientes con ACVi y sospecha clínica de oclusión de vaso grande para evaluación de elegibilidad de trombectomía mecánica (ya sea dentro de las 6 horas de inicio de los síntomas o entre las 6 a 24 horas) solicitar una ATC o ARM, cervical y cerebral, incluso sin tener el valor de creatinina en pacientes sin antecedentes de ERC y/o valorar la TC con la escala ASPECTS (Tabla N° 15), según disponibilidad y capacidad resolutive.	BPC		
<b>Evaluación de la severidad</b>				
3	En pacientes con ACVi se recomienda aplicar la escala NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) para evaluar su severidad.	R	Condicional a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
	En centros donde se brinda atención especializada a pacientes con ACVi, se debe procurar que los profesionales de la salud involucrados en su atención cuenten con capacitación y/o certificación para la correcta aplicación de la escala NIHSS.	BPC		
	La valoración clínica de los pacientes con ACVi debe integrar además del puntaje en la escala NIHSS, el territorio vascular comprometido (circulación anterior o posterior) y la ubicación del infarto (izquierda-derecha).	BPC		
	Los pacientes con puntajes de NIHSS mayores o iguales a 25 puntos deben ser considerados como pacientes con ACVi severos, donde los resultados de terapias de reperfusión por trombolisis permanecen inciertos.	BPC		
<b>TRATAMIENTO</b>				
<b>Tratamiento de reperfusión</b>				
4	En pacientes con ACVi que cumplan criterios de elegibilidad, se recomienda usar rTPA IV inmediatamente dentro de las 4.5 horas del inicio de síntomas.	R	Fuerte a favor	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	R	Condicional a favor	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	R	Condicional a favor	Moderada (⊕⊕⊕⊖)
	En pacientes con ACVi elegibles para trombolisis IV 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	BPC		
	En pacientes con ACVi los criterios de elegibilidad para trombólisis endovenosa son los propuestos por la AHA/ASA 2018 (Tabla N° 14).	BPC		
	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).	BPC		
	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.	BPC		
	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° 15).	BPC		
	En pacientes con ACVi elegibles para rTPA IV, deberían recibir dicho tratamiento incluso si están siendo considerados para trombectomía mecánica y esta decisión no debería retrasar el inicio de la trombólisis IV.	BPC		
<b>Prevención secundaria y tratamientos diferentes a la reperusión</b>				
5	<b>Enfoque general</b>			
	Los pacientes con ACVi se beneficiarían de recibir una atención integral, multidisciplinaria y especializada.	RI		
	<b>Monitoreo continuo</b>			
	En pacientes con ACVi se recomienda la monitorización continua no invasiva.	R	condicional a favor	Baja (⊕⊕⊖⊖)

En pacientes con ACVi el monitoreo continuo no invasivo incluye las funciones vitales: presión arterial, frecuencia y ritmo cardiaco, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno, temperatura y glicemia. Este monitoreo estaría indicado para todos los pacientes hasta definir la extensión y severidad del ACVi, generalmente entre a 48 a 72 horas del inicio de los síntomas del paciente.	BPC		
<b>Modificar la presión arterial</b>			
En pacientes con ACVi no se sugiere modificar, reducir o elevar, deliberadamente la presión arterial.	R	Condicional en contra	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
En pacientes con ACVi que no sean candidatos a terapias de reperfusión y que cursan con cifras de presión arterial iguales o mayores a 220/120 mmHg, estas deberían disminuirse en un 15% en las primeras 24 horas de inicio de los síntomas.	BPC		
En pacientes con ACVi candidatos a terapias de reperfusión, deberían mantener una presión arterial menor a 185/110 mmHg. Asimismo, en aquellos que han recibido terapia de reperfusión, se debe mantener una presión arterial menor a 180/105 mmHg durante las primeras 24 horas.	BPC		
En pacientes con ACVi valorar el inicio de antihipertensivos orales o habituales luego de las 24 horas del inicio del evento.	BPC		
En pacientes con ACVi la hipotensión y la hipovolemia deberían corregirse para mantener niveles de perfusión tisular adecuados.	BPC		
<b>Control glicémico estricto</b>			
En pacientes con ACVi es aceptable mantener niveles de glicemia entre 140 y 180 mg/dl en las primeras 24 h. No se sugiere usar insulina para mantener la glicemia en niveles entre 72 a 135 mg/dL.	R	Condional en contra	Baja (⊕⊕⊖⊖)
En pacientes con ACVi es razonable el monitoreo estrecho de los niveles de glicemia para prevenir la hipoglicemia y en caso de hipoglicemia (< 60 mg/dL) tratarla.	BPC		
<b>Hipotermia terapéutica</b>			
En pacientes con ACVi no se recomienda la hipotermia terapéutica.	R	Fuerte en contra	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
En pacientes con ACVi mantener la normotermia. Si la temperatura fuera mayor a 38°C iniciar tratamiento antipirético con medidas farmacológicas, no farmacológicas y buscar etiología.	BPC		

<b>Antiagregación simple</b>			
En pacientes con ACVi se recomienda el uso de antiagregantes plaquetarios.	R	Fuerte a favor	Moderada (⊕⊕⊕⊖)
En pacientes con ACVi que no recibieron terapia trombolítica, iniciar la terapia antiagregante plaquetaria dentro de las primeras 48 horas del inicio de los síntomas.	BPC		
En pacientes con ACVi que recibieron terapia trombolítica, iniciar el tratamiento antiagregante posterior a 24 horas de la administración de la terapia trombolítica y luego de realizar un control con TAC.	BPC		
En pacientes con ACVi usar Acido Acetil Salicílico (AAS) a dosis de carga de 160 a 300 mg por vía oral, luego administrar 100 mg cada 24 horas. Como alternativa en aquellos que no puedan recibir AAS considerar el uso de Clopidogrel, a dosis de carga de 300 mg vía oral, luego administrar 75 mg cada 24 horas.	BPC		
<b>Antiagregación dual</b>			
En pacientes con ACVi no se sugiere el uso de antiagregación dual como parte del tratamiento a largo plazo.	R	Condicional en contra	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
En pacientes con ACVi considerar el uso de doble antiagregación como tratamiento de corto plazo (21 días a 3 meses) en casos de pacientes con: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ACVi menor (NIHSS <math>\leq</math> 3) o AIT de alto riesgo de recurrencia (ABCD2 <math>\geq</math> 4) por 21 días.</li> <li>• ACVi o AIT con estenosis de <math>\geq</math> 50% de arteria carotida interna, cerebral media y posterior, vertebral y basilar por 3 meses.</li> </ul>	BPC		
<b>Anticoagulación inmediata</b>			
En pacientes con ACVi no se recomienda la anticoagulación inmediata.	R	Fuerte en contra	Moderada (⊕⊕⊕⊖)
En pacientes con ACVi de etiología cardioembólica u otras con indicación de anticoagulación considerar el inicio de acuerdo al tiempo de enfermedad, severidad y extensión del infarto cerebral, que suele hacerse entre los 4 y 14 días del inicio de síntomas.	BPC		
<b>Estatinas</b>			
En pacientes con ACVi con sospecha de aterosclerosis se sugiere el uso de estatinas de intensidad moderada a alta, como atorvastatina de 40 a 80 mg u otras, independientemente de los niveles de lípidos basales	R	Condicional a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)

	según disponibilidad. Para decidir la dosis se debe valorar la tolerancia, edad y comorbilidades del paciente.			
<b>Tratamiento de neuroprotección</b>				
6	<b>Citicolina</b>			
	En pacientes con ACVi, no se sugiere el uso de citicolina.	R	Condicional en contra	Baja (⊕⊕⊖⊖)
	<b>Sulfato de magnesio</b>			
	En pacientes con ACVi, no se recomienda el uso de sulfato de magnesio.	R	Fuerte en contra	Alta (⊕⊕⊕⊕)
	<b>Manitol</b>			
	En pacientes con ACVi sin hipertensión endocraneana, no se sugiere el uso de manitol.	R	Condicional en contra	Baja (⊕⊕⊖⊖)
	<b>Hemodilución</b>			
	En pacientes con ACVi, no se sugiere el uso de hemodilución.	R	Condicional en contra	Baja (⊕⊕⊖⊖)
<b>Células madre</b>				
En pacientes con ACVi, no se sugiere el uso de células madre.	R	Condicional en contra	Baja (⊕⊕⊖⊖)	
<b>Tratamiento quirúrgico</b>				
7	En pacientes con ACVi extenso o maligno se recomienda la intervención quirúrgica (craniectomía o hemicraniectomía descompresiva) frente al tratamiento médico.	R	Fuerte a favor	Moderada (⊕⊕⊕⊖)
	A pacientes con ACVi extenso o maligno brindar evaluación neuroquirúrgica urgente.	BPC		⊕⊖⊖⊖
	A pacientes con ACVi extenso o maligno realizar craniectomía descompresiva preferentemente dentro de las 48 y en no más de 96 horas del inicio del ACVi.	BPC		⊕⊕⊖⊖
	A pacientes mayores de 60 años con ACVi extenso o maligno decidir la craniectomía descompresiva después de una cuidadosa consideración del estado funcional premórbido y las preferencias del paciente y/o familiares responsables.	BPC		⊕⊕⊕⊖
	En pacientes con ACVi extenso o maligno infratentorial que amenaza el tronco cerebral y el 4ª ventrículo, se podría ofrecer craniectomía descompresiva.	BPC		⊕⊕⊕⊕
<b>Tratamiento de soporte y rehabilitación</b>				
8	<b>Alimentación y uso de sonda nasogástrica</b>			

En pacientes con ACVi que no pueden deglutir de forma segura, se sugiere garantizar la alimentación a través del uso de SNG.	R	Condicional a favor	Baja (⊕⊕⊖⊖)
En pacientes con ACVi no se sugiere el uso sistemático (en todos los pacientes) de sonda nasogástrica para garantizar la alimentación.	R	Condicional en contra	Baja (⊕⊕⊖⊖)
En pacientes con ACVi se debe realizar una evaluación de la deglución antes de iniciar dieta por vía oral. La evaluación debe incluir la valoración del nivel de conciencia, la comprensión y ejecución de órdenes motoras, la ausencia de impedimentos motores orales, y la capacidad de deglutir líquidos de forma segura. Podría usarse algún protocolo de tamizaje como el test del vaso de agua, la auscultación cervical u otros validados para este propósito.	BPC		
En pacientes con ACVi iniciar la alimentación enteral temprana con el objetivo de mantener un adecuado aporte calórico.	BPC		
En pacientes con ACVi donde persista la sospecha de una inadecuada deglución, se puede solicitar evaluaciones instrumentales como evaluación endoscópica, videofluoroscopia, u otro que se encuentre disponible.	BPC		
En pacientes con ACVi la valoración de la seguridad de la deglución no debe retrasar el inicio de la dieta por otros medios.	BPC		
En pacientes con ACVi que no pueden deglutir de forma segura utilizar la alimentación por SNG para el soporte nutricional a corto plazo (2-3 semanas). En pacientes en quienes se prevé que no lograrán una adecuada deglución dentro de 3 semanas, considerar la nutrición a través de sondas colocadas por gastrostomía percutánea.	BPC		
<b>Complementos nutricionales</b>			
En pacientes con ACVi no se sugiere agregar complementos nutricionales en la fase aguda del ACV.	R	Condicional en contra	Baja (⊕⊕⊖⊖)
En pacientes con ACVi que se encuentran desnutridos o en riesgo de desnutrición podría indicarse los complementos dietéticos disponibles.	BPC		
<b>Terapia del lenguaje / habla</b>			
En pacientes con ACVi con afasia o trastornos del habla se sugiere realizar terapia del lenguaje/habla tan pronto sea posible.	R	Condicional a favor	Baja (⊕⊕⊖⊖)

	La terapia del lenguaje/habla deben incluir la capacitación del cuidador.	BPC		
<b>Manejo de la disfagia</b>				
	En pacientes con ACVi con disfagia se sugiere realizar intervención terapéuticas en la fase aguda (24 y 48 horas de producido el evento).	R	Condicional a favor	Baja (⊕⊕⊖⊖)
	Estas intervenciones terapéuticas incluyen una serie de técnicas directas como los ejercicios de deglución, posicionamiento vertical para la alimentación, consejos de deglución segura o indirectas como las modificaciones dietéticas apropiadas (dieta blanda).	BPC		
<b>Inicio de la rehabilitación</b>				
	Los pacientes con ACVi que presenten algún grado de discapacidad se sugiere incluirlos en programas de rehabilitación física. Se sugiere iniciar la rehabilitación física dentro de las 72 horas y la movilización del paciente dentro de las 24 horas tomando en cuenta la condición y el estado hemodinámico del paciente.	R	Condicional a favor	Baja (⊕⊕⊖⊖)
	En pacientes con ACVi que presenten algún grado de discapacidad iniciar la rehabilitación temprana en casa para aquellos que puedan recibir atención médica de forma ambulatoria.	BPC		

\* Recomendación (R), punto de buenas prácticas clínicas (BPC) o Recomendación de implementación (RI)

\*\* La fuerza, dirección y calidad de la evidencia solo se establecen para las recomendaciones, mas no para los puntos de BPC



**b. Anexo N°2: Desarrollo metodológico**

El desarrollo metodológico, así como todos los puntos señalados en el Documento Técnico: Metodología para la elaboración de Guías de Práctica Clínica, aprobado con Resolución Ministerial 141-2015-MINSA Julio 2015 se encuentran en la Versión en Extenso y sus anexos de esta GPC. Para revisar estos documentos dirigirse a la siguiente dirección: [http://www.essalud.gob.pe/ietsi/guias\\_pract\\_clini\\_farmacov\\_tecnov.html](http://www.essalud.gob.pe/ietsi/guias_pract_clini_farmacov_tecnov.html)

**a) Conformación del Grupo elaborador de guías (GEG)**

La Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia del IETSI, EsSalud, conformó el GEG mediante invitaciones a expertos en la metodología de elaboración de GPC y expertos clínicos en Síndromes coronarios agudos. El GEG quedó conformado por los siguientes miembros:

- Expertos del Seguro Social de Salud
- Expertos metodólogos
- Profesionales del IETSI

**b) Declaración de conflictos de intereses**

Los miembros del GEG firmaron una declaración de conflictos de intereses. Los responsables de la elaboración del presente documento declaran no tener ningún conflicto de interés con relación a los temas descritos en el presente documento.

**c) Formulación de las preguntas**

Se elaboraron preguntas PICO (Población, Intervención, Comparador, Desenlace) conjuntamente con los expertos clínicos.

El GEG Local desarrolló 08 preguntas clínicas:

**Preguntas Clínicas para la GPC**

Tema	Preguntas clínicas
<b>Diagnóstico</b>	<b>Pregunta 1:</b> En pacientes con déficit neurológico focal ¿Cuál es/son la(s) escala(s) más efectivas para establecer la sospecha del diagnóstico ACVi?
	<b>Pregunta 2:</b> En pacientes con sospecha del diagnóstico ACVi ¿Cuáles son los estudios más útiles para confirmar el diagnóstico?
	<b>Pregunta 3:</b> En pacientes con ACVi ¿Cuál son las escalas mas útiles para evaluar la severidad del ataque cerebrovascular isquémico?

<b>Tratamiento</b>	<b>Pregunta 4.</b> En pacientes con ACVi ¿Cuáles son las estrategias de reperfusión arterial más efectivas y seguras?
	<b>Pregunta 5.</b> En pacientes con ACVi ¿Cuáles son los tratamientos diferentes a la reperfusión y de prevención secundaria más efectivos y seguros?
	<b>Pregunta 6.</b> En pacientes con ACVi ¿Cuáles son las intervenciones de neuroprotección más efectivas y seguras?
	<b>Pregunta 7.</b> En pacientes con ACVi extenso o maligno ¿es eficaz y seguro la intervención quirúrgica (craneotomía o hemicraniectomía) frente al tratamiento estándar?
<b>Soporte y rehabilitación</b>	<b>Pregunta 8.</b> En pacientes con ACVi ¿Cuáles son las intervenciones de soporte y rehabilitación más efectivas y seguras para la rehabilitación durante los primeros 15 días?

Para profundizar en la estructura de las preguntas clínicas en formato PICO, ver la versión en extenso de la guía.

**d) Identificación de desenlaces**

Mediante la revisión de la literatura y reuniones con el panel de expertos clínicos, se elaboró una lista de desenlaces por pregunta clínica PICO.

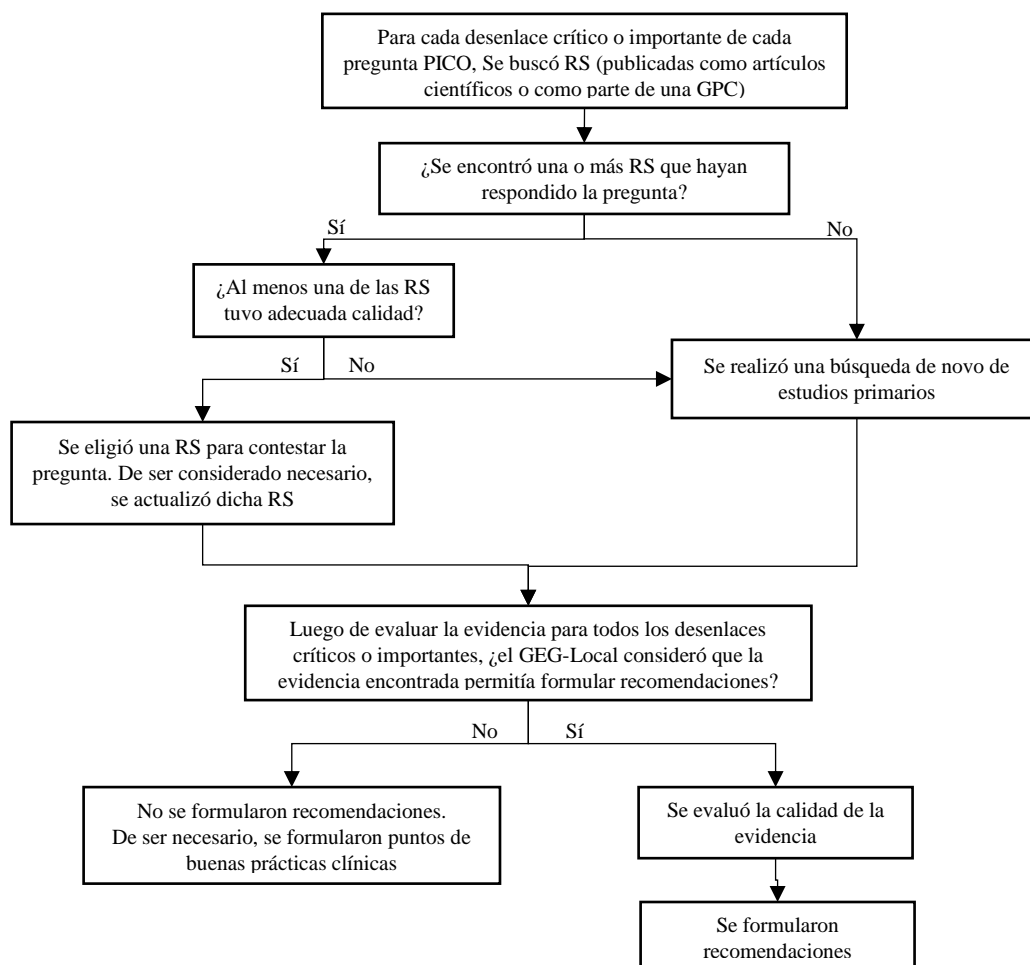
Para profundizar en la calificación de los desenlaces, ver la versión en extenso de la guía.

**e) Búsqueda de Evidencia**

Para cada pregunta PICO (en base a sus desenlaces críticos o importantes), se realizó la búsqueda y selección de la evidencia, siguiendo los siguientes pasos:

- Se buscaron revisiones sistemáticas (RS) publicadas como artículos científicos o realizadas como parte de una GPC.
- Cuando no se encontró ninguna RS de calidad aceptable a criterio del GEG-Local, se realizó una búsqueda de novo de estudios primarios.
- Cuando se encontraron RS de calidad aceptable a criterio del GEG-Local, se escogió una RS, la cual pudo o no ser actualizada de acuerdo a criterio del GEG-Local.
- Este proceso se muestra en la **Figura N° 1**.

Figura N° 1: Flujograma de selección de la evidencia para la formulación de recomendaciones y puntos de buenas prácticas clínicas



Para profundizar en la búsqueda de evidencia, ver la versión en extenso de la guía.

#### f) Evaluación de la Calidad Metodológica de las Guías de Práctica Clínica identificadas

Para evaluar la calidad de la evidencia, se siguió la metodología GRADE (*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*). La calidad de la evidencia según esta metodología se basa en 9 aspectos: tipo de estudio, riesgo de sesgo, inconsistencia, evidencia indirecta, imprecisión, sesgo de publicación, tamaño de efecto, relación dosis-respuesta, y efecto de confusores (los tres últimos aspectos son evaluados en estudios observacionales) (8). Finalmente, la calidad para cada desenlace evaluado pudo ser alta, moderada, baja, y muy baja (**Tabla N° 5**).

Tabla N° 5: Significado de fuerza y dirección de las recomendaciones

Calidad de la evidencia	Significado
Alta (⊕⊕⊕⊕)	Tenemos alta confianza en que el verdadero efecto sea similar al efecto estimado.
Moderada (⊕⊕⊕○)	Tenemos confianza moderada en la estimación del efecto: es probable que el verdadero efecto esté cerca de la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente.
Baja (⊕⊕○○)	Tenemos confianza limitada en la estimación del efecto: el verdadero efecto puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto.
Muy baja (⊕○○○)	Tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el verdadero efecto sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto.

Para resumir la evaluación de la calidad de la evidencia, se usaron tablas de perfil de evidencias para cada pregunta PICO (**Anexo N° 4**). Para aquellos desenlaces para los cuales no se contó con una tabla de perfil de evidencias GRADE previa (publicada en la RS o GPC seleccionada para dicha pregunta PICO), se elaboraron estas tablas. De lo contrario, se evaluó si se podían usar estas tablas o se debían elaborar nuevas tablas. Se elaboraron nuevas tablas cuando se sospechó que la tabla previa no correspondía a nuestro contexto o presentaba inconsistencias.

En cada pregunta PICO, luego de asignar el nivel de calidad para todos sus desenlaces de interés, se le asignó a la pregunta PICO el nivel de calidad más bajo alcanzado por alguno de estos desenlaces.

Para profundizar en la evaluación de la calidad metodológica con el Instrumento AGREE II, ver la versión en extenso de la guía.

**g) Construcción de la matriz general Pregunta-Recomendación**

La matriz general de preguntas y recomendaciones se elabora por cada pregunta clínica PICO. Esta información fue importante para detectar cuál de las GPC seleccionadas responden las preguntas clínicas PICO y además informan sobre coincidencias o diferencias entre las GPC seleccionadas. Sin embargo para esta guía se realizó una metodología de búsqueda de RS o estudios primarios para la formulación de las recomendaciones.

**h) Evaluación de la estrategia de búsqueda por pregunta**

Posteriormente a la selección de GPC de calidad adecuada realizada mediante la evaluación preliminar de GPC y la aplicación de la herramienta AGREE-II, se procede a la evaluación de las estrategias de búsqueda por pregunta clínica PICO. Las preguntas, cuyas

estrategias de búsqueda son juzgadas como adecuadas o insuficientes de acuerdo al Anexo 12 del Documento Técnico: Metodología para la elaboración de Guías de Práctica Clínica del MINSA (3).

Para la actualización de la evidencia científica se usó la base de datos biomédicos Pubmed y CENTRAL, cubriendo el período desde el momento final de la búsqueda de las GPC seleccionadas por pregunta clínica PICO hasta la elaboración de la presente GPC.

Para profundizar en la evaluación de la estrategia de búsqueda, ver la versión en extenso de la guía.

#### **i) Revisión y síntesis de la evidencia identificada**

##### **a) Evaluación de la calidad de la evidencia**

Los metodólogos siguieron la metodología GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) para la evaluación de la calidad de la evidencia (8). Las revisiones sistemáticas fueron evaluadas para riesgo de sesgo usando las herramientas riesgo de sesgo AMSTAR (9).

##### **b) Evaluación de aplicabilidad de recomendaciones**

Los metodólogos y expertos temáticos evaluaron las GPC seleccionadas para evaluar la aceptabilidad y aplicabilidad de sus recomendaciones siguiendo el Anexo 13 del Documento Técnico: Metodología para la elaboración de Guías de Práctica Clínica del MINSA. Este Anexo 13 corresponde a la herramienta 15 del instrumento ADAPTE contenido en el Anexo 8 (ADAPTE aceptabilidad y aplicabilidad) de la versión en extenso de la guía (10).

Para profundizar en la evaluación de la calidad de la evidencia y de la aplicabilidad de las recomendaciones, ver la versión en extenso de la guía y sus anexos.

#### **j) Graduación de la evidencia**

La actualización de la evidencia por pregunta clínica PICO encontró estudios de tipo revisión sistemática, ECA, y estudios observacionales. En los casos en que se obtuvieron revisiones sistemáticas y ECA, se realizó la graduación de la evidencia mediante el sistema GRADE PRO.

Para profundizar en la graduación de la evidencia, ver la versión en extenso de la guía.

#### **k) Formulación de las recomendaciones**

Para la formulación de las recomendaciones, el GEG-Local evaluó la evidencia recolectada para cada una de las preguntas clínicas PICO en reuniones periódicas.

La confección de las recomendaciones de la presente GPC estuvo en base al sistema GRADE.

Significado de recomendación según GRADE

Fuerza y dirección de la recomendación	Significado
Fuerza de la recomendación:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Recomendación fuerte</li> </ul>	El GEG-Local cree que todos o casi todos los profesionales que revisan la evidencia disponible seguirían esta recomendación. En la formulación de la recomendación se usa el término “se recomienda”
<ul style="list-style-type: none"> <li>Recomendación condicional</li> </ul>	El GEG-Local cree que la mayoría de los profesionales que revisan la evidencia disponible seguirían esta recomendación, pero un grupo de profesionales no la seguiría. En la formulación de la recomendación se usa el término “se sugiere”
Dirección de la recomendación:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>A favor</li> </ul>	Se recomienda a favor de realizar cierta acción
<ul style="list-style-type: none"> <li>En contra</li> </ul>	Se recomienda en contra de realizar cierta acción

Para profundizar en la formulación de recomendaciones, ver la versión en extenso de la guía.

**l) Validación de la Guía de Práctica Clínica**

La metodología utilizada para este propósito fue, en primer lugar, exponer los objetivos y alcances de la Guía, seguido de las preguntas y recomendaciones. En segundo lugar, se procedió a abrir la discusión con preguntas y observaciones de los expertos, las cuales fueron respondidas por el grupo expositor. En tercer lugar, se procedió a sintetizar las observaciones que se consideraron puedan aportar a la Guía. La validación se realizó con dos grupos; un grupo ampliado de expertos y los decisores.

**m) Revisión Externa**

La revisión externa se llevó a cabo convocando al Dr. Roberto Somocursio, Médico Pediatra, con amplia experiencia en tópicos relacionados a la rehidratación y fluidoterapia y manejo de pacientes pediátricos con Deshidratación.

**n) Actualización de la Guía**

La presente Guía tiene una validez de tres años. Al acercarse el fin de ese período, se procederá a una revisión de la literatura, luego de la cual se decidirá sobre su actualización de acuerdo a la información nueva que se encuentre.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guía de práctica clínica de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del episodio agudo del ataque cerebrovascular isquémico en población mayor de 18 años. Bogotá, Colombia: Ministerio de Salud y Protección Social – Colciencias; 2015.
2. Haldal S, Beary J, Nattanmai P, George P, Newey C. Acute ischemic stroke management review for the hospitalist. 2018.
3. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* (London, England). 2012;380(9859):2095-128.
4. Jaillard AS, Hommel M, Mazetti P. Prevalence of stroke at high altitude (3380 m) in Cuzco, a town of Peru: a population-based study. *Stroke*. 1995;26(4):562-8.
5. Hernández-Vásquez A, Díaz-Seijas D, Espinoza-Alva D, Vilcarromero S. Análisis espacial de la mortalidad distrital por enfermedades cardiovasculares en las provincias de Lima y Callao. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2016;33:185-6.
6. Castañeda-Guarderas A, Beltrán-Ale G, Casma-Bustamante R, Ruiz-Grosso P, Málaga G. Registro de pacientes con accidente cerebro vascular en un hospital público del Perú, 2000-2009. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2011;28:623-7.
7. Málaga G, De La Cruz-Saldaña T, Busta-Flores P, Carbajal A, Santiago-Mariaca K. La enfermedad cerebrovascular en el Perú: estado actual y perspectivas de investigación clínica. *Acta medica peruana*. 2018;35(1):51-4.
8. Andrews JC, Schünemann HJ, Oxman AD, Pottie K, Meerpohl JJ, Coello PA, et al. GRADE guidelines: 15. Going from evidence to recommendation—determinants of a recommendation's direction and strength. *Journal of clinical epidemiology*. 2013;66(7):726-35.
9. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J, et al. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *Bmj*. 2017;358:j4008.
10. Ministerio de Salud. Documento técnico: Metodología para la de documento técnico elaboración guías de practica clínica. Lima, Perú: MINSa; 2015.

\*Ver lista completa de referencias bibliográficas en la versión en extenso de esta Guía.