



PROTOCOLO DE MANEJO INICIAL DEL ATAQUE CEREBROVASCULAR (ACV) ISQUEMICO AGUDO

**Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades
Cardiovasculares**

**Dirección de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades No
Transmisibles**

Ministerio de Salud de la Nación

VERSION PRELIMINAR

Autoridades Nacionales

Presidenta

Dra. Cristina FERNANDEZ DE KIRCHNER

Ministro de Salud

Dr. Daniel Gustavo GOLLAN

Secretario de Promoción y Programas Sanitarios

Dr. Federico Roberto KASKI FULLONE

Subsecretario de Prevención y Control de Riesgos

Dr. Homero Federico GILES

Director Nacional de Prevención de Enfermedades y Riesgos

Dr. Jonatan KONFINO

Director de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades No Transmisibles

Dr. Sebastián LASPIUR

Coordinador Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Cardiovasculares

Dr. Daniel FERRANTE

VERSION PRELIMINAR

Ministerio de
Salud



Presidencia
de la Nación

Equipo elaborador
Dra. Maria Martha Esnaola
Dr. Leonardo Gregori

Revisión general
Dr. Daniel Ferrante

VERSION PRELIMINAR

Índice

Introducción

Propósito y objetivos

Usuarios

Beneficiarios

Alcance

Evaluación y manejo inicial

Manejo hiperagudo

Estudios complementarios

Reperusión

Antiagregantes

Estatinas

Tratamientos no recomendados

Prevención de complicaciones

Anexos

Referencias

VERSION PRELIMINAR

Introducción

El ataque cerebrovascular (ACV) o Stroke, se define como un síndrome clínico de origen vascular, caracterizado por la aparición de signos y síntomas rápidamente progresivos, debidos a una pérdida de una función focal y que dura más de 24 hs. De acuerdo a datos de la Organización Mundial de la Salud, 15 millones de personas sufren un ACV por año. De éstos, mueren 5 millones y otros 5 millones quedan con una discapacidad permanente. Es la tercera causa de muerte y la primera de discapacidad en el mundo. Por cada ACV sintomático, se estima que hay 9 “infartos silentes” que impactan en el nivel cognitivo de los pacientes.

Si bien los ACVs pueden ocurrir a cualquier edad, aproximadamente tres cuartos de ellos ocurren en mayores de 65 años y el riesgo se duplica en cada década a partir de los 55 años. En Canadá se invierten aproximadamente se gastan 3,6 billones de dólares por año en esta enfermedad, teniendo en cuenta no solo los gastos inherentes a la misma sino también, el lucro cesante. Además, el costo humano de un ACV no se puede medir en números.

Entre 80 y 85% de los ACV son isquémicos, mientras que del 10 al 15% restante son hemorrágicos: hematomas intracerebrales y hemorragias subaracnoideas. El riesgo de ACV recurrente es del 26% en los primeros 5 años y del 39% dentro de los 10 años.

Uno de los principales determinantes de la ocurrencia del ACV es la presión arterial (explicando la mayor parte de su incidencia a nivel poblacional), seguidos en importancia por el tabaquismo, diabetes, ingesta de alcohol y perfil lipídico.

En nuestro país el accidente cerebrovascular representa una de las primeras causas de muerte y discapacidad. Según el estudio de carga de enfermedad realizado por el Ministerio de Salud, la enfermedad cerebrovascular representó la

segunda causa de años de vida perdidos por muerte prematura (4,8% del total en hombres y 6% en mujeres), siendo además la segunda causa de pérdida de años de vida ajustados a discapacidad en hombres y mujeres, solamente detrás de la enfermedad coronaria.

Propósito y objetivo general del protocolo:

El propósito de este protocolo es contribuir a la mejora en la calidad del diagnóstico oportuno y manejo inicial en pacientes con ACV isquémico agudo especialmente dentro de las 48 hs de evolución, contribuyendo a reducir las complicaciones y la mortalidad de esta entidad clínica.

Su **objetivo general** es proveer al equipo de salud una herramienta para contribuir a mejorar la calidad de atención en las primeras 48hs del ACV isquémico, especialmente en el diagnóstico y manejo inicial

Usuarios

Este protocolo está dirigido a integrantes de equipos de salud especialmente en el segundo o tercer nivel de atención y aquellos miembros de sistemas de emergencias prehospitalarios, cuya ubicación en el sistema de salud los lleve a situación de atención de emergencias o cuidado crítico, incluyendo de este modo a distintas especialidades, en particular: emergentólogos, neurólogos, clínicos, cardiólogos, especialistas en terapia intensiva, cardiólogos intervencionistas y otras, sin excluir al primer nivel de atención al menos en el diagnóstico inicial y derivación. Incluye también a decisores con influencia en la organización de redes asistenciales locales.

Beneficiarios

Este protocolo se dirige a población atendida en el segundo y tercer nivel de atención, así como en el sistema de atención prehospitalario (ambulancias) o más raramente en el primer nivel de atención, con sospecha de ACV. La población

destinataria está constituida por personas mayores de 18 años de ambos sexos, con diagnóstico presuntivo de ACV isquémico.

Alcance de este protocolo

Este protocolo incluye recomendaciones de diagnóstico y manejo inicial hasta las primeras 48hs del ACV isquémico.

1) Evaluación y manejo inicial

Para la evaluación inicial del ACV, es muy importante el reconocimiento del cuadro clínico, su estabilización y tratamiento en las primeras horas del ACV. Una gran proporción del pronóstico depende del diagnóstico inicial y el diagnóstico en las primeras horas.

La participación del nivel prehospitalario y servicios de emergencia es fundamental en la sospecha diagnóstica, y en la implementación de medidas iniciales que proveen un beneficio concreto en la evolución posterior.

Las estrategias de diagnóstico deben optimizarse para reducir los tiempos a la evaluación clínica, a la realización de estudios por imágenes si están indicados, y al inicio de tratamientos específicos, especialmente la reperfusión

Se recomienda que cada jurisdicción adapte este **protocolo a nivel local**, determinando los centros de derivación para realización del diagnóstico inicial y manejo, priorizando la reducción de los tiempos al diagnóstico y tratamiento.

1.1) Reconocimiento de los síntomas:

1.1.1) El paciente, sus familiares o testigos deben llamar en forme inmediata a un servicio de emergencias.

A pesar que no existe evidencia suficiente para realizar una recomendación de alto grado de evidencia, si se recomienda que la población general, y más especialmente aquellas personas de alto riesgo cardiovascular o con antecedentes de enfermedad aterosclerótica conozcan los signos y síntomas de alerta del ACV y sepan, de acuerdo a cada jurisdicción (**protocolo local de ACV**), como contactarse con servicios de emergencias en cada jurisdicción.

1.2) Servicio de Emergencia

1.2.1) Para incrementar el reconocimiento del ACV deben implementarse estrategias de capacitación al equipo de salud en reconocimiento de signos y síntomas del ACV

1.2.2) Los servicios de emergencias deben tratar un caso de ACV como una emergencia

Se debe dar prioridad a la asistencia y traslado a estos casos al centro más cercano con capacidades para su evaluación o a centros predefinidos de acuerdo a protocolos locales de atención del ACV y las características del caso, priorizando el diagnóstico inicial que requiere imágenes y el manejo inicial con la posibilidad de realizar reperfusión y contar con cuidado por equipos entrenados en manejo del ACV

Se recomienda la implementación de un código específico como "código de ACV", que activará el **protocolo local de ACV**

1.2.3 El equipo de salud de emergencias deben tratar a los pacientes con síntomas sugestivos de ACV como una emergencia médica.

1.2.4 El equipo de salud de servicios de emergencias o de la unidad asistencial donde primero concurra el paciente deben utilizar una escala de evaluación de los pacientes estandarizada, como por ejemplo la escala FAST, la escala Los Angeles

Prehospital Stroke Screen o la escala Cincinnati Prehospital Stroke Scale (Ver Anexo 1)

1.2.5 El paciente debe ser trasladado al centro más cercano de acuerdo al protocolo local de ACV con disponibilidad de estudios por imágenes y evaluación por un equipo de salud capacitado para el manejo del ACV

1.2.6 El personal de los servicios de emergencias debe notificar previamente al centro asistencial receptor para permitir que éste esté listo para la recepción del paciente con ACV

1.2.7 El equipo de salud debe estar entrenado para el traslado de casos de sospecha de ACV

1.2.8 En el prehospitalario se deben indagar sobre:

- el tiempo de evolución o la última vez que el paciente estuvo bien
- signos de hipertensión endocraneana
- enfermedad subyacente o comorbilidades

En la tabla 1 se resume la evaluación inicial y manejo de casos con sospecha de ACV isquémico

Tabla 1: Recomendaciones para la evaluación y manejo inicial de la sospecha de ACV en el prehospitalario

Recomendado	No recomendado
Evaluar y manejar vía aérea, respiración y circulación (ABC)	No iniciar maniobras para reducir la presión arterial aunque esté elevada
Monitoreo cardíaco	No administrar fluidos endovenosos en exceso
Oxígeno suplementario	No administrar fluidos con dextrosa en ausencia de hipoglucemia
Acceso endovenoso	No administrar medicación por boca
Determinar glucemia	No retrasar traslado
Determinar tiempo de síntomas o última vez que se lo vió normal	
Traslado a centro determinado por el protocolo local	
Notificación previa al hospital receptor	

1.3 Traslado

1.3.1 Los pacientes con signos y síntomas de ACV agudo deben ser trasladados inmediatamente al centro más cercano (o predefinido por el protocolo de acuerdo a la ubicación del paciente) que cuente con un servicio de imágenes para sistema nervioso central y profesionales con experiencia en el manejo de ACV, según lo definido en el protocolo local de ACV, quienes evaluarán la posibilidad de tratamiento con fibrinolíticos u otras intervenciones urgentes.

1.3.2 Mientras se traslada al paciente, el servicio de emergencias debe notificar preciamente al centro receptor

1.4 Protocolos locales de atención del ACV

1.4.1 Se recomienda que cada jurisdicción realice una evaluación inicial de sus efectores, barreras y facilitadores y desarrolle un protocolo local de atención del ACV, donde se definirá que centro(s) estarán en condiciones de realizar

neuroimágenes, evaluación rápida por un equipo especializado y eventualmente reperfusión

1.4.2 El protocolo debe ser coordinado con los servicios de emergencias locales, con los centros públicos y privados, y preferentemente contar con una central de coordinación

1.4.3 Se recomienda comunicar y capacitar a todos los participantes del proceso de atención en el protocolo local desarrollado.

Los indicadores de calidad de atención sugeridos para implementación y monitoreo de los protocolos locales se encuentran en el anexo 4.

2) Manejo hiperagudo

El principal objetivo del manejo hiperagudo (primeras horas) es diagnosticar el tipo de ACV y su mecanismo fisiopatológico y coordinar y ejecutar el tratamiento lo más rápido posible, prevenir complicaciones, promover la recuperación rápida o, en el caso de ACV severos, proveer de tratamiento paliativo.

Todos los pacientes con sospecha de ACV agudo deben ser evaluados en forma inmediata, se les debe realizar los estudios necesarios para establecer el diagnóstico, descartar otras causas de déficit neurológico agudo, determinar la elegibilidad para tratamiento fibrinolítico y establecer un plan de manejo y tratamiento.

2.1 Evaluación "ABC"

Es necesario realizar una evaluación inicial de inicial de:

- la vía aérea (A)

- la respiración (B)

- la circulación (C)

2.2 Historia clínica y examen físico:

2.2.1 Además del examen neurológico habitual se recomienda establecer la severidad del ACV utilizando la Escala de NIH (ver Anexo 2)

2.2.2 Se recomienda durante la internación realizar evaluación de la deglución

2.2.3 Se recomienda descartar actividad epiléptica por historia clínica y ante la sospecha solicitud de electroencefalograma

2.3 Monitoreo de frecuencia y ritmo cardíacos (utilizando monitoreo cardíaco)

2.3.1 Debe realizarse monitoreo cardiológico por al menos 24hs. Es recomendado para rastrear la presencia de fibrilación auricular y otras arritmias.

2.4: Manejo de la presión arterial

2.4.1 En pacientes candidatos a fibrinolíticos, deben evitarse variaciones bruscas de la presión arterial tratando de llevar gradualmente la presión arterial sistólica a <185 mmHg y diastólica a <110 mmHg.

2.4.2 De realizarse trombolíticos debe mantenerse la presión arterial <180/105 mmHg durante las primeras 24hs para reducir el riesgo de hemorragia intracerebral secundaria. En estos casos se requiere monitoreo frecuente de la presión arterial.

2.4.3 En aquellos que no se realizará tratamiento fibrinolítico, el beneficio del tratamiento antihipertensivo en las primeras 24hs no es claro, y no requiere tratamiento de rutina. En la mayoría de los casos se recomienda reiniciar el tratamiento antihipertensivo luego de las primeras 24hs si la condición es estable.

2.4.4. Los valores extremos de la presión arterial (presión arterial sistólica > 220 mmHg o diastólica > 120mmHg) pueden ser tratados para disminuir la presión arterial en 15 %, y no más de 25% gradualmente en las primeras 24 hs, con una reducción gradual posterior

Se debe evitar un excesivo descenso de la presión arterial ya que esto puede aumentar el área de isquemia, evitando medicación de efecto brusco (como vasodilatadores sublinguales, o vasodilatadores endovenosos sin un adecuado monitoreo de la presión arterial).

2.4.4 Se recomienda tratamiento antihipertensivo en presencia de emergencias hipertensivas o ante: encefalopatía hipertensiva, edema agudo de pulmón hipertensivo, síndrome coronario agudo, disección aórtica o preclampsia/eclampsia

2.5 Manejo de glucemia

La hiperglucemia es común en los pacientes con ACV isquémico en un 40% de los casos ,y es mas común en pacientes con diabetes mellitus.

Por otro lado, un episodio de hipoglucemia es un diagnóstico diferencial en algunos casos, por lo cual se recomienda con un test básico para todos los pacientes

2.5.1 Todo paciente con sospecha de ACV isquémico debe hacerse una glucemia en forma inmediata

2.5.2 La hipoglucemia se debe corregir inmediatamente (sintomática o asintomática <70 mg%)

2.5.3 Debe evitarse la hiperglucemia manteniendo valores entre 140 y 180 mg/dL.
Actualmente se recomienda un estrecho control de la glucemia en la fase aguda, evitando la administración de sueros glucosados.

2.6 Manejo de la temperatura corporal

2.6.1 Debe mantenerse la temperatura axilar <37,5° C.

2.6.2 En casos de elevación mayor de 38° se recomienda tratar con antipiréticos

Se pueden utilizar drogas antipiréticas tales como paracetamol o dipirona

2.6.3 En caso de hipertermia, descartar focos infecciosos

2.7 Oxigenoterapia

2.7.1 No se recomienda el uso de oxigenoterapia de rutina

2.7.2 Se recomienda la utilización de oxigenoterapia con máscara o bigotera ante una saturación de oxígeno a aire ambiente <94%

2.7 Otras medidas de soporte general

2.7.1 Hidratación: Para mantener la euvolemia y en caso de hipovolemia se recomienda la hidratación con un plan de hidratación parenteral con solución salina isotónica (9%), vía en el miembro superior no parético, evitando sobrecarga de líquido. En caso de euvolemia aportar como mínimo 30ml diarios por kilo de peso, y de hipovolemia según necesidad.

3. Estudios complementarios

3.1 Estudios básicos: Todos los pacientes con sospecha de ACV isquémico agudo deben ser evaluados como mínimo cuanto antes posible con:

- neuroimagen (TAC sin contraste)

- glucemia
- saturación de oxígeno

Los demás estudios diagnósticos pueden realizarse pero no deben demorar la toma de decisiones para el tratamiento fibrinolítico

3.2 Estudios por imágenes

Todo paciente con sospecha de ACV debe realizarse una neuroimagen.

La resonancia magnética con difusión es el estudio más sensible y específico para diagnosticar infarto agudo, con una sensibilidad del 88 al 100 % y una especificidad del 95 al 100 % aún cuando hayan pasado solo minutos del inicio de los síntomas

Aunque la resonancia magnética es más sensible, suele ser más práctico y se suele contar con más disponibilidad de tomografía computada. La tomografía computada de cerebro sin contraste se constituye en el test más práctico en estos casos

3.2.1 La realización de una neuroimagen de emergencia (en menos de 25 minutos de la llegada al centro) se recomienda en todos los casos con sospecha de ACV inicie o no tratamiento fibrinolítico

3.2.2 En la mayoría de los casos una tomografía sin contraste proveerá la información para la toma de decisiones del manejo de emergencia

3.2.3 La tomografía sin contraste o resonancia magnética se recomiendan por igual previo a la realización de trombolíticos para excluir hemorragia intracraneal y determinar la presencia de isquemia

3.2.4 Un examen vascular no invasivo (Doppler de vasos del cuello, angio-tomografía computada o angiorresonancia) están recomendados en la evaluación inicial del

paciente en especial si se planea la realización de embolectomía, pero no debe retrasar el inicio de los fibrinolíticos.

3.3 Laboratorio y otros tests

3.3.1 Los exámenes de laboratorio, excepto la glucemia (ante la duda diagnóstica), no deben retrasar el inicio de tratamiento fibrinolítico. En la tabla 2 figuran los tests recomendados.

3.3.2 Electrocardiograma:

Se recomienda su realización inicial para identificar potenciales causas de ACV de origen cardioembólico (fibrilación auricular o aleteo auricular)

3.3.3 Radiografía de tórax:

No es necesaria de rutina y no debe demorar el inicio del tratamiento

3.3.4 Ecocardiograma:

Está indicado cuando se sospecha causa cardíaca del ACV para definir e mecanismo del ACV

Tabla 2: Estudios diagnósticos inmediatos ante la sospecha de ACV

Todos los pacientes:

- Tomografía de cerebro sin contraste o Resonancia Magnética
- Glucemia
- Saturación de oxígeno

Todos los pacientes: (pero sin necesidad de demorar tratamiento en espera de sus resultados, salvo sospecha de trastornos de coagulación o en tratamiento anticoagulante previo)

- Ionograma/creatinina plasmáticos
- hemograma
- Tiempo de protrombina y KPTT
- Electrocardiograma y marcadores de isquemia cardíaca

Pacientes seleccionados:

- coagulograma completo su tratamiento previo con nuevos anticoagulantes o heparinas de bajo peso
- hepatograma
- rastreo de tóxicos
- test de embarazo
- gases arteriales
- radiografía de tórax
- punción lumbar
- electroencefalograma (sis sospecha de convulsiones)

3) Reperusión

3.1 Trombolisis

La reperusión del ACV isquémico se asocia a una reducción de la discapacidad, mejoría en las actividades de la vida diaria, reducción de déficits neurológicos

3.1.1 Todo paciente con síntomas y signos de menos de 3 hs de evolución, y al que se le haya descartado una hemorragia intracerebral u otras contraindicaciones, debe ser evaluado para tratamiento con rt-PA (0,9 mg/kg con un máximo de 90 mg) (Ver anexo para criterios de inclusión y exclusión)

El tratamiento debe ser iniciado lo antes posible, cuanto antes mayor beneficio, preferentemente 60 minutos antes del arribo al centro asistencial.

3.1.2 Todo paciente con síntomas y signos entre 3 y 4.5 hs de evolución, menores de 80 años, y al que se le haya descartado una hemorragia intracerebral, que no reciban anticoagulantes, sin antecedente de ACV previo y diabetes, sin ACV severo y sin otras contraindicaciones, debe ser evaluado para tratamiento con rt-PA

3.1.3 La presión arterial debe tener valores menores de 185/110 mmHg al inicio y mantenerse estable durante y luego de la infusión.

3.1.3 El rt-PA solo debe ser administrado bajo un protocolo estricto y con personal medico entrenado. Deben realizarse preparativos para posibles reacciones adversas como sangrados y angioedema.

3.1.4 Trombolisis intraarterial: no se recomienda la utilización de trombolíticos intraarteriales. Aunque pueda ser atractivo su uso en presencia de contraindicaciones de trombolíticos endovenosos, la ausencia de evidencia de su beneficio y la demora en lograr el acceso arterial para su infusión, limitan su potencial beneficio.

3.2 Embolectomía

3.2.1 En combinación con trombolisis endovenosa: se han observado mejores resultados con esta terapéutica en comparación con trombolisis endovenosa sola; especialmente si los vasos afectados son la arteria carótida interna intracraneal, arteria cerebral media o arteria basilar.

En caso que el centro tenga disponibilidad de operadores entrenados, los pacientes en quienes se considere realizar un tratamiento endovascular deben cumplir con los siguientes criterios:

- escala modificada de Rankin previa al ACV 0 a 1,
- ACV isquémico agudo recibiendo r-tPA IV dentro de las 4.5 hs del comienzo de los síntomas
- oclusion proximal de la Carótida Interna o de la arterial cerebral media como causa del ACV
- edad ≥ 18 años
- NIHSS score ≥ 6 ,
- ASPECTS ≥ 6 (score de tomografía computada de ACV)
- el tratamiento puede ser iniciado dentro de las 6 hs de iniciados los síntomas

3.2.2 Embolectomía sin trombolisis previa: En pacientes seleccionados con ACV por oclusión de arterias del territorio anterior que tienen contraindicación para el uso de r-tPA endovenoso, se puede plantear el tratamiento endovascular dentro de las 6 hs de evolución.

No se puede recomendar el tratamiento endovascular en pacientes cuyas contraindicaciones se basen en el tiempo de evolución de los síntomas o por ACV previo, traumatismo endocraneal severo, coagulopatía o que reciban anticoagulantes.

3.2.3 Aunque los beneficios no son certeros, se puede realizar tratamiento endovascular en pacientes con ACV isquémico agudo de < 6 hs de evolución, por oclusión de las secciones M2 y M3 de la arteria cerebral media, arterias cerebrales anteriores, cerebrales Posteriores o arterias vertebrales o basilar.

Protocolo de tratamiento con rt-Pa IV: Anexo 3

4. Antiagregantes plaquetarios

4.1 Todos los pacientes con ACV agudo que no venían recibiendo algún antiagregante plaquetario, deben recibir un antiagregante plaquetario inmediatamente después de haber descartado hemorragia intracerebral por medio de una neuroimagen.

4.2 La dosis de carga de aspirina debe ser de 160 a 325 mg. Luego se debe continuar con aspirina 80 a 325 mg / día, administrada entre las 24hs a 48hs desde el inicio del ACV

4.3 En aquéllos pacientes que recibían aspirina previo al ACV se puede considerar rotar a clopidogrel, aunque su eficacia en el contexto del ACV agudo no está demostrada. Si se quiere un comienzo de acción rápido, se puede considerar una dosis de carga de 300 mg y luego dosis de mantenimiento de 75 mg / día.

4.4 No existe evidencia suficiente para recomendar una doble antiagregación

4.5 En los casos que se haya realizado trombolisis con rtPa endovenoso no se recomienda la administración de aspirina en las primeras 24hs

5) Anticoagulantes

5.1 La indicación de anticoagulación temprana con el fin de prevenir un ACV recurrente temprano, prevenir el empeoramiento neurológico o mejorar la recuperación, no se recomienda.

5.2 En pacientes con válvulas protésicas, con ACV discapacitante y con riesgo de transformación hemorrágica, se debe suspender la anticoagulación durante por lo menos una semana e indicar aspirina

5.3 En pacientes con isquemia y fibrilación auricular crónica o paroxística (valvular o no valvular), la anticoagulación es el tratamiento de elección con una tomografía computada sin contraste que descarte hemorragia intracerebral y con la presión arterial controlada. En pacientes con ACV discapacitante se debe demorar el inicio del tratamiento por lo menos 14 días, mientras tanto, se le indica aspirina, por el riesgo de transformación hemorrágica

En pacientes con ACV no discapacitante, la indicación depende del médico tratante pero no debe demorarse el inicio del tratamiento más allá de los 14 días de evolución

6) Estatinas

6.1 No se recomienda el uso inmediato de estatinas. En pacientes que recibían estatinas hasta el momento del ACV, se recomienda su mantenimiento

6.2 Se recomienda el inicio de estatinas antes del egreso hospitalario de acuerdo al riesgo cardiovascular global y si se considera que el ACV isquémico como un evento vascular

7) Tratamientos no recomendados

7.1 Neuroprotectores: No se recomienda la utilización de otras drogas neuroprotectoras

7.2 Corticoides: No se recomienda el uso de corticoides debido a la falta de evidencia en efectividad y el aumento de complicaciones infecciosas

7.3 No se recomienda el uso de anticonvulsivantes en forma profiláctica

7.4 Drogas no recomendadas: antagonistas cálcicos (nifedipina SL), gangliósidos, glicerol, hemodilución con Dextran 40, cinarizina, flunarizina, inositol, ácido nicotínico, pentofilina, teofilina, papaverina, piritinol

8) Prevención de complicaciones

8.1 Profilaxis de trombosis venosa profunda:

8.1.1 En pacientes con movilidad disminuida, se recomienda dosis profiláctica de heparina no fraccionada o de bajo peso molecular o compresión neumática intermitente, iniciándose dentro de las primeras 24hs, en ausencia de contraindicaciones.

8.2 Prevención de la neumopatía aspirativa

8.2.1 Los pacientes deben ser evaluados en su deglución

8.2.2 En caso de presentar trastornos deglutorios deben ser considerados para sonda nasogastrica/yeyunal dentro de las primeras 24hs, o más adelante gastrostomía.

8.3 Infección urinaria:

8.3.1 No se debe colocar sonda vesical excepto por retención urinaria u otra indicación específica. Los catéteres urinarios deben ser evaluados diariamente y retirados lo más pronto posible

8.4 Hemorragia digestiva

8.4.1 Se recomienda el uso profiláctico de antiácidos y antagonistas H2

8.5 Escaras y contracturas anormales

8.5.1 Todo paciente con movilidad reducida debe ser evaluado por profesionales para movilización temprana

8.5.2 Todo paciente con ACV agudo debe ser movilizado dentro de las 24 hs o cuando el cuadro neurológico se hubiera estabilizado.

8.5.3 Todo paciente con ACV debe realizar actividades funcionales: sentarse, pararse, salir de la cama

Anexo 1: Cincinnati Prehospital Stroke Scale

Asimetría facial (haga que el paciente sonría o muestre los dientes)

- Normal: ambos lados de la cara se mueven de forma simétrica
- Anormal: Un lado de la cara no se mueve tan bien como el otro

Fuerza en los brazos (haga que el paciente cierre los ojos y mantenga ambos brazos extendidos durante 10 segundos)

- Normal: ambos brazos se mueven igual o no se mueven
- Anormal: Un brazo no se mueve o cae respecto al otro

Lenguaje (pedir al paciente que repita una frase)

- Normal: el paciente utiliza palabras correctas, sin farfullar
- Anormal: el paciente arrastra las palabras, utiliza palabras incorrectas o no puede hablar

Anexo 2: ESCALA NIHSS

1- Nivel de conciencia	0: alerta 1: no alerta pero responde al menor estímulo 2: sin rta. o sólo refleja
1a- Preguntas (mes y edad)	0: responde todas correctas 1: una rta. correcta 2: ninguna correcta
1b- Ordenes simples	0: efectúa todas 1: efectúa una sola 3: no efectúa ninguna
2- Movimientos oculares (horizontales)	0: normal 1: parálisis parcial 2: parálisis total
3- Campo visual	0: sin pérdida visual 1: hemianopsia parcial 2: hemianopsia completa 3: hemianopsia bilateral (ceguera)
4- Parálisis facial	0: normal 1: parálisis menor 2: parálisis parcial 3: parálisis total
5- Motor: Braquio-crural DERECHO	0: no cae 1: oscila antes de los 10 segundos 2: cae antes de los 5 segundos 3: no mueve contra gravedad 4: sin movimiento
6- Motor: Braquio-crural IZQUIERDO	0: no cae 1: oscila antes de los 10 segundos 2: cae antes de los 5 segundos 3: no mueve contra gravedad 4: sin movimiento
7- Ataxia de miembros	0: ausente 1: un miembro 2: dos miembros
8- Sensibilidad	0: normal 1: pérdida leve a moderada 2: pérdida severa
9- Lenguaje	0: normal 1: leve a moderada afasia 2: afasia severa 3: afasia global o mudo

10- Disartria	0: normal 1: leve 2: severa
11- Distracción/Extinción	0: ausente 1: alteración en una sola modalidad 2: profunda alteración en más de una modalidad.

VERSION PRELIMINAR

Anexo 3: Resumen de Protocolo de ACV incluyendo reperfusión con rt-PA endovenoso

Criterios de inclusión para trombolisis hasta las 3 horas

- Pacientes con signos de Ataque Cerebral de menos de 3 horas de evolución.
- Edad mayor a 18 años.
- TC de cerebro normal o con signos de isquemia aguda que no supere el 33 % del territorio de la arteria cerebral media
- Score NIHSS de 4 a 25.
- Consentimiento informado.

Criterios de inclusión para trombolisis hasta 4,5 horas

- Pacientes con signos de Ataque Cerebral de menos de 4,5 horas de evolución.
- Edad de 18 a 80 años.
- TAC de cerebro normal o con signos de isquemia aguda que no supere el 33 % del territorio de la arteria cerebral media
- Score NIHSS de 4 a 25.
- Paciente sin historia de uso de anticoagulantes orales o heparina.
- Consentimiento informado.

Criterios de exclusión Absolutos

- Hemorragia intracraneal en TAC.
- Evolución de los síntomas con hora de inicio desconocida.
- Síntomas menores o en mejoría franca antes del inicio de la infusión
- NIHSS > 25.
- Síntomas indicativos de hemorragia subaracnoidea aunque la TC sea normal.
- Tratamiento con heparina en las 48 horas previas o KPTT elevado.
- Ataque cerebral en los 3 meses previos.
- Recuento de plaquetas por debajo de 100.000.
- Glucemia por debajo de 50 mg/dl o por encima de 400 mg/dl.
- Presión arterial > 185 mmHg, PAD > 110 mmHg.
- Diátesis hemorrágica conocida.
- Tratamiento con anticoagulantes orales. Podría considerarse tratamiento con rtPA si RIN < 1,7.
- Hemorragia grave reciente o manifiesta.
- Historia de hemorragia intracraneal.
- Antecedentes de hemorragia subaracnoidea por rotura aneurismática.
- Historia de lesión del sistema nervioso central (aneurismas, neoplasias, cirugía intracraneal espinal).

- Punción en arterial en sitio no compresible en los 10 días previos. □
Endocarditis bacteriana y pericarditis.
- Cirugía mayor o traumatismo significativo en los 3 meses previos.

Criterios de exclusión Relativos

- infarto de miocardio solo si fue tratado con rt-PA durante el año previo.
- Embarazo (primer trimestre).
- Crisis convulsivas al inicio del evento.
- Diabetes.
- Historia de anafilaxia por rt-PA.

Estudios complementarios que se deben realizar en la urgencia:

- TC craneal sin contraste.
- Glucemia
- Saturometría

Estudios generales que se deben realizar en la urgencia pero que no demoren el inicio del tratamiento:

- Electrocardiograma de 12 derivaciones.
- Radiografía de tórax.
- Estudio hematológico:
 - ✓ Recuento celular
 - ✓ Plaquetas
 - ✓ Actividad de protrombina
 - ✓ Tiempo parcial de tromboplastina activada
 - ✓ Bioquímica
- Otras, en función de la sintomatología (gasometría arterial etc.).

Estudios específicos dirigidos a establecer la etiología:

- Estudio neurovascular no invasivo (ultrasonografía).
- Estudio cardiológico: ecocardiografía (transtorácica/transesofágica); Holter.
- Angiografía digital de cuatro vasos de cuello y cerebro.
- Estudio inmunológico, serológico (sangre, líquido cefalorraquídeo) □
Estados procoagulantes.
- Otros.

Cuidados generales del paciente con ACV

- Control de signos vitales. (PA, saturometría y registro cardíaco).
- Mantener saturación > del 95 %, si es necesario administrar oxigenoterapia.
- Evitar la hipotensión arterial.
- En caso de mala mecánica ventilatoria o riesgo importante de broncoaspiración , evaluar intubación orotraqueal.
- Control de la glucemia (menor a 180 mg%)
- Usar solución fisiológica para hidratación

- En caso de temperatura axilar > de 37,5 usar paracetamol.
- Presión arterial menor de 185/110 mm de hg si esta en plan de trombolisis.

Pauta de administración de rt-PA

Dosificación

- Se administrarán 0,9 mg/kg, siendo la dosis máxima 90 mg.
- El 10% de la dosis total se administra en bolo durante un minuto.
- El resto de la dosis se administra en infusión continua durante una hora.

Recomendaciones sobre tratamiento general y tratamientos concomitantes.

- No se administrará heparina o anticoagulantes orales en las siguientes 24 horas porque pueden aumentar el riesgo de hemorragia cerebral.
- El paciente debe ser monitorizado, preferiblemente en una unidad de cuidados intensivos.
- Se realizará una escala de NIHSS cada 15 minutos durante la infusión, a las 2 horas y a las 24 horas, y el aumento de 4 puntos o más en la escala de NIHSS sugiere deterioro neurológico y se debe realizar una tomografía de urgencia.
- La infusión debe ser interrumpida si existe sospecha clínica de hemorragia (cefalea intensa, vómitos, disminución del nivel de conciencia, empeoramiento del déficit) y se realizará TC craneal urgente.
- Evaluar la colocación de sondas urinarias o nasogástricas previo a la infusión.
- Colocar 2 vías periféricas de alto flujo.
- Evitar punciones arteriales.
- Si se produce una reacción anafiláctica (infrecuente), suspender la infusión e iniciar las medidas oportunas (corticoides , adrenalina e intubación).
- Se monitorizará la PA cada 15 minutos durante la infusión y la primera hora siguiente, cada 30 minutos durante las siguientes 6 horas y cada hora hasta completar 24 horas.

Control de la presión arterial (PA)

- La presión arterial debe ser inferior a 185/110 mmHg antes de iniciar la infusión.
- Si la presión arterial es mayor a > 185/110 mmHg en dos determinaciones separadas entre 5 a 10 minutos, se debe administrar uno o dos bolos de 10 a 20 mg de labetalol intravenoso separados entre 10 a 20 minutos.

- Si con estas medidas no baja la PA, no debe administrarse el trombolítico.
- Si la elevación se produce una vez iniciada la infusión: administrar labetalol 10 a 20 mg repetir cada 2 a 5 minutos hasta un máximo de 300 mg o labetalol en goteo en dosis de 2 a 8 mg minuto.
- En caso de usar nitroprusiato la dosis es de 0,25 a 10 microgramos /kg/minuto.

Cuadros clínicos:

Criterios de sospecha clínica

1. Debe sospecharse un ACV en aquellos pacientes con déficits neurológicos focales, con instauración abrupta de los síntomas, especialmente si el paciente presenta paresia facial aguda, alteración del lenguaje o caída o pérdida brusca de fuerza en el brazo, y no refiere antecedentes de traumatismo de cráneo previo
2. Se debe sospechar ataque isquémico transitorio (AIT) solamente cuando la sintomatología descrita en la anterior recomendación no está presente en el momento de la consulta y la duración de los síntomas ha sido menor a 24 horas (habitualmente menos de una hora)
3. No debe considerarse el AIT en primer lugar cuando aparezcan los siguientes síntomas de manera aislada: confusión, vértigo, mareos, amnesia, disfagia, disartria, escotoma centelleante, incontinencia urinaria o anal, pérdida de visión más alteración de consciencia, síntomas focales asociados a migraña, pérdida de consciencia incluyendo síncope, actividad tónica y/o clónica, progresión paulatina de síntomas (particularmente sensoriales) afectando a varias partes del cuerpo. Un cuadro que no incluya déficit motor, pérdida visual o afasia debería ser evaluado exhaustivamente antes de ser considerado un AIT, pues la mayoría de los pacientes con AIT presentan síntomas motores, aunque es frecuente que la afasia o la amaurosis fugaz ocurran sin otros síntomas acompañantes.
4. Se deben tener en cuenta la presencia de factores de riesgo vascular en el diagnóstico de sospecha del ACV, sobre todo si hubo ACV u otra enfermedad vascular previa, tabaquismo, hipertensión arterial y diabetes.

Anamnesis

1. La anamnesis de un paciente con sospecha de ACV debe incluir la hora de inicio de los síntomas, comorbilidades, ACV previos, medicación actual y escala de Rankin

2. En el caso de disponer de tiempo suficiente y siempre que no retrase el traslado, la anamnesis puede completarse recogiendo duración de los síntomas, factores de riesgo vascular, circunstancias desencadenantes, episodios previos de migrañas, convulsiones, infecciones, trauma, consumo de anovulatorios/terapia hormonal, embarazo/puerperio y abuso de drogas

Exploración

1. El examen físico inicial ante un paciente con sospecha de ACV debe incluir la valoración de la función respiratoria, ritmo cardíaco, PA, temperatura, glucemia y saturación de oxígeno, si es factible
2. Se recomienda que la exploración neurológica de un paciente con sospecha de ACV incluya la valoración de funciones mentales, lenguaje, signos meníngeos, pares craneales, desviación oculocefálica, déficits motores, sensitivos y alteraciones cerebelosas
3. Se considerará la realización de un ECG siempre que no retrase el traslado del paciente

Diagnóstico diferencial

1. El diagnóstico diferencial del ACV agudo debe incluir, entre otros, crisis comiciales/convulsiones, migrañas con aura, hipoglucemia, encefalopatía hipertensiva y trastorno por conversión/simulación
2. En el caso de no tener claro si la causa de los síntomas es un ACV , se debe proceder como si así fuese, para no demorar el tratamiento

Medidas prioritarias/traslado de pacientes/ código ACV

1. Ante un paciente con sospecha de ACV agudo inicialmente se debe asegurar las funciones cardiorrespiratorias, tomar medidas para evitar broncoaspiraciones, colocar una vía periférica en el brazo no parético. No se administrarán alimentos o líquidos por vía oral excepto en el caso de que sea necesario administrar fármacos por esta vía
2. El ACV es una emergencia médica que necesita atención neurológica urgente por lo que debe procurarse que los pacientes lleguen al hospital en el menor tiempo posible
3. Se recomienda activar los servicios de emergencia ante la sospecha de ACV agudo y priorizar el traslado de los pacientes
4. Se recomienda activar un código de “ ACV extrahospitalario” cuando se detecte un paciente con sospecha de ACV que cumpla los criterios previstos
5. Se recomienda derivar a los pacientes a hospitales que dispongan de servicios de ACV

Manejo de la Presión Arterial

1. En pacientes con sospecha de ACV agudo, en el manejo extrahospitalario no se recomienda el tratamiento de la presión arterial elevada, si se mantiene <220 (PAS) ó <120 mmHg (PAD), salvo determinadas situaciones urgentes (sospecha clínica fundada de insuficiencia cardiaca izquierda, síndrome coronario agudo o disección aórtica)
2. En el caso en el que se decida tratar, se evitarán descensos bruscos e intensos de la PA (más del 20% en $<$ de 24 horas)
3. Se evitarán los fármacos sublinguales de acción rápida
4. En caso de ser necesario disminuir la PA se utilizará preferentemente la vía intravenosa y si no es posible, la vía oral
5. En los casos en los que exista hipotensión se descartará la presencia de otra enfermedad concomitante grave y se tratará según la etiología

Anexo 4: Indicadores de calidad de atención en el ACV isquémico agudo

- llegada al hospital de derivación en menos de 2hs (todo ACV) desde signos/sintomas
 - puerta-evaluación x médico <10 min
 - puerta-evaluación especializada (neurólogo/equipo de ACV < 15 minutos)
 - % de pacientes con notificación previa al arribo al hospital (desde ambulancia u otro centro)
- TAC en menos de 3hs (todo ACV) desde signos/sintomas
 - puerta-inicio de imagen (TAC)<25 minutos
- % de pacientes con reperfusión en menos de 4hs
 - tiempo puerta aguja <60 minutos
- antiagregación: ACV isquémico tratados al día 2 y al alta
- profilaxis TVP-TEP en el día de llegada hasta las primeras 24hs
- cesación tabaquica pre-alta
- estatinas previa al alta
- anticoagulación en casos de ACV isquémico y fibrilación auricular o aleteo auricular
- % de pacientes con screening de disfagia por método objetivo (todo ACV)
- % de pacientes evaluados para rehabilitación

Bibliografía

- 1) AHA/ASA Guideline: Guidelines for the Early Management of Patients with Acute Ischemic Stroke, 2013 . Stroke 2013, 44: 1-77.
- 2) Embolectomy For Stroke With Emergent Large Vessel Occlusion (Elvo). Report Of The Standards And Guidelines Committee Of The Society Neurointerventional Surgery. J NeuroIntervent Surg 2015;7:622
- 3) 2015 AHA/ASA Focused Update of the 2013 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke Regarding Endovascular Treatment A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2015;46:1-47.
- 4) Lindsay MP, Gubitz G, Bayley M, Hill MD, Phillips S, and Smith EE. Canadian Stroke Best Practice. Recommendations Overview and Methodology. On behalf of the Canadian Stroke Best Practices. Advisory Committee and Writing Groups. 2014; Ottawa, Ontario Canada: Heart and Stroke Foundation, Canada.
- 5) Antithrombotic and Thrombolytic Therapy for Ischemic Stroke. Chest 2012; 141(2)(Suppl):e601S–e636S
- 6) Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Ictus en Atención Primaria. Edición: 2009. Guías De Práctica Clínica En El Sns. Ministerio de Sanidad y Política Social. Madrid, España. Disponible en http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_466_Ictus_AP_Lain_Entr_compl.pdf. Con acceso 3 de noviembre de 2015.
- 7) Aspectos Generales Del Ataque Cerebro Vascular Isquemico, Epidemiologia, Clasificacion Y Subtipos Lesionales. Neurointensivismo (Enfoque Clinico, Diagnostico Y Terapeutica). Sociedad Argentina De Terapia Intensiva(Sati),2010.Editorial Panamericana..
- 8) Intercollegiate Stroke Working Party. National clinical guideline for stroke, 4th edition. London: Royal College of Physicians, 2012. Disponible en <https://www.rcplondon.ac.uk/guidelines-policy/stroke-guidelines>. Con acceso 3 de noviembre de 2015.
- 9) Guidelines for acute ischemic stroke treatment. Arq. Neuro Psiquiatr. vol.70 no.11 São Paulo Nov. 2012
- 10) P. Adams , Gregory del Zoppo , Mark J. Alberts. Guidelines for Early Management of Adults with Ischemic Stroke: A Guideline From American Heart Association / American Stroke Association Stroke Council, Clinical Cardiology Council, Cardiovascular Radiology and Intervention Council, and the

Atherosclerotic Peripheral Vascular Disease and Quality of Care Outcome in Research Interdisciplinary Working Groups: The American Academy of Neurology affirm the value of this guideline as an educational tool for neurologist. Stroke 2007; 38 ;1655-1711.

11) Gregory J. del Zoppo, Jeffrey L. Server, Edward C. Jauch. Expansion of the Time Window for Treatment of Acute Ischemic Stroke with Intravenous Tissue Plasminogen Activator: A Science Advisory from the American Heart Association/ American Stroke Association. Stroke 2009; 2945-2948.

13) Guías de Práctica Clínica para el Tratamiento Trombolítico en el ACV Isquemico. Revista Neurológica Argentina, 2006 ; 31: 74-79.

14) Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study. Lancet 2010, 376 (9735): 112-123.

15) Estudio de carga de enfermedad: Argentina. Ministerio de Salud de la Nación, 2010. Disponible en http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000226cnt-02-Estudio_de_carga_FESP.pdf. Con acceso 4 de noviembre de 2015.