



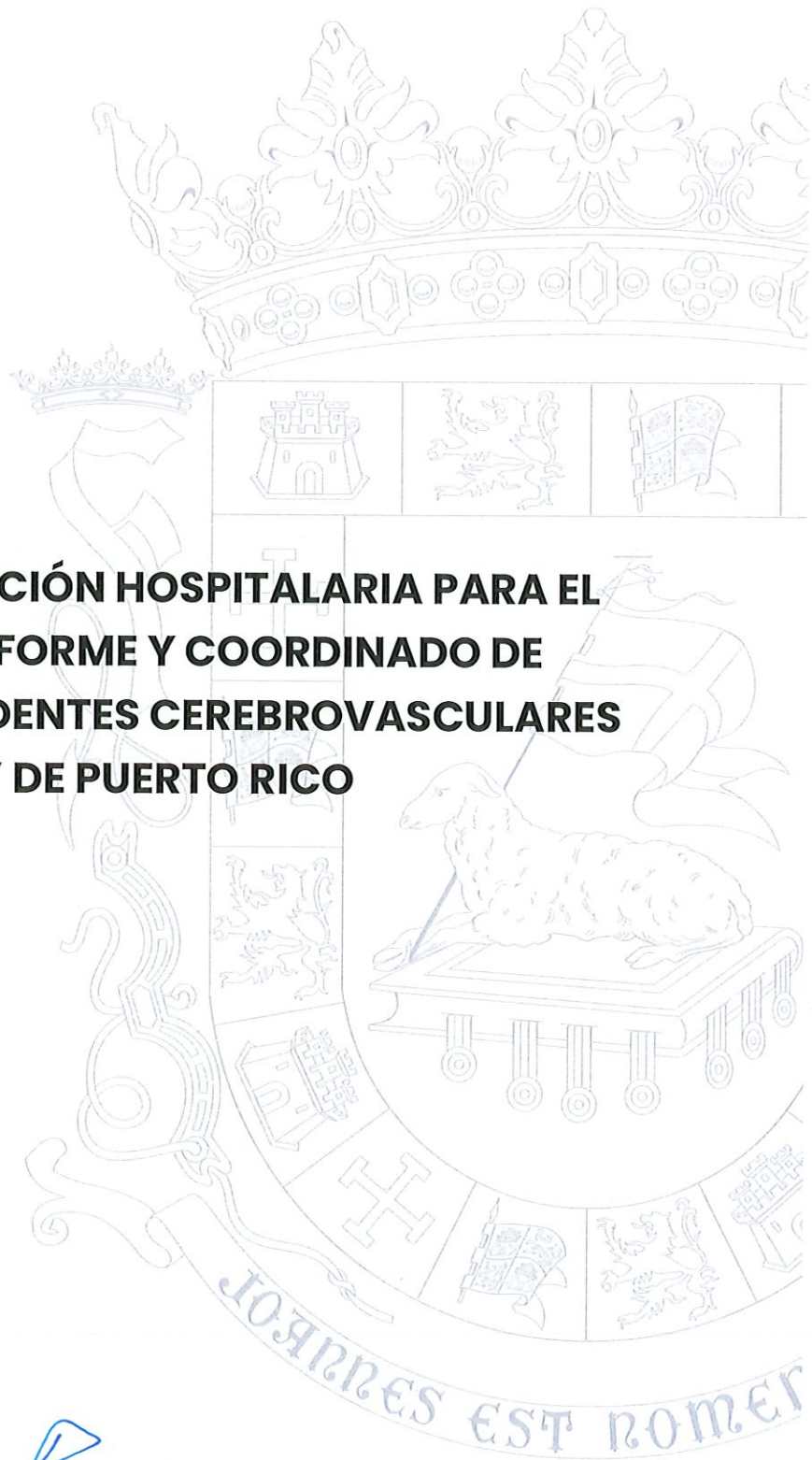
DEPARTAMENTO DE

SALUD

GOBIERNO DE PUERTO RICO

**PROTOCOLO DE ATENCIÓN HOSPITALARIA PARA EL
TRATAMIENTO UNIFORME Y COORDINADO DE
PACIENTES CON ACCIDENTES CEREBROVASCULARES
"STROKE" DE PUERTO RICO**

unt



Víctor Ramos

VÍCTOR M. RAMOS OTERO, MD, MBA

Secretario de Salud

**PROTOCOLO DE ATENCIÓN HOSPITALARIA PARA EL TRATAMIENTO UNIFORME Y
COORDINADO DE PACIENTES CON ACCIDENTES CEREBROVASCULARES "STROKE" DE
PUERTO RICO**

ÍNDICE

I.	BASE LEGAL.....	3
II.	APLICABILIDAD	3
III.	PROPÓSITO Y OBJETIVO	3
IV.	DEFINICIONES	4
V.	PROCEDIMIENTO A SEGUIR ANTE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR "STROKE"	6
VI.	CLÁUSULA DE SEPARABILIDAD.....	10
VII.	EFFECTIVIDAD.....	10
VIII.	APROBACIÓN.....	10


que

PROTOCOLO DE ATENCIÓN HOSPITALARIA PARA EL TRATAMIENTO UNIFORME Y COORDINADO DE PACIENTES CON ACCIDENTES CEREBROVASCULARES “STROKE” DE PUERTO RICO

I. Base Legal

Este Protocolo se adopta en virtud de las facultades concedidas al Secretario de Salud por el Artículo IV, Sección 6 de la Constitución del Gobierno de Puerto Rico, la Ley Núm. 81 de 14 de marzo de 1912, según enmendada, conocida como “Ley Orgánica del Departamento de Salud”; la Ley Núm. 101-1965, según enmendada, conocida como “Ley de Facilidades de Salud”; el Reglamento 9184 conocido como “Reglamento del Secretario de Salud para la Construcción, Operación, Mantenimiento y Licenciamiento de los Hospitales en Puerto Rico”, según sus enmiendas y, la Ley Núm. 121-2023, conocida como la “Ley para el Establecimiento de un sistema de manejo multisectorial, uniforme y coordinado de accidentes cerebrovasculares (“Stroke”) en Puerto Rico”.

II. Aplicabilidad

 Este Protocolo es aplicable a todas las instalaciones hospitalarias y a los profesionales de salud autorizados por el Departamento de Salud.

III. Propósito y objetivo

El Protocolo de Atención Hospitalaria para el Tratamiento Uniforme y Coordinado de Pacientes con Accidentes Cerebrovasculares “Stroke” de Puerto Rico, se establece con el propósito de ser la referencia principal de todo el personal clínico de las salas de emergencias y hospitales participantes en el manejo de pacientes con posible diagnóstico de *stroke*. Lo anterior, con el objetivo de manejar a pacientes que llegan a las salas de emergencia en un periodo menor de 24 horas del comienzo de los síntomas de un posible *stroke* de una manera rápida y afectiva, siguiendo estándares de excelencia. Así mismo, el Protocolo tiene como fin imponer responsabilidades en la identificación, diagnóstico, manejo, transporte y tratamiento pre-hospitalario y post-hospitalario de pacientes que sufran un accidente cerebrovascular (“Stroke”).

IV. Definiciones

1. Accidente Cerebrovascular- significa un evento en donde se interrumpe el flujo de sangre hacia el cerebro; el cual se puede manifestar a través de diversos síntomas: hormigueo o parálisis en la mitad del cuerpo, problemas para hablar o para comprender el lenguaje, dificultades para caminar o mantener el equilibrio, alteraciones visuales, entre otras. También se le conoce como "stroke", "ataque cerebrovascular", "embolia cerebral", "trombosis cerebral", "ictus" o "apoplejía"
2. Accidente Cerebrovascular de tipo hemorrágico- significa un evento en donde se rompe un vaso sanguíneo, provocando que la sangre se acumule en el tejido cerebral, logrando que las neuronas se debiliten y mueran. También se le conoce como "derrame cerebral".
3. Accidente Cerebrovascular de tipo isquémico- significa un evento en donde un vaso sanguíneo del cerebro se obstruye debido a un coágulo o trombo.
4. Facilidad de Atención Primaria- significa lugar que cumpla con los criterios definidos al amparo de esta Ley para lo cual se le brinde la Certificación a dichos efectos para recibir pacientes que hayan sufrido un accidente cerebrovascular, ya sea desde una facilidad de estabilización o de forma directa.
5. Facilidad de Atención Comprensiva- significa lugar que cumpla con los criterios definidos al amparo de esta Ley para lo cual se le brinde la Certificación a dichos efectos para recibir pacientes que hayan sufrido un accidente cerebrovascular, ya sea desde una facilidad de estabilización, de una Facilidad de Atención Primaria y de forma directa.
6. Facilidad para Estabilización - significa lugar que cumple con los requerimientos de esta Ley en donde se provean los servicios o aquel tratamiento médico que sea necesario para asegurar (dentro de una probabilidad médica razonable) que ningún deterioro sustancial en la condición del paciente que haya tenido un accidente cerebrovascular pueda ocurrir como resultado del traslado del paciente de dicha facilidad a otra facilidad designada de atención primaria o comprensiva, según sea el caso.
7. Stroke Agudo: Enfermedad cerebrovascular aguda cuyos signos clínicos se desarrollan de manera rápida y responden a una alteración focal de la función cerebral de presunto origen vascular.

8. Stroke Isquémico: Ocurre cuando se bloquea el flujo de sangre en las arterias que nutren el cerebro, debido a la formación gradual de placas de aterosclerosis o depósitos grasos en el interior de las arterias o cuando un coágulo de sangre bloquea total o parcialmente una arteria cerebral.
9. Stroke Hemorrágico: Cuando ocurre un sangrado en el cerebro o en las membranas que lo rodea. Son dos tipos, aquellos en los cuales el sangrado ocurre dentro del cerebro, conocida como hemorragia intracerebral, y aquellos en los cuales el sangrado ocupa las finas envolturas cerebrales, conocido por hemorragia subaracnoidea.
10. Alteplase (Activase®): *Tissue plasminogen activator* o *rt-PA*, por sus siglas en inglés. Alteplase es un trombolítico, medicamento que está indicado para tratar un accidente cerebrovascular causado por un coágulo sanguíneo u otra obstrucción en un vaso sanguíneo. También está indicado para prevenir la muerte debido a un ataque al corazón (infarto agudo de miocardio) y/o embolia pulmonar.
11. Tenecteplase (TNKase®): Es una versión modificada genéticamente del *rt-PA*. Es otro trombolítico que ayuda a disolver coágulos sanguíneos y está indicado para tratar infarto agudo al miocardio y accidente cerebral isquémico.
12. Ventana terapéutica: Tiempo que se considera desde el minuto cero del comienzo de los síntomas o desde la última vez que el paciente fue visto normal hasta las 24 horas de su presentación.
13. BEFAST: Es un acrónimo por sus siglas en inglés (B-Balance, E-Eye, F-Face, A-Arm, S-Speech, T-Time) que se utiliza como nemotécnico para ayudar a detectar si una persona está presentando signos y síntomas de un stroke.
14. NIHSS SCORE: El NIHSS por sus siglas en inglés (National Institutes of Health Stroke Scale) es una escala para evaluación cuantitativa del déficit neurológico tras un accidente vascular cerebral agudo. Valorando las funciones neurológicas básicas numéricamente, la escala del NIHSS nos da información sobre la gravedad clínica del paciente.
15. ICH SCORE: Escala de puntuación pronóstica sobre la mortalidad a 30 días de una hemorragia intracerebral espontánea.
16. HUNT & HESS SCORE: La escala de Hunt & Hess es una manera de clasificar la gravedad de una hemorragia subaracnoidea no traumática.

V. Procedimiento a seguir ante accidente Cerebrovascular "Stroke"

El profesional de enfermería recibe al paciente en el área de *triage* y le realiza una evaluación neurológica rápida en un período menor a 10 minutos, utilizando cernimiento inicial que contiene la escala BEFAST para identificar signos y síntomas de un Stroke. En los casos que se identifica que el paciente se encuentra en ventana de tratamiento, y solicita la activación del Código Stroke. Se comunica a través del sistema de altavoz, con el propósito de notificar al equipo multidisciplinario pertinente.

Se transporta paciente al área de CT para realizar *CT scan* de cabeza sin contraste. El médico de Sala de Emergencias evalúa el paciente. El radiólogo de turno reportará los hallazgos al médico de sala de emergencias con el propósito de descartar hemorragia.

Una vez completado el CT, se procede a realizar el NIHSS. En el caso de que el CT de cabeza esté negativo a hemorragias, se determinará si es candidato para la administración de trombolíticos Alteplase (rt-PA) o Tenecteplase (TNKase), según las guías clínicas de la Asociación Americana del Corazón (AHA) y la Asociación Americana de Stroke (ASA).

El médico de sala de emergencias o neurólogo de turno debe evaluar al paciente en un período no mayor de 15 minutos de su llegada.

Se realiza un cernimiento de inclusión y exclusión para determinar si el paciente es candidato para recibir trombolítico. Este está indicado para el tratamiento de Stroke isquémico agudo de manera intravenosa. Se comienza la administración del trombolítico después de tomar el consentimiento al paciente o familiares. El medicamento debe de administrarse en un periodo menor de 60 minutos de la llegada del paciente a la sala de emergencias.

A. Nivel I (Contraindicaciones absolutas para trombolítico IV)

1. Alergia al trombolítico
2. Presión sanguínea descontrolada al momento del tratamiento (presiones sistólicas > 185 mm Hg o presiones diastólicas > 110 mm Hg)
3. Hemorragia intracerebral, hemorragia subdural, hemorragia subaracnoidea o sospecha de hemorragia subaracnoidea

4. Las imágenes cerebrales por tomografía cerebral (CT) exhiben extensas regiones de clara hipodensificación
5. Stroke isquémico en los últimos tres meses
6. Trauma severo de cabeza en los últimos tres meses
7. Historial de hemorragia intracraneal
8. Cirugía intracraneal/espinal en los últimos tres meses
9. Sangrado activo interno
10. Síntomas consistentes de endocarditis infecciosa
11. Disección del arco aórtico conocida o sospecha
12. Uso concurrente o dosis completa de Lovenox en las últimas 24 horas
13. Tomar inhibidores directos de la trombina o inhibidores directos del factor Xa a menos que las pruebas de laboratorio sean normales o que el paciente no haya recibido una dosis de estos agentes es menos de 48 horas (asumiendo una función de metabolización renal normal).
14. Uso concurrente de IIB / IIIA (Abciximab-ReoPro)
15. Conteo de plaquetas < 100,000 por-microlitro
16. INR > 1.7
17. APTT > 40 segundos (Heparina)
18. Tumor intracraneal/intra-axial (Glioblastoma Multiforme (GBM)/Metástasis)
19. Sangrado o malignidad gastrointestinal en los últimos 21 días

low

B. Nivel II (Contraindicaciones relativas para trombolítico IV)

1. Trauma reciente mayor (no de cabeza) en los últimos 14 días (llamar al neurocirujano)
2. Cirugía reciente mayor en menos de 14 días (llamar al cirujano)
3. Embarazo, cuando los beneficios anticipados del tratamiento de un Stroke grave o moderado superan el aumento del riesgo de hemorragia uterina (llamar a obstetra-ginecólogo)
4. Postparto en los últimos 14 días (llamar al obstetra-ginecólogo)
5. Sangrado vaginal reciente o activo que causa anemia clínicamente significativa (llamar al obstetra)
6. Aneurisma intracraneal gigante no roto ni asegurado

7. Malformación vascular intracraneal no rota y no tratada, si la alta probabilidad de morbilidad y mortalidad supera el riesgo anticipado de hemorragia intracerebral
8. La presencia de microhemorragias cerebrales (más de 10) demostrándose en resonancia magnética (MRI) y si hay potencial para un beneficio sustancial
9. Antecedentes de retinopatía diabética hemorrágica u otras afecciones oftálmicas hemorrágicas, pero el posible aumento del riesgo de pérdida visual debe sopesarse con los beneficios del tratamiento
10. Punción arterial en los últimos 7 días
11. Disecciones intracraneales dudosas
12. Niveles iniciales de glucosa en sangre <50 o >400 mg / dl que se normalizan posteriormente

Se le realiza placa de pecho y electrocardiograma (EKG) en menos de 45 minutos de la llegada del paciente. El completar los laboratorios, EKG y placa de pecho no debe retrasar la administración del trombolítico (Activase o TNKase). De igual manera no deben realizarse antes del CT de cabeza.

El profesional de enfermería medirá su estatus neurológico y hemodinámico cada 15 minutos por las primeras 2 horas, cada 30 minutos por 6 horas y cada 1 hora hasta completar las 24 horas de la administración del trombolítico.

El profesional de enfermería y el médico de Sala de Emergencias estarán en todo momento junto al paciente por un período no menor de 60 minutos luego de la administración de trombolítico, vigilando cualquier signo y síntoma de reacción adversa al tratamiento de trombolítico.

C. Paciente que NO se encuentra en la ventana de 4.5 horas o menos, pero SÍ está en el periodo de ventana de 24 horas o menos, se le realizará escala de NIHSS y si el resultado es igual o mayor de 6 puntos, se ACTIVARÁ CÓDIGO STROKE.

Se le realiza al paciente un CT Scan de cabeza sin contraste, CT-Angio de cabeza y cuello y CT Perfusión de cabeza. Se realizará CT-Angio de cabeza

también en caso de sospecha de sangrado aneurismático o trombosis venosa cerebral (CVT).

Se le realizarán pruebas de laboratorio, electrocardiograma de 12 derivaciones y placa de pecho.

El profesional de enfermería medirá su estatus neurológico y hemodinámico cada 2 horas o menos según orden médica.

D. Paciente con resultado de CT Scan de cabeza positivo a sangrado con Stroke Hemorrágico.

El médico (ER – Neurólogo) o profesional de enfermería, deberán auscultar si el paciente toma anticoagulantes (Coumadin/Xarelto/Eliquis/Lovenox) y si ese el caso, proceder a la reversión según las guías de la AHA (Andexxa y/o Kcentra).

El médico (ER – Neurólogo) documentará el "ICH Score" en o antes de 6 horas de la llegada del paciente en los casos de stroke hemorrágicos intracerebrales o intraventriculares. El manejo de pacientes con sangrado intracerebral debe de efectuarse en un periodo menor de 60 minutos, esto incluyendo la administración del antídoto del anticoagulante y manteniendo la presión sistólica entre 130-150 mmHg.

En los casos de Stroke Hemorrágico Subaracnoideo (SAH) se procederá a presentar a neurocirugía. En los casos de SAH se debe documentar la escala de "HUNT and HESS" en o antes de 6 horas de la llegada del paciente.

El profesional de enfermería medirá su estatus neurológico y hemodinámico cada 1 hora o menos según orden médica.

E. Paciente que presente reacción adversa a la administración del trombolítico o complicación hemorrágica.

1. Reacción adversa
 - i. Administrar medicamentos para la reacción adversa presentada.
2. Complicación hemorrágica
 - i. Los productos a usar para el manejo agudo de pacientes con complicación hemorrágica de trombolítico son Crioprecipitados o Plasma Fresco Congelado (Fresh Frozen Plasma).

VI. Cláusula de Separabilidad

Si cualquier artículo, parte, párrafo o inciso de este Protocolo fuera declarado inconstitucional, inválido o nulo por un tribunal competente, la sentencia a tal efecto dictada no afectará, menoscabará ni invalidará las restantes disposiciones de esta Protocolo, sino que su efecto limita al artículo, parte, párrafo o inciso declarado inconstitucional o nulo.

VII. Efectividad

Las disposiciones contenidas en este Protocolo tendrán efectividad inmediatamente al momento de su aprobación por el Secretario de Salud.

VIII. Aprobación

Aprobado por el Secretario del Departamento de Salud de Puerto Rico, hoy 30 de junio de 2026.



VÍCTOR MANUEL RAMOS OTERO, MD, MBA
SECRETARIO DE SALUD

vcw