

**GOBIERNO
FEDERAL**



SALUD

SEDENA

SEMAR

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

Prevención secundaria, diagnóstico,
tratamiento y vigilancia de la
**ENFERMEDAD VASCULAR
CEREBRAL ISQUÉMICA**

Evidencias y recomendaciones

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: **SS-102-08**



**CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL**



Vivir Mejor

Ave. Reforma No. 450, piso 13, Colonia Juárez,
Delegación Cuauhtémoc, 06600, México, D. F.

www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC.

© Copyright CENETEC.

Editor General,
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud.

Esta guía de práctica clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse de que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, que incluye evidencias y recomendaciones y declaran que no tienen conflicto de intereses.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las variaciones de las recomendaciones aquí establecidas al ser aplicadas en la práctica, deberán basarse en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y las preferencias de cada paciente en particular; los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada institución o área de práctica.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud.

Deberá ser citado como: **Prevención secundaria, diagnóstico, tratamiento y vigilancia de la enfermedad vascular cerebral isquémica** México: Secretaría de Salud, 2008.

Esta guía puede ser descargada de Internet en: www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html

CIE-10: E00-I64 Accidente vascular encefálico agudo no especificado como hemorrágico o isquémico

GPC: Prevención secundaria, diagnóstico, tratamiento y vigilancia de la enfermedad vascular cerebral isquémica

Coordinadores			
Dra. Silvia Cristina Rivera Nava	Neurología	Instituto Mexicano del Seguro Social.	UMAE Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI.
Dr. Luis Ignacio Miranda Medrano	Neurología.	Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.	Institutos Nacionales de Salud.
Autores			
Dra. Silvia Cristina Rivera Nava	Neurología	Instituto Mexicano del Seguro Social.	UMAE Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI.
Dr. Luis Ignacio Miranda Medrano	Neurología	Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.	Institutos Nacionales de Salud.
Dr. José de Jesús Flores	Neurología	Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.	Institutos Nacionales de Salud.
Dr. Alberto Pérez Rojas	Medicina física y rehabilitación.	Instituto Mexicano del Seguro Social.	UMFR Norte, Magdalena de las Salinas.
Dra. Laura del Pilar Torres Arreola	Medicina familiar. Metodología de la investigación.	Instituto Mexicano del Seguro Social.	División de Excelencia Clínica, Coordinación de UMAE, IMSS.
M. en A. Luis Agüero y Reyes	Medicina interna. Administración en salud.	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, Secretaría de Salud.	Coordinador de guías de medicina interna.
M. en A. Héctor Javier González Jácome	Medicina interna. Administración y políticas públicas.	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, Secretaría de Salud.	Subdirección de guías de práctica clínica.
Dr. David Leonardo Hernández Santillán	Medicina familiar.	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, Secretaría de Salud.	Coordinador de guías de medicina familiar (OMS)
Validación interna			
Validación cruzada, entre el Instituto Mexicano del Seguro Social (Hospital de Especialidades, CMN Siglo XXI) y el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.			
Revisión institucional:			
Dra. Claudia Elisa Alfaro Tapia	Neurología	Hospital General de México.	Médico adscrito al servicio de Neurología.
Dr. Antonio González Chávez	Medicina interna	Hospital General de México.	Jefe del servicio de Medicina Interna.

Índice

1. Clasificación.....	5
2. Preguntas a responder por esta guía.	6
3. Aspectos generales.	
3.1. Justificación.	7
3.2. Objetivo de esta guía.	8
3.3. Definición.	9
4. Evidencias y recomendaciones.	10
4.1 Prevención secundaria.	
4.1.1 Prevención del evento vascular cerebral isquémico recurrente en pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica.....	11
4.2 Diagnóstico.	
4.2.1 Diagnóstico clínico.	20
4.2.2 Pruebas diagnósticas.	23
4.3 Tratamiento.	
4.3.1 Tratamiento no farmacológico.	28
4.3.2 Tratamiento farmacológico.	35
4.3.2.1 Terapia trombolítica.	37
4.3.2.2 Terapia anticoagulante.	40
4.3.2.3 Neuro-protectores.	44
4.3.2.4 Antidepresivos.	44
4.3.2.5 Antineuríticos.	45
4.3.3 Manejo quirúrgico.	46
4.3.4 Rehabilitación temprana.	49
5 Anexo. Escalas y tablas de clasificación.	
5.1 Escalas y tablas de clasificación.	52
6 Bibliografía.	57
7 Agradecimientos.	58
8 Comité académico / editorial.	59
9 Directorios.	60
10 Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica.	61

1. CLASIFICACIÓN

Catálogo maestro: SS-102-08				
Profesionales de la salud	1.11 Médico especialista de urgencias. 1.12 Endocrinólogo(o). 1.15 Enfermera(o). 1.19 Geriátra. 1.23 Médico familiar. 1.24 Médico especialista en medicina física y rehabilitación. 1.25 Médico internista. 1.27 Médico especialista en medicina preventiva. 1.31 Neurocirujana(o). 1.33 Neuróloga(o). 1.38 Oftalmóloga(o). 1.49 Radióloga(o). 1.51 Médico especialista en terapia intensiva.			
Clasificación de la enfermedad	CIE-10: E00-I64 Accidente vascular encefálico agudo no especificado como hemorrágico o isquémico.			
Categoría de GPC	3.1.1 Nivel de atención primario. 3.3 Evaluación. 3.4 Diagnóstico y tamizaje. 3.6 Tratamiento.			
Usuarios potenciales	4.3 Profesional de departamentos de salud pública. 4.4 Dietista. 4.5 Enfermera(o) general. 4.6 Enfermera(o) especializada. 4.7 Estudiante. 4.9 Profesional de hospitales. 4.10 Enfermera(o) general. 4.11 Investigador(a). 4.12 Médico especialista. 4.13 Médico general. 4.14 Médico familiar. 4.15 Odontóloga(o). 4.17 Profesional en organizaciones orientadas a enfermos. 4.18 Paramédica(o). 4.19 Paramédica(o) técnica(o) en urgencias. 4.21 Personal de laboratorio clínico. 4.22 Personal técnico de estudios de gabinete. 4.23 Planificador(a) de servicios de salud. 4.25 Proveedor(a) de servicios de salud. 4.28 Técnica(o) en enfermería. 4.32 Trabajador(a) social.			
Tipo de organización desarrolladora	6.3 Gobierno federal: Secretaría de Salud. 6.4 Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.			
Población blanco	7.5 Adulto de 19 a 44 años. 7.6 Mediana edad, de 45 a 64 años. 7.7 Adultos mayores, de 65 a 79 años. 7.8 Adultos mayores, de 80 años o más. 7.9 Hombre. 7.10 Mujer.			
Fuente de financiamiento / patrocinador	8.1 Gobierno federal. 8.4 Mixto: Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. Instituto Mexicano del Seguro Social.			
Intervenciones y actividades consideradas	<p>CIE-9</p> <p>02.3 Derivación ventricular.</p> <p>02.42 Sustitución de derivación ventricular.</p> <p>02.43 Extracción de derivación ventricular.</p> <p>02.2X Ventriculostomía.</p> <p>02.92 Reparación cerebral.</p> <p>02.99 Otra operación sobre cráneo, cerebro y meninges cerebrales</p> <p>38.01 Incisión, vasos intracraniales</p> <p>38.02 Incisión, otros vasos de cabeza y cuello</p> <p>39.28 Derivación vascular extracranial-intracranial [EC-IC]</p> <p>38.11 Endarterectomía, vasos intracraniales</p> <p>38.31 Resección de vaso con anastomosis, vasos intracraniales</p> <p>38.32 Resección de vaso con anastomosis, otros vasos de cabeza y cuello</p> <p>38.41 Resección de vaso con sustitución, vasos intracraniales</p> <p>38.42 Resección de vaso con sustitución, otros vasos de cabeza y cuello</p> <p>38.51 Ligadura y extirpación de venas varicosas, vasos intracraniales</p> <p>38.52 Ligadura y extirpación de venas varicosas, otros vasos de cabeza y cuello</p> <p>38.6 Otra excisión de vasos, vasos intracraniales/cabeza y cuello</p> <p>38.8 Otra oclusión quirúrgica de vasos, vasos intracraniales/cabeza y cuello.</p> <p>39.72 Reparación u oclusión endovascular de vasos de cabeza y cuello</p> <p>39.41 Control de hemorragia después de cirugía vascular</p> <p>39.49 Otra revisión de procedimiento vascular</p>	<p>3950 Angioplastia o aterectomía de vasos no coronarios con prótesis.</p> <p>3956 Reparación de vaso sanguíneo con injerto de parche de tejido</p> <p>3957 Reparación de vaso sanguíneo con injerto de parche sintético</p> <p>3958 Reparación de vaso sanguíneo con tipo de injerto de parche no especificado</p> <p>3992 Inyección de agente esclerosante en vena</p> <p>3998 Control de hemorragia, no especificado de otra manera</p> <p>3999 Otras operaciones sobre vasos</p> <p>38.21 Biopsia de vaso sanguíneo</p> <p>38.22 Angioscopia percutánea</p> <p>38.29 Otros procedimientos diagnósticos sobre vasos sanguíneos</p> <p>UMAE Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI.</p> <p>8703 Tomografía axial computarizada de cabeza (cráneo)</p> <p>8914 Electroencefalograma</p> <p>8871 Ultrasonografía diagnóstica de la cabeza y el cuello</p> <p>8879 Otras ultrasonografías diagnósticas del cerebro y el tronco del encéfalo</p> <p>8891 Imagen por resonancia magnética del cerebro y el tronco del encéfalo</p> <p>8702 Otras radiografías de contraste de cerebro y cráneo</p> <p>8704 Otra tomografía de cabeza</p> <p>8717 Otras radiografías de cráneo</p> <p>8838 Otra tomografía axial computarizada</p> <p>8721 Mielografía con contraste</p> <p>8861 Flebografía de las venas de la cabeza y el cuello utilizando contraste</p> <p>8868 Flebografía de impedancia</p> <p>8896 Otra resonancia magnética intraoperatoria</p>	<p>8897 Imágenes por resonancia de otras áreas y de áreas no especificadas</p> <p>90.0 Examen microscópico de muestra de sistema nervioso y de líquido cefalorraquídeo.</p> <p>90.5 Examen microscópico de sangre.</p> <p>9209 Otros estudios radioisotópicos funcionales</p> <p>92.1 Gammagrafía del cerebro/cabeza</p> <p>9308 Electromiografía</p> <p>9309 Otro procedimiento diagnósticos en medicina física</p> <p>9390 Respiración de presión positiva continua</p> <p>9670 Ventilación mecánica continua de duración no especificada</p> <p>9396 Otro enriquecimiento por oxígeno</p> <p>9399 Otros procedimientos respiratorios</p> <p>9401 Administración de prueba de inteligencia</p> <p>9403 Análisis de carácter</p> <p>9435 Intervención en crisis</p> <p>9442 Terapia familiar</p> <p>9445 Asesoramiento sobre toxicomanía</p> <p>9446 Asesoramiento sobre alcoholismo</p> <p>9451 Remitir de paciente hacia psicoterapia.</p> <p>9453 Remitir al paciente hacia rehabilitación de alcoholismo.</p> <p>9454 Remitir al paciente hacia rehabilitación de toxicomanía.</p> <p>16.21 Oftalmoscopia.</p> <p>9504 Examen oftalmológico bajo anestesia</p> <p>9506 Estudio de visión de colores</p> <p>9511 Fotografía del fondo del ojo</p> <p>9512 Angiografía o angioscopia por fluorescencia del ojo</p> <p>9513 Estudio del ojo con ultrasonidos (ecografía)</p> <p>9516 Estudios de los ojos con P32 y otros indicadores</p> <p>9521 Electroretinograma [ERG]</p> <p>9522 Electro-oculograma [EOG]</p>	<p>9523 Potencial visual evocado [PVE]</p> <p>9524 Electronistagmograma [ENG]</p> <p>9525 Electromiograma del ojo [EMG]</p> <p>9536 Asesoramiento e instrucción oftalmológicos</p> <p>9541 Audiometría</p> <p>9545 Pruebas rotatorias</p> <p>9546 Otras pruebas auditivas y vestibulares</p> <p>9547 Examen de la audición no especificado de otra manera</p> <p>0009 Otra ecografía terapéutica</p> <p>8701 Neumoencefalograma</p> <p>8881 Termografía cerebral</p> <p>8901 Entrevista y evaluación, descritas como breves</p> <p>8902 Entrevista y evaluación, descritas como limitadas</p> <p>8906 Consulta descrita como limitada</p> <p>8907 Consulta descrita como global</p> <p>8908 Otra consulta</p> <p>8909 Consulta no especificada de otra manera</p> <p>3898 Otra punción de arteria</p> <p>3899 Otra punción de vena</p> <p>9230 Radiocirugía estereotáctica, no especificada de otra manera</p> <p>9231 Radiocirugía de fuente única de fotones</p> <p>9232 Radiocirugía de múltiples fuentes de fotones</p> <p>9233 Radiocirugía de partículas</p> <p>9239 Radiocirugía estereotáctica, no clasificada bajo otros conceptos</p> <p>9738 Retirada de suturas de cabeza y cuello (Retirada de puntos)</p> <p>9739 Extracción de otro dispositivo terapéutico de cabeza y cuello</p> <p>9789 Extracción de otro dispositivo terapéutico</p> <p>9929 Inyección o infusión de otra sustancia terapéutica o profiláctica</p>
Impacto esperado en salud	Reducción en las tasas de mortalidad, mortalidad hospitalaria, complicaciones, e invalidez, por enfermedad vascular cerebral isquémica aguda.			
Metodología	<p>Definición del enfoque de la GPC.</p> <p>Elaboración de preguntas clínicas.</p> <p>Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia:</p> <p>Protocolo sistematizado de búsqueda.</p> <p>Revisión sistemática de la literatura.</p> <p>Búsquedas de bases de datos electrónicas.</p> <p>Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores.</p> <p>Búsqueda manual de la literatura.</p> <p>Número de fuentes documentales revisadas: 26</p> <p>Guías seleccionadas: 6 del período 2002-2008.</p> <p>Revisión sistemática.</p> <p>Ensayos controlados aleatorizados.</p> <p>Reporte de casos.</p> <p>Validación del protocolo de búsqueda: Biblioteca de la Escuela de Medicina del Instituto Tecnológico de Monterrey, Campus Nuevo León 22 de febrero 2008.</p> <p>Adopción de guías de práctica clínica internacionales:</p> <p>Selección de las guías que responden a las preguntas clínicas formuladas con información sustentada en evidencia.</p> <p>Construcción de la guía para su validación.</p> <p>Respuesta a preguntas clínicas por adopción de guías.</p> <p>Análisis de evidencias y recomendaciones de las guías adoptadas en el contexto nacional.</p> <p>Responder a preguntas clínicas por revisión sistemática.</p>			
Método de validación y adecuación	Método de validación de la GPC: por pares clínicos. <p>Validación interna: validación cruzada entre los expertos del Instituto Mexicano del Seguro Social y el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.</p> <p>Revisión institucional: Hospital General de México.</p>			
Conflictos de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.			
Registro y actualización	Catálogo maestro: SS-102-08. Fecha de actualización: 15 de diciembre de 2009.			

2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

1. ¿Cuál es el manejo pre-hospitalario de un paciente con sospecha de enfermedad vascular cerebral isquémica aguda?
2. ¿Cuáles son los hallazgos relevantes en el interrogatorio clínico de un paciente con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda?
3. ¿Cuáles son los hallazgos relevantes en la exploración de un paciente con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda?
4. ¿Qué escalas neurológicas deben obtenerse cuando se maneja un paciente con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda?
5. ¿En qué momento debe ser referido el paciente al siguiente nivel de atención?
6. ¿Cuáles estudios de laboratorio deben realizarse en un paciente con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda?
7. ¿Cuáles estudios de gabinete deben realizarse en un paciente con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda?
8. ¿Cuál es el manejo de soporte inicial en un paciente con sospecha de enfermedad vascular cerebral isquémica aguda?
9. ¿Cuál debe ser el tratamiento de reperfusión en un paciente con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda?
10. ¿Cuál es el papel de la anticoagulación en el paciente con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda?
11. ¿Cuál es el papel de los antiplaquetarios en el paciente con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda?
12. ¿Cuál es el tratamiento quirúrgico del paciente con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda?
13. ¿Cuál es el papel de la neuro-protección en el paciente con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda?
14. ¿Cuáles son otros manejos preventivos en el paciente con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda?
15. ¿Cuáles son complicaciones comunes en el paciente con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda y cuál es el manejo de éstas?
16. ¿Qué pacientes deben ser evaluados y referidos a endarterectomía temprana después de la enfermedad vascular cerebral isquémica?
17. ¿Cuáles son las medidas de prevención secundaria que deben instituirse en el paciente con enfermedad vascular cerebral isquémica?
18. ¿Cuál es el momento adecuado para iniciar la rehabilitación integral del paciente con enfermedad vascular cerebral isquémica?
19. ¿Cuáles son las complicaciones secundarias a las secuelas en el paciente con enfermedad vascular cerebral isquémica?
20. ¿Cuáles son las medidas de manejo rehabilitatorio en pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica crónica?
21. ¿Cuál debe ser el seguimiento y vigilancia del paciente con enfermedad vascular cerebral isquémica crónica?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 JUSTIFICACIÓN

Existen múltiples reportes a nivel mundial mostrando las diferentes frecuencias que varían de acuerdo con la región continental, el grado de desarrollo y el tipo de población estudiada; algunas publicaciones como el WHO MONICA hacen una comparación de la mortalidad y la tasa de incidencia de la enfermedad vascular cerebral en diversos países europeos y asiáticos, se cuenta también con muchos reportes de la frecuencia y prevalencia de la enfermedad en Estados Unidos. En el caso de México, se está iniciando un registro formal de la frecuencia y manejo de la enfermedad vascular cerebral en los distintos niveles de atención.

La enfermedad vascular cerebral es la tercera causa de muerte en Estados Unidos de América con una mortalidad anual de 36.7 por cada 100 000 mujeres y 46.6 por cada 100 000 hombres, con una declinación de 60% de la mortalidad entre 1960 y 1990. Grandes estudios epidemiológicos en poblaciones "cautivas" como Framingham, Olmsted County (Rochester, Minn) y Minneapolis han proporcionado las mejores estimaciones acerca de la prevalencia e incidencia de la enfermedad, aunque con el sesgo de estudiar poblaciones predominantemente caucásicas con libre acceso a los servicios de salud, mientras otras poblaciones que se consideran de riesgo (afro-americanos, residentes del sur de Estados Unidos) han sido estudiadas con parcialidad. La enfermedad vascular cerebral representa la primera causa de incapacidad a nivel mundial en población adulta y la segunda causa de demencia.

Se estima que el costo de la atención de la enfermedad cerebrovascular es alrededor de siete billones por año en países europeos como Inglaterra. Esto comprende costos directos al sistema de salud de 2.8 billones de euros y 2.4 billones en cuidados informales; además, se agregan los costos relacionados con la pérdida de productividad y la discapacidad, de 1.8 billones de euros.

En México, en el período de 2000 a 2004 la enfermedad cerebrovascular fue la tercera causa de muerte, con el 5.6% de las principales causas de mortalidad general, con una tasa de 25.6/100000 habitantes y más de 25000 muertes por esta razón en datos de la Secretaría de Salud. En el análisis por género representó la tercera causa de mortalidad en mujeres, con un porcentaje entre 6.7 y 6.9%, mientras que para los hombres fue la cuarta causa de mortalidad correspondiendo a 4.9% del total. En lo que se refiere a egresos hospitalarios por todas las causas en el mismo periodo, la enfermedad cerebrovascular ocupa el lugar 18, representando el 0.9% del total.

En países en desarrollo, como el nuestro, se estima que los costos de atención por la enfermedad vascular cerebral son de 6000 a 8000 euros; además de los costos sociales como los cuidados informales y alteraciones en la dinámica familiar en torno a los pacientes.

Por lo tanto la atención de la enfermedad vascular cerebral deberá enfocarse en la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y los aspectos psicosociales de la discapacidad a largo plazo.

La elaboración de esta guía de práctica clínica permitirá unificar los criterios de atención para los pacientes con enfermedad vascular cerebral.

3. ASPECTOS GENERALES

3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La guía de práctica clínica **Prevención secundaria, diagnóstico, tratamiento y vigilancia de la enfermedad vascular cerebral isquémica** forma parte de las guías que integrarán el catálogo maestro de guías de práctica clínica, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción: Desarrollo de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2007-2012.

La finalidad de este catálogo es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del primer nivel de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

1. Prevención secundaria, diagnóstico, tratamiento, vigilancia y prevención terciaria de la enfermedad cerebrovascular isquémica en los diferentes niveles de atención.
2. Estrategias de rehabilitación de secuelas de la enfermedad cerebrovascular isquémica en las diferentes etapas de la evolución de esta enfermedad.

Lo anterior favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3. ASPECTOS GENERALES

3.3 DEFINICIÓN

La isquemia cerebral transitoria es la presencia de síntomas neurológicos, como afasia, déficit motor o sensitivo, disartria, vértigo, alteraciones visuales como amaurosis, durante al menos 60 minutos.

La enfermedad vascular cerebral tipo isquémico se define como la presencia de síntomas neurológicos, como déficit motor o sensitivo, disartria, afasia, vértigo, alteraciones visuales como amaurosis, con más de 24 horas de duración, corroborado con estudio de imagen mediante tomografía computada de cráneo y/o resonancia magnética.

La enfermedad vascular cerebral de tipo hemorrágico se define como la presencia de síntomas neurológicos que se presentan de forma abrupta como cefalea, náusea, vómito, deterioro de la vigilia, afasia o hemiparesia, y que se corroboran con estudio de imagen.

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

Las recomendaciones señaladas en esta guía, son producto del análisis de las guías de práctica clínica internacionales seleccionadas mediante el modelo de revisión sistemática de la literatura.

La presentación de la evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

Los niveles de las evidencias y la graduación de las recomendaciones se mantienen respetando la fuente original consultada, marcada en cursivas. Las evidencias se clasifican de forma numérica y las recomendaciones con letras; ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta guía:



EVIDENCIA



RECOMENDACIÓN



PUNTO DE BUENA PRÁCTICA

4.1 PREVENCIÓN SECUNDARIA

4.1.1 PREVENCIÓN DEL EVENTO VASCULAR CEREBRAL ISQUÉMICO RECURRENTE EN PACIENTES CON ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL ISQUÉMICA

Evidencia/Recomendación	Nivel/Grado
<p>R</p>	<p>En pacientes con historia de hipertensión arterial sistémica, se recomienda el tratamiento antihipertensivo para prevenir un evento vascular cerebral isquémico recurrente en personas que han tenido un evento isquémico transitorio o un infarto cerebral y se encuentran más allá del periodo hiperagudo.</p> <p>I, A Múltiples ensayos clínicos aleatorizados; existe evidencia y/o acuerdo general de que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo. <i>AHA/ASA, 2006</i></p>
<p>R</p>	<p>La recomendación de tratamiento antihipertensivo para prevenir un evento vascular cerebral isquémico recurrente en personas que han tenido un evento isquémico transitorio o un infarto cerebral y se encuentran más allá del periodo hiperagudo se aplica también a pacientes sin historia de hipertensión arterial sistémica.</p> <p>I, B Único ensayo clínico aleatorizado o estudios no aleatorizados; existe evidencia y/o acuerdo general de que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo. <i>AHA/ASA, 2006</i></p>
<p>R</p>	<p>Las metas del tratamiento antihipertensivo en pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica deben individualizarse, pero en general se recomienda una reducción de alrededor de 10 mm Hg en la presión sistólica y 5 mm Hg en la presión diastólica, con una meta de menos de 120/80 mm Hg.</p> <p>Ila, B Único ensayo clínico aleatorizado o estudios no aleatorizados; evidencia/opinión a favor del procedimiento o tratamiento. <i>AHA/ASA, 2006</i></p>

Evidencia/Recomendación**Nivel/Grado****R**

El régimen terapéutico antihipertensivo óptimo debe ser individualizado en cada paciente con enfermedad vascular cerebral isquémica, con base en las características particulares del caso.

Ib, C

Único ensayo clínico aleatorizado o estudios no aleatorizados; utilidad/eficacia menos bien establecida por la evidencia/opinión.
AHA/ASA, 2007

R

En todos los pacientes con enfermedad vascular cerebral se recomienda el uso de diuréticos o una combinación de diuréticos (tiacidas) y de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina.

I, A

Múltiples ensayos clínicos aleatorizados; existe evidencia y/o acuerdo general de que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo.
AHA/ASA, 2007

La mayoría de los pacientes requerirán más de un fármaco.

A

Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico aleatorizado graduado como 1++ y directamente aplicable a la población blanco, o un cuerpo de evidencia consistente principalmente en estudios 1++ directamente aplicable a la población blanco, y demostrando consistencia global de resultados.
SIGN, 2008

Evidencia/Recomendación**Nivel/Grado****R**

En los pacientes diabéticos con enfermedad vascular cerebral, los Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y los bloqueadores de los receptores de angiotensina se recomiendan como medicamentos de primera elección para el control de la presión arterial en pacientes con diabetes mellitus.

I, A

Múltiples ensayos clínicos aleatorizados; existe evidencia y/o acuerdo general de que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo.

*AHA/ASA, 2006***R**

En pacientes diabéticos con enfermedad vascular cerebral isquémica se recomienda llevar el control de la glucosa casi a niveles de normogluemia, para reducir las complicaciones microvasculares.

I, A

Múltiples ensayos clínicos aleatorizados; existe evidencia y/o acuerdo general de que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo.

*AHA/ASA, 2006.***R**

La meta de manejo de la glucemia recomendada en pacientes diabéticos con enfermedad vascular cerebral isquémica es de una hemoglobina glucosilada igual o menor de 7%.

Ila,B

Único ensayo clínico aleatorizado o estudios no aleatorizados; evidencia/opinión a favor del procedimiento o tratamiento.

AHA/ASA, 2006

Evidencia/Recomendación

Nivel/Grado

R

En pacientes con enfermedad vascular cerebral e hipercolesterolemia deben manejarse de acuerdo con las guías NCEPIII, que incluyen modificaciones en el estilo de vida, cambios en la dieta y tratamiento farmacológico.

Se recomienda el empleo de estatinas, con una meta de manejo recomendada de un LDL-C menor de 100 mg/dl si son cardiopatas o tienen manifestaciones clínicas de enfermedad aterosclerótica, y menor de 70 mg/dl en personas con múltiples factores de riesgo.

I, A

Múltiples ensayos clínicos aleatorizados; existe evidencia y/o acuerdo general de que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo.

AHA/ASA, 2006

R

Se recomienda considerar el tratamiento con estatinas en los pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica con un supuesto origen aterosclerótico aún sin una indicación previa (concentración sérica de colesterol normal, ausencia de enfermedad coronaria comórbida o ausencia de evidencias de aterosclerosis) para reducir el riesgo de eventos vasculares cerebrales.

IIa,B

Único ensayo clínico aleatorizado o estudios no aleatorizados; evidencia/opinión a favor del procedimiento o tratamiento.

AHA/ASA, 2006

En los pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica no cardioembólica, debe darse tratamiento con estatinas.

I, A

Establecida como una intervención terapéutica efectiva, inefectiva o dañina, a partir de un estudio de nivel I (ensayo clínico aleatorizado) o al menos dos estudios de nivel II (cohortes) consistentes y convincentes.

ESO, 2008.

✓

Los pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda que recibían estatinas antes del evento vascular cerebral, deben continuar dicha terapia, si es necesario, a través de sonda nasogástrica.

Punto de buena práctica
SIGN, 2008

R

En los pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica con un colesterol HDL bajo se recomienda considerar un tratamiento con niacina o con gemfibrozil.

IIb, B

Único ensayo clínico aleatorizado o estudios no aleatorizados; utilidad/eficacia menos establecida por la evidencia/opinión.

AHA/ASA, 2006

Evidencia/Recomendación

Nivel/Grado

R

En los casos de pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica que han fumado en el último año, todos los profesionales de la salud deben aconsejar enfáticamente dejar de fumar.

I, C

Opinión de expertos o estudio de casos; evidencia y/o acuerdo general de que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo.
AHA/ASA, 2006.

R

Los pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica que son “grandes bebedores” de alcohol deberían eliminar o reducir su consumo de alcohol.

I, A

Múltiples ensayos clínicos aleatorizados; existe evidencia y/o acuerdo general de que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo.
AHA/ASA, 2006

R

En pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica y que ya tienen el hábito de beber alcohol, puede considerarse el permitir una ingesta máxima diaria de una unidad de alcohol (30 ml) diaria en las mujeres no embarazadas y dos bebidas diarias en los hombres.

IIb, C

Opinión de expertos o estudios de casos; utilidad/eficacia menos establecida por la evidencia/opinión.
AHA/ASA, 2006

R

En todos los pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica debe considerarse la meta de mantener un índice de masa corporal entre 18.5 y 24.9 kg/m² y una circunferencia abdominal menor de 85 cm en las mujeres y menor de 90 cm en los hombres.

IIb, C

Opinión de expertos o estudios de casos; utilidad/eficacia menos establecida por la evidencia/opinión.
AHA/ASA, 2006

Evidencia/Recomendación

Nivel/Grado

R

En pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica que son capaces de realizar actividad física, se recomienda considerar al menos 30 minutos de ejercicio físico de intensidad moderada, para reducir los factores de riesgo y las condiciones comórbidas que aumentan la probabilidad de recurrencia de un evento vascular cerebral isquémico. En pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica discapacitados, se recomienda un esquema de ejercicio terapéutico supervisado por un especialista.

I Ib, C

Opinión de expertos o estudios de casos; utilidad/eficacia menos establecida por la evidencia/opinión. *AHA/ASA, 2006*

R

En pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica, se recomienda una dieta baja en grasas totales y saturadas. En los pacientes hipertensos se recomienda además reducir la ingesta de sal tanto como sea posible.

A

Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico aleatorizado graduado como 1++ y directamente aplicable a la población blanco, o un cuerpo de evidencia consistente principalmente en estudios 1++ directamente aplicable a la población blanco, y demostrando consistencia global de resultados. *SIGN, 2008*

Evidencia/Recomendación

Nivel/Grado

R

1. En pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica no cardioembólica o isquemia cerebral transitoria, se prefiere el uso de agentes antiplaquetarios sobre la anticoagulación oral, para reducir el riesgo de recurrencia de un evento vascular cerebral isquémico.
2. Son opciones aceptables para la terapia inicial, en la prevención secundaria: monoterapia con ácido acetilsalicílico (50 a 325 mg/día), terapia combinada con ácido acetilsalicílico y dipyridamol de liberación prolongada, y monoterapia con clopidogrel.

Ia, A

Múltiples ensayos clínicos aleatorizados; existe evidencia y/o acuerdo general de que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo.
AHA/ASA, 2008

R

1. Se recomienda ácido acetilsalicílico a dosis bajas (75 mg diarios) y dipyridamol (200 mg de liberación prolongada, dos veces al día) después de un evento vascular cerebral, para la prevención de eventos vasculares.
2. La monoterapia con clopidogrel, 75 mg diarios, se considera una alternativa a la combinación de ácido acetilsalicílico y dipyridamol después de un evento vascular cerebral isquémico o una isquemia cerebral transitoria, en la prevención secundaria de eventos vasculares.

A

Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico aleatorizado graduado como 1++ y directamente aplicable a la población blanco, o un cuerpo de evidencia consistente principalmente en estudios 1++ directamente aplicable a la población blanco, y demostrando consistencia global de resultados.
SIGN, 2008

R

1. Se recomienda que los pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica e isquemia cerebral transitoria reciban terapia antitrombótica.
2. Cuando sea posible, debe emplearse terapia combinada con ácido acetilsalicílico y dipyridamol, o bien clopidogrel en monoterapia. Alternativamente, también puede utilizarse ácido acetilsalicílico solo, o triflusal solo.
3. No se recomienda la combinación de ácido acetilsalicílico y clopidogrel en pacientes con un evento isquémico reciente, excepto en pacientes con indicación específica (como angina inestable, infarto de miocardio sin onda Q, o colocación reciente de stent).

I, A

Establecida como una intervención terapéutica efectiva, inefectiva o dañina, a partir de un estudio de nivel I (ensayo clínico aleatorizado) o al menos dos estudios de nivel II (cohortes) consistentes y convincentes.
ESO, 2008

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

R

El ácido acetilsalicílico u otro medicamento antiplaquetario oral resultan protectores en la mayoría de los pacientes con eventos vasculares cerebrales oclusivos, incluyendo aquellos con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda o con isquemia cerebral transitoria.

El ácido acetilsalicílico a dosis baja (75 a 150 mg diariamente) es un esquema efectivo para aplicación en el largo plazo, pero en los casos agudos puede requerirse una dosis inicial de impregnación de al menos 150 mg.

El agregar un segundo antiplaquetario es posible que produzca beneficios adicionales en algunas circunstancias clínicas, pero se requiere investigación adicional sobre esta estrategia terapéutica.

A (SIGN)

Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados, sin graduación.
ATC, 2002

R

En los pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda debe iniciarse ácido acetilsalicílico, 300 [de 160 a 325, *ESO, 2008, I,A*] mg diarios, en las primeras [*ESO, 2008, I,A: 24 a*] 48 horas del inicio del cuadro, y debe continuarse durante al menos 14 días.

A

Al menos un meta-análisis, revisión sistemática o ensayo clínico aleatorizado 1++ y directamente aplicable a la población blanco, o un cuerpo de evidencia consistente principalmente en estudios 1++ directamente aplicable a la población blanco, y demostrando consistencia global de resultados.
SIGN, 2008
[ESO, 2008]

R

No se recomienda la administración de clopidogrel como tratamiento del infarto cerebral isquémico agudo. Se recomienda realizar investigación sobre la utilidad de la administración de emergencia de clopidogrel en el tratamiento de pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda.

III, C

Consenso u opinión de expertos, de que el procedimiento o tratamiento no es útil ni efectivo y que en algunos casos pudiera ser dañino.
AHA/ASA, 2007

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

R

Deben evitarse los antitrombóticos en pacientes que recibirán o que han recibido terapia trombolítica en las últimas 24 horas.

III, A

Evidencia de múltiples ensayos clínicos aleatorizados que indican que el procedimiento o tratamiento no es útil ni efectivo y que en algunos casos puede ser dañino.

AHA/ASA, 2007

A

Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico aleatorizado 1++ y directamente aplicable a la población blanco, o un cuerpo de evidencia consistente principalmente en estudios 1++ directamente aplicable a la población blanco, y demostrando consistencia global de resultados.

SIGN, 2008

R

La administración de agentes antiplaquetarios intravenosos que inhiben el receptor de la glucoproteína IIb/IIIa sólo se recomienda como parte de ensayos clínicos.

I, A

Establecida como una intervención terapéutica efectiva, inefectiva o dañina, a partir de un estudio de nivel I (ensayo clínico aleatorizado) o al menos dos estudios de nivel II (cohortes) consistentes y convincentes.

ESO, 2008

R

No se recomienda el uso de suplementos vitamínicos antioxidantes ni terapia de reemplazo hormonal como estrategias para prevención de la EVC.

IA

Establecida como una intervención terapéutica efectiva, inefectiva o dañina, a partir de un estudio de nivel I (ensayo clínico aleatorizado) o al menos dos estudios de nivel II (cohortes) consistentes y convincentes.

ESO, 2008

4.2 DIAGNÓSTICO

4.2.1 DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Evidencia/Recomendación

Nivel/Grado

E

La evaluación inicial del paciente con enfermedad vascular cerebral aguda y la decisión del tratamiento deben completarse en los primeros 60 minutos desde la llegada del paciente a un servicio de urgencias, mediante un protocolo organizado y con un equipo multidisciplinario que incluya médico, enfermera, radiólogo y personal de laboratorio.

I, A

Múltiples ensayos clínicos aleatorizados; existe evidencia y/o acuerdo general de que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo.
AHA/ASA, 2007

R

Se debe hacer una exploración neurológica completa así como una exploración clínica integral utilizando preferiblemente la escala NIHSS (cuadro 1).

I, B

Un ensayo clínico aleatorizado o varios estudios no aleatorizados, evidencia o acuerdo general de que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo.
AHA, 2007
ESO, 2008

E

En personas con inicio súbito de síntomas neurológicos, la prueba FAST (*Face Arm Speech Test*, cuadro X) aplicada por personal paramédico de atención prehospitalaria mostró un valor predictivo positivo de 78% (IC 95% 72 A 84%); la sensibilidad fue de 79%.

1b+

Meta-análisis bien conducido, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados, o ensayos clínicos aleatorizados con un riesgo bajo de sesgo.
NCCCC, 2008

R

Se recomienda el empleo de escalas de valoración estándares como FAST o MASS para:

- Mejorar la precisión del diagnóstico inicial de enfermedad vascular cerebral aguda.
- Auxiliar en el diagnóstico más rápido.
- Acelerar la consideración del tratamiento apropiado.
- Apoyar una referencia oportuna a servicios especializados.

C

Evidencia que incluye estudios 2+, directamente aplicables a la población blanco y demostrando consistencia global de resultados, o evidencia extrapolada de estudios 2++.
SIGN, 2008

Evidencia/Recomendación

Nivel/Grado



En los pacientes con sospecha de enfermedad vascular cerebral isquémica aguda, el examen físico inicial debe incluir:

- Observación de la respiración y de la función pulmonar.
- Signos tempranos de disfagia, de preferencia con un formato validado de valoración.
- Evaluación de alguna enfermedad cardíaca concomitante.
- Valoración de la presión arterial y de la frecuencia cardíaca.
- Determinación de la saturación arterial de oxígeno empleando un oxímetro de pulso, si se dispone de éste.

Punto de buena práctica
ESO, 2008



En pacientes con antecedentes de ICT la escala ABCD ha sido validada retrospectivamente, para evaluar la probabilidad de desarrollar un infarto cerebral (cuadro 2 y cuadro 2a).

3
Estudios no analíticos
(reportes de casos, casos y controles, etc).
NCCCC, 2008



Está indicada la hospitalización de los pacientes con isquemia cerebral transitoria si se presentan en las primeras 72 horas del evento y presentan cualquiera de los siguientes criterios asociados con el uso de la escala ABCD:

- Puntuación ABCD ≥ 3
- Puntuación ABCD de 0 a 2 e incertidumbre sobre si la evaluación diagnóstica podrá ser completada en los siguientes dos días de manera ambulatoria.
- Puntuación ABCD de 0 a 2 y cualquier otra evidencia que indique que el evento ha sido causado por una isquemia focal.

IIa,C
Opinión consensuada de expertos; evidencia/opinión a favor del procedimiento o tratamiento.
AHA/ASA, 2009

Evidencia/Recomendación**Nivel/Grado****E**

El diagnóstico de la EVC isquémica se realiza al inicio con la identificación de signos y síntomas de déficit neurológico entre los más comunes se encuentran:

- Afeción motora y sensitiva contralateral al hemisferio dañado
- Disfasia o afasia
- Alteraciones visuales transitorias (amaurosis)
- Diplopía
- Vértigo
- Ataxia
- Hemianopsia
- Cuadrantanopsia.
- Pérdida súbita del estado de alerta

IA

Establecida como una intervención terapéutica efectiva, inefectiva o dañina, a partir de un estudio de nivel I (ensayo clínico aleatorizado) o al menos dos estudios de nivel II (cohortes) consistentes y convincentes.
ESO, 2008



Se recomienda la valoración del estado neurológico mediante la escala de Glasgow (cuadro 3).

Punto de buena práctica

4.2 DIAGNÓSTICO

4.2.2 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
	<p>Todos los pacientes con sospecha de enfermedad vascular cerebral isquémica aguda (más de una hora de evolución) deben ser sometidos a estudio de imagen cerebral de inmediato.</p>	<p>A Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico aleatorizado 1++ y directamente aplicable a la población blanco, o un cuerpo de evidencia consistente principalmente en estudios 1++ directamente aplicable a la población blanco, y demostrando consistencia global de resultados. <i>SIGN, 2008</i></p>
	<p>Se recomienda la realización de tomografía computada (TACC) para la mayoría de los pacientes en la fase aguda de la enfermedad vascular cerebral isquémica.</p>	<p>B Evidencia que incluye estudios 2++ directamente aplicables a la población blanco y demostrando consistencia global de resultados, o evidencia extrapolada de estudios 1++ o 1+. <i>SIGN, 2008</i></p>
	<p>Para el diagnóstico de enfermedad vascular cerebral aguda, en pacientes que no se encuentran graves, el estudio de resonancia magnética (IRM) se recomienda cuando se tenga disponible y resulte práctico realizarla, particularmente en pacientes con déficit neurológico leve y con la probabilidad clínica de que la lesión sea pequeña (por ejemplo infartos lacunares) o se encuentre en fosa posterior, y en pacientes que se presenten tardíamente, después de una semana de iniciado el cuadro clínico.</p>	<p>B Evidencia que incluye estudios 2++ directamente aplicables a la población blanco y demostrando consistencia global de resultados, o evidencia extrapolada de estudios 1++ o 1+. <i>SIGN, 2008</i></p>

Evidencia / Recomendación**Nivel / Grado****R**

En los pacientes con isquemia cerebral transitoria debe realizarse un estudio de imagen cerebral preferiblemente en las primeras 24 horas del inicio de los síntomas.

La resonancia magnética, incluyendo DW-I, es la modalidad preferible de imagen diagnóstica; si no se tiene disponible, debe realizarse una tomografía computada.

I, B

Único ensayo clínico aleatorizado o estudios no aleatorizados; existe evidencia y/o acuerdo general de que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo.
AHA/ASA, 2009

R

Se recomienda la realización de estudios de imagen cerebral en todos los pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda antes de iniciar cualquier terapia específica.

I, A

Múltiples ensayos clínicos aleatorizados; existe evidencia y/o acuerdo general de que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo.
AHA/ASA, 2007

R

Como parte de la evaluación rutinaria de pacientes con isquemia cerebral transitoria, debe realizarse estudio de imagen no invasivo de los vasos cervicocefálicos (ultrasonografía doppler).

I, A

Múltiples ensayos clínicos aleatorizados; existe evidencia y/o acuerdo general de que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo.
AHA/ASA, 2007

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

R

Todos los pacientes con enfermedad vascular cerebral aguda no discapacitante (escala de Rankin (mRS) igual o menor de dos), que afecte el territorio carotídeo, y que sean potencialmente candidatos para cirugía carotídea, deben someterse a angiografía carotídea, idealmente dentro de las primeras dos semanas del evento.

- Hombres con estenosis de la arteria carótida del 50 al 99% determinado mediante Doppler.
- Mujeres con una estenosis carotídea del 70 al 99%.

A

Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico aleatorizado 1++ y directamente aplicable a la población blanco, o un cuerpo de evidencia consistente principalmente en estudios 1++ directamente aplicable a la población blanco, y demostrando consistencia global de resultados.
SIGN, 2008.

R

Una serie de exámenes de laboratorio de rutina, como biometría hemática completa, química sanguínea, tiempo de protrombina y tiempo de tromboplastina parcial, y perfil de lípidos en ayuno, resulta una recomendación razonable en la evaluación de los pacientes con isquemia cerebral transitoria.

Ila, B

Único ensayo clínico aleatorizado o estudios no aleatorizados; evidencia/opinión a favor del procedimiento o tratamiento.
AHA/ASA, 2009.

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

R

En pacientes con infarto cerebral agudo, se recomiendan los siguientes exámenes de laboratorio durante la evaluación inicial:

En todos los pacientes

- Glucosa sanguínea
- Electrolitos séricos
- Pruebas de función renal
- Electrocardiograma
- Marcadores de isquemia cardiaca
- Biometría hemática completa
- Recuento plaquetario
- Tiempo de protrombina
- Tiempo de tromboplastina parcial activada
- INR
- Saturación de oxígeno

En pacientes seleccionados

- Pruebas de función hepática
- Perfil toxicológico
- Nivel de alcohol en sangre
- Prueba de embarazo
- Gasometría arterial (si se sospecha hipoxia)
- Radiografía de tórax (si se sospecha enfermedad pulmonar)
- Punción lumbar (si se sospecha hemorragia subaracnoidea y la TAC de cráneo es negativa para sangre)
- Electroencefalograma (si se sospechan crisis convulsivas)

I, B

Único ensayo clínico aleatorizado o estudios no aleatorizados; existe evidencia y/o acuerdo general de que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo.

AHA/ASA 2007

✓

Se recomienda agregar también una determinación de velocidad de sedimentación globular.

Punto de buena práctica
ESO, 2008

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



Después de una isquemia cerebral transitoria debe realizarse un electrocardiograma tan pronto como sea posible, para detectar alteraciones del ritmo e isquemia cardíacas.

I, B
Único ensayo clínico aleatorizado o estudios no aleatorizados; existe evidencia y/o acuerdo general de que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo.
AHA/ASA, 2009



La realización de una ecocardiografía (al menos transtorácica) resulta razonable en la evaluación de pacientes con sospecha de isquemia cerebral transitoria o infarto cerebral agudo, especialmente en pacientes en quienes no se ha identificado una causa (incluyendo aterosclerosis) mediante otros estudios.

Ila, B
Único ensayo clínico aleatorizado o estudios no aleatorizados; evidencia/opinión a favor del procedimiento o tratamiento.
AHA/ASA, 2009



El ecocardiograma trans-torácico tiene una sensibilidad del 90% para detectar émbolos intracavitarios en el ápex del ventrículo izquierdo. El ecocardiograma trans-esofágico es superior para la evaluación del arco aórtico, del atrio izquierdo y del septum atrial así como cortocircuitos que expliquen embolismo paradójico.

III
Ensayos controlados en una población representativa donde la evaluación del resultado es independiente del tratamiento del paciente.
ESO, 2008



Se recomienda estudio Holter de 24 horas en pacientes con sospecha de arritmias no detectadas por electrocardiograma.

I, B
Único ensayo clínico aleatorizado o estudios no aleatorizados; existe evidencia y/o acuerdo general de que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo.
AHA/ASA 2007

4.3 TRATAMIENTO

4.3.1 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

R

En algunos pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda debe considerarse el monitoreo con oximetría de pulso, con una meta de saturación de oxígeno de $\geq 92\%$. La mayoría de los pacientes no requieren oxígeno suplementario y al menos un estudio controlado no parece apoyar el uso de oxígeno suplementario, para estos pacientes; sin embargo, si la oximetría de pulso o una gasometría arterial indican la presencia de hipoxia, debe administrarse oxígeno.

I, C

Opinión de expertos basada en evidencia o acuerdo general, de que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo.

AHA/ASA, 2007

R

El apoyo de la vía aérea y la ventilación asistida se recomiendan en pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda que presenten un estado de alerta disminuido o disfunción bulbar que ocasione compromiso de la vía aérea.

I, C

Opinión de expertos basada en evidencia o acuerdo general, de que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo.

AHA/ASA, 2007

R

En los pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda debe monitorearse la temperatura corporal.

Punto de buena práctica

AHA/ASA, 2007

E

Las razones teóricas para reducir la presión arterial en pacientes hipertensos con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda incluyen prevenir el edema cerebral, la transformación hemorrágica del infarto y el daño vascular adicional y reducir el riesgo de recurrencia del evento isquémico. Estas razones apoyarían la instauración pronta de un tratamiento con antihipertensivos en pacientes con encefalopatía hipertensiva, disección aórtica, insuficiencia renal aguda, edema pulmonar agudo o infarto agudo del miocardio.

**Punto de buena práctica
(opinión de expertos)**

AHA/ASA, 2007

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

R

No existen ensayos clínicos que demuestren la utilidad del monitoreo cardíaco en pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda, ni del empleo profiláctico de antiarrítmicos.

Sin embargo, existe un consenso general de que éstos pacientes debieran tener monitoreo cardíaco durante al menos las primeras 24 horas, y que cualquier arritmia cardíaca sería debiera ser tratada farmacológicamente.

Punto de buena práctica
AHA/ASA, 2007

R

La presión arterial sistémica no debiera ser manejada activamente (farmacológicamente) por rutina, en la fase aguda de la enfermedad vascular cerebral isquémica. La decisión sobre el inicio del manejo con antihipertensivos, y sobre qué fármacos utilizar, debe ser individualizada en cada caso.

A

Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico aleatorizado 1++ y directamente aplicable a la población blanco, o un cuerpo de evidencia consistente principalmente en estudios 1++ directamente aplicable a la población blanco, y demostrando consistencia global de resultados.
SIGN, 2008

Punto de buena práctica
AHA/ASA, 2007
ESO, 2008
NCCCC, 2008

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



No existen recomendaciones, basadas en evidencia conclusiva, que respondan de manera definitiva a las cuestiones:

- Del manejo con antihipertensivos en pacientes que recibían estos medicamentos antes del evento vascular cerebral agudo
- De la indicación o contraindicación de ciertos antihipertensivos
- De la posible indicación de nuevos antihipertensivos
- De las cifras meta de presión arterial

Parece razonable recomendar el tratamiento temprano con antihipertensivos en los casos de hipertensión con una presión sistólica > 220 mm Hg o una presión sistólica > 120 mm Hg.

Parece razonable considerar seguro el inicio de manejo con antihipertensivos, que puede ser en un esquema similar o diferente al que se recibía antes del evento vascular cerebral agudo, alrededor del primer día (24 horas) de evolución.

I, C

Opinión de expertos basada en evidencia o acuerdo general, de que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo.

AHA/ASA, 2007



1. Es importante, en el paciente con enfermedad vascular cerebral isquémica, mantener adecuados niveles de líquidos para evitar la hipotensión y la extensión del infarto cerebral.

2. Debe investigarse de inmediato la causa de la hipotensión arterial cuando ésta ocurra.

3. La hipovolemia debe corregirse con solución salina normal.

4. En caso de que la administración suplementaria de soluciones parenterales no corrija la hipotensión arterial, debe considerarse el uso de agentes vasopresores como la dopamina.

I, C

Opinión de expertos basada en evidencia o acuerdo general, de que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo.

AHA/ASA, 2007



Se recomienda el uso de solución salina normal al 0.9% para reemplazar los líquidos durante las primeras 24 horas de iniciado el evento.

Punto de buena práctica

ESO, 2008

Evidencia / Recomendación**Nivel / Grado**

La hemodilución, con o sin venodisección y/o expansión de volumen, no se recomienda para el tratamiento de pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica.

III, A

Condiciones para las cuales existe evidencia o acuerdo general de que el procedimiento o tratamiento no es útil/efectivo y en algunos casos puede ser dañino, con base en datos derivados de múltiples ensayos clínicos aleatorizados.
AHA/ASA, 2007



El uso de soluciones salinas es preferible al empleo de soluciones que contengan glucosa, para evitar la hiperglucemia.

B

Evidencia que incluye estudios 2++ directamente aplicables a la población blanco y demostrando consistencia global de resultados, o evidencia extrapolada de estudios 1++ o 1+.
SIGN, 2008



En los pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda es importante considerar el riesgo de edema cerebral por lo que el uso de soluciones debe ser exento de glucosa.

IV

Estudios no controlados, series de casos, reportes de casos u opinión de expertos.
ESO, 2008

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

R

Se recomienda la movilización temprana de los pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda, para prevenir las complicaciones subagudas.

El inicio de la movilización debe considerarse dentro de los primeros tres días del evento.

I, C*AHA/ASA, 2007***A**

Al menos un meta-análisis, revisión sistemática o ensayo clínico aleatorizado graduado como 1++ y directamente aplicable a la población blanco, o un cuerpo de evidencia consistente principalmente en estudios 1++ directamente aplicable a la población blanco, y demostrando consistencia global de resultados. *SIGN, 2008.*

✓

Se recomiendan las siguientes medidas adicionales en el manejo general de los pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda:

- Colocar al paciente en posición de semifowler y la movilización temprana de extremidades y evaluación de la disfagia.
- Realizar ejercicios respiratorios y palmopercusión con el fin de evitar neumonías por estasis de secreciones.
- Vendaje de miembros inferiores como medida preventiva de tromboembolia pulmonar e insuficiencia venosa profunda secundaria a la inmovilidad a la que se encuentra sujeto el paciente con EVC por el déficit motor.

Puntos de buena práctica

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

R

Debe considerarse la colocación temprana de sonda nasogástrica en pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda incapaces de tener una ingesta oral de alimentos adecuada.

B

Evidencia que incluye estudios 2++ directamente aplicables a la población blanco y demostrando consistencia global de resultados, o evidencia extrapolada de estudios 1++ o 1+. *SIGN, 2008*

R

En pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda, es necesario el aporte nutricional por lo que se debe valorar la deglución.

En el caso de que exista dificultad para la deglución, se debe colocar sonda nasogástrica, naso-duodenal o nasoyeyunal (de silastic), o bien realizar una gastrostomía endoscópica percutánea, para mantener la hidratación y nutrición en el paciente.

La gastrostomía solo está indicada en casos específicos como infarto bulbar (síndrome de Wallenberg).

Ila, B

Evidencia derivada de un único ensayo aleatorizado o de estudios no aleatorizados, en condiciones para las cuales el peso de la evidencia o la opinión está a favor del procedimiento o tratamiento. *AHA/ASA, 2007*
ESO, 2008

R

No se recomienda el uso de suplementos nutricionales para la EVC ya que no existe evidencia que tenga sustento para su uso.

III, B

Establecido como una intervención terapéutica efectiva, inefectiva o dañina, a partir de ensayos controlados en una población representativa, donde la evaluación del resultado es independiente del tratamiento del paciente. *ESO, 2008*

Evidencia / Recomendación**Nivel / Grado****R**

El personal de enfermería deberá capacitarse para el manejo adecuado del paciente con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda, a fin de prevenir la formación de úlceras de decúbito y complicaciones por un mal manejo de la alineación de segmentos (posicionamiento terapéutico).

D

Evidencia de nivel 3 (estudios no analíticos) o 4 (opinión de expertos), o evidencia extrapolada de estudios 2+.
SIGN, 2008

4.3 TRATAMIENTO

4.3.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

R

En los pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda que presentan fiebre, en quienes el aumento de las necesidades metabólicas, el aumento en la liberación de neurotransmisores y el aumento en la producción de radicales libres pueden mediar un mayor daño neurológico y un peor pronóstico, debe investigarse su causa; pueden aplicarse medios físicos y en caso de una respuesta no satisfactoria, administrarse medicamentos antipiréticos para apoyar la reducción de la temperatura corporal.

No se recomienda el uso profiláctico de antipiréticos.
No existen evidencias que apoyen la inducción de hipotermia como medida de neuroprotección.

C

Evidencia que incluye estudios 2+, directamente aplicables a la población blanco y demostrando consistencia global de resultados, o evidencia extrapolada de estudios 2++.
SIGN, 2008

Punto de buena práctica
AHA/ASA, 2007

R

No se recomienda el uso de antibióticos profilácticos en pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda que cursen con hipertermia. Debe primero confirmarse que la hipertermia obedece a una infección.

II, B

Establecida como una intervención terapéutica efectiva, inefectiva o dañina, a partir de estudio de cohorte prospectivo pareado con evaluación de resultado enmascarada o ensayo clínico aleatorizado en población representativa. y que cumplen con aleatorización, resultado primario claramente identificado, criterios de inclusión/exclusión claramente definidos, adecuada cuenta de abandonos con bajo riesgo potencial de sesgo y equivalencia de características relevantes basales entre grupos.
ESO, 2008.

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

R

No se recomienda la administración profiláctica de antibióticos en la enfermedad vascular cerebral isquémica aguda, como medida de rutina.

III, B

Establecida como una intervención terapéutica efectiva, inefectiva o dañina, a partir de ensayos clínicos en una población representativa, donde la evaluación del resultado es independiente del tratamiento del paciente.
ESO, 2008

R

La hiperglucemia persistente (más de 140 mg/dl) durante las primeras 24 hrs se asocia con un peor pronóstico.

Ila, C

Consenso u opinión de expertos, con el peso de la evidencia y opinión a favor del procedimiento o tratamiento.
AHA/ASA, 2007

Se debe iniciar tratamiento con insulina rápida en aquellos pacientes cuyas cifras de glucosa sean mayores de 180 mg/dl.

Punto de buena práctica
ESO, 2008

R

En aquellos pacientes con hipoglucemia severa (menos de 50 mg /dl) se debe administrar glucosa intravenosa. Se deben emplear soluciones de glucosa al 10% o al 20% en infusión.

1, C

Consenso u opinión de expertos, con evidencia o acuerdo general de que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo.
AHA/ASA, 2007

IV

Evidencia de estudios no controlados, series de casos, reportes de casos, u opinión de expertos.
ESO, 2008

4.3 TRATAMIENTO

4.3.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

4.3.2.1 TERAPIA TROMBOLÍTICA

Evidencia/Recomendación

Nivel/Grado

R

Los pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda, atendidos dentro de las primeras tres (*AHA/ASA, 2007; ESO, 2008*) ó cuatro horas y media (*SIGN, 2008*) [3 a 4.5 horas, *AHA/ASA 2009b, I, B*] del inicio definido de los síntomas, y que se consideren aptos, deben ser tratados con rt-PA, 0.9 mg/kg, hasta un máximo de 90 mg, vía intravenosa.

El 10% de la dosis se administra en el primer minuto; el resto, en una hora.

El tiempo para el inicio del tratamiento debe ser mínimo.

Los sistemas de atención médica deben ser optimizados para permitir la administración más temprana posible de rt-PA a los pacientes en quienes esté indicada, dentro del período de ventana establecido.

La recuperación neurológica es de en más de cuatro puntos en la escala NIHSS, llegando a la recuperación completa al año (*AHA/ASA, 2007; ESO, 2008*).

A

Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico aleatorizado 1++ y directamente aplicable a la población blanco, o un cuerpo de evidencia consistente principalmente en estudios 1++ directamente aplicable a la población blanco, y demostrando consistencia global de resultados. *SIGN, 2008*

I, A

Múltiples ensayos clínicos aleatorizados; existe evidencia y/o acuerdo general de que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo. *AHA/ASA, 2007. [AHA/ASA, 2009b]*

I, A

Establecido como efectivo, inefectivo o dañino para una intervención terapéutica, requiere al menos un estudio clase I (aleatorizado) convincente o al menos dos estudios clase II (cohorte, prospectivo) convincentes. *ESO, 2008*

Evidencia/Recomendación

Nivel/Grado

R

Si se desconoce el tiempo de evolución, no debe administrarse terapia trombolítica.

I, A

Establecida como una intervención terapéutica efectiva, inefectiva o dañina, a partir de un estudio de nivel I (ensayo clínico aleatorizado) o al menos dos estudios de nivel II (cohortes) consistentes y convincentes.
ESO, 2008

E

Los criterios para seleccionar a los pacientes para manejo con activador de plasminógeno tisular recombinante (alteplasa, rt-PA) son:

- Pacientes de más de 18 años de edad
- Tomografía computada confirmatoria de infarto cerebral
- Menos de tres horas de evolución
- No tengan los criterios de exclusión (cuadro 5)
- Diagnóstico de enfermedad vascular cerebral isquémica, establecido mediante la constatación de déficit neurológico con signos:
 - Tempranos
 - Espontáneos
 - No menores ni aislados
 - No sugestivos de hemorragia subaracnoidea
 - No asociados con traumatismo craneoencefálico

I, A

Establecida como una intervención terapéutica efectiva, inefectiva o dañina, a partir de un estudio de nivel I (ensayo clínico aleatorizado) o al menos dos estudios de nivel II (cohortes) consistentes y convincentes.
AHA/ASA, 2007
ESO, 2008

R

La administración de ancrod, tecnetepasa, reteplasa, desmoteplasa, urokinasa u otro agente trombolítico sólo se recomienda como parte de un ensayo clínico.

III, C

Consenso u opinión de expertos que indican que el procedimiento o tratamiento no es útil ni efectivo y que en algunos casos puede ser dañino.
AHA/ASA, 2007

Evidencia/Recomendación**Nivel/Grado****R**

La trombolisis intra-arterial es una opción de tratamiento para pacientes seleccionados con infarto cerebral grande por oclusión de la arteria cerebral media, de menos de seis horas de evolución, y que no sean candidatos a rtPA intravenosa.

I, B

Evidencia de un único ensayo clínico aleatorizado o de estudios no aleatorizados, de que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo.
AHA/ASA, 2007

R

La trombolisis intra-arterial debe realizarse en un centro con experiencia, con acceso inmediato a angiografía cerebral y con intervencionistas calificados.

1, C

Consenso u opinión de expertos, con evidencia o acuerdo general de que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo.
AHA/ASA, 2007

R

Pacientes candidatos a manejo con trombolisis y presión arterial sistólica mayor que 185 mm Hg y presión diastólica mayor que 110 mm Hg deben ser tratados con antihipertensivos antes del inicio de la terapia (cuadro 2a).

I, B

Evidencia de un único ensayo clínico aleatorizado o de estudios no aleatorizados, de que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo.
AHA/ASA, 2007
ESO, 2008
NCCCC, 2008

4.3 TRATAMIENTO

4.3.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

4.3.2.2 TERAPIA ANTICOAGULANTE

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

R

No está recomendado el uso de anticoagulantes de rutina durante el cuadro agudo.

Los pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda que presentan fibrilación auricular deben recibir warfarina, con una meta de INR de 2.0 a 3.0 (dos semanas después del inicio del evento agudo en quienes presentaron un infarto extenso, nivel **C**).

A

Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico aleatorizado 1++ y directamente aplicable a la población blanco, o un cuerpo de evidencia consistente principalmente en estudios 1++ directamente aplicable a la población blanco, y demostrando consistencia global de resultados.
SIGN, 2008

R

La anticoagulación oral es recomendable después de una enfermedad vascular cerebral isquémica asociada con fibrilación auricular, con una meta de INR de 2.0 a 3.0 (cuadro 6).

I, A

Establecida como una intervención terapéutica efectiva, inefectiva o dañina, a partir de un estudio de nivel I (ensayo clínico aleatorizado) o al menos dos estudios de nivel II (cohortes) consistentes y convincentes.
ESO, 2008

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

R

La anticoagulación oral no es recomendable en pacientes con condiciones de comorbilidad, tales como epilepsia no controlada, poca adherencia al tratamiento, caídas o hemorragia gastrointestinal.

III, C

Establecido como una intervención efectiva, inefectiva o dañina para una intervención terapéutica, basado en al menos un estudio clase III (ensayos controlados incluyendo controles bien definidos según la historia natural de la enfermedad o sujetos como sus propios controles, en una población representativa donde la evaluación del resultado es independiente del tratamiento del paciente).
ESO, 2008.

R

El uso de anticoagulantes en la fase aguda de la enfermedad vascular cerebral isquémica puede aumentar el riesgo de hemorragia y no se recomienda en estos pacientes, excepto en algunas situaciones específicas como la presencia de ateroma aórtico, aneurismas fusiformes de la arteria basilar, disección arterial cervical, trombosis venosa, aneurisma septal auricular o enfermedad vascular cerebral cardio-embólica.

Punto de buena práctica
ESO, 2008

R

La edad avanzada no es una contraindicación del uso de anticoagulantes orales.

I, A

Establecida como una intervención terapéutica efectiva, inefectiva o dañina, a partir de un estudio de nivel I (ensayo clínico aleatorizado) o al menos dos estudios de nivel II (cohortes) consistentes y convincentes.
ESO, 2008

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

R

Los anticoagulantes orales indicados son: la acenocumarina a dosis de 4 mg ó warfarina a dosis de 5 mg. Es importante considerar que debe ajustarse la dosis de anticoagulantes de acuerdo con la evaluación del INR.

I, A

Establecida como una intervención terapéutica efectiva, inefectiva o dañina, a partir de un estudio de nivel I (ensayo clínico aleatorizado) o al menos dos estudios de nivel II (cohortes) consistentes y convincentes.
ESO, 2008

R

La enoxaheparina de bajo peso molecular en el paciente con EVC isquémica no es recomendable en la fase aguda, solo se recomienda en pacientes con cardioembolismo o trombosis venosa.

I, A

Establecida como una intervención terapéutica efectiva, inefectiva o dañina, a partir de un estudio de nivel I (ensayo clínico aleatorizado) o al menos dos estudios de nivel II (cohortes) consistentes y convincentes.
ESO, 2008

R

Los anticoagulantes están contraindicados en el tratamiento de infartos cerebrales de más del 50% del territorio de la arteria cerebral media.

Punto de buena práctica
ESO, 2008

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

R

En los pacientes con fibrilación auricular y contraindicación para el uso de anticoagulantes se recomienda el uso de ácido acetilsalicílico a dosis de 150 mg al día.

I,A

Establecida como una intervención terapéutica efectiva, inefectiva o dañina, a partir de un estudio de nivel I (ensayo clínico aleatorizado) o al menos dos estudios de nivel II (cohortes) consistentes y convincentes.
AHA/ASA, 2007

IA

Establecida como una intervención terapéutica efectiva, inefectiva o dañina, a partir de un estudio de nivel I (ensayo clínico aleatorizado) o al menos dos estudios de nivel II (cohortes) consistentes y convincentes.
ESO, 2008

4.3 TRATAMIENTO

4.3.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

4.3.2.3 NEURO-PROTECTORES

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

No hay evidencia suficiente en relación con el efecto de los neuro-protectores (nimodipina, citicolina, sulfato de magnesio, naloxona, glicerol, nxy-059 agente bloqueador de radicales libres) en la reducción del impacto de la enfermedad vascular cerebral isquémica.

I, A

Establecida como una intervención terapéutica efectiva, inefectiva o dañina, a partir de un estudio de nivel I (ensayo clínico aleatorizado) o al menos dos estudios de nivel II (cohortes) consistentes y convincentes.
ESO, 2008

4.3 TRATAMIENTO

4.3.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

4.3.2.4 ANTIDEPRESIVOS

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

Los inhibidores de la recaptura de serotonina pueden ayudar a la mejoría de la depresión en los pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica:

- Sertralina, 50 mg al día
- Fluoxetina, 20 mg al día
- Paroxetina, 20 mg al día
- Venlafaxina, 75mg de inicio, diario, con aumento progresivo de acuerdo con la respuesta, hasta 150 mg al día
- Imipramina, 25 mg al día
- Duloxetina, 30 a 60 mg al día
- Amitriptilina, 25 mg al día

I, A

Establecida como una intervención terapéutica efectiva, inefectiva o dañina, a partir de un estudio de nivel I (ensayo clínico aleatorizado) o al menos dos estudios de nivel II (cohortes) consistentes y convincentes.
ESO, 2008

R

Se recomienda que los pacientes se monitoreen para detectar depresión durante su estancia hospitalaria, a través de su seguimiento.

IV, B

Estudios no controlados, series de casos, reportes de casos u opinión de expertos.
ESO, 2008

4.3 TRATAMIENTO

4.3.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

4.3.2.5 ANTINEURÍTICOS

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

El uso de antineuríticos mejora el dolor en pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica que refieren dolor neuropático secundario a espasticidad.

III, B

Establecida como una intervención terapéutica efectiva, inefectiva o dañina, a partir de ensayos clínicos en una población representativa, donde la evaluación del resultado es independiente del tratamiento del paciente.
ESO, 2008

R

Se recomienda el uso de lamotrigina a dosis de 25 a 100 mg al día en pacientes con dolor neuropático.
La gabapentina en dosis de 300 mg hasta 1900 mg puede ser indicada en forma progresiva.

III, B

Establecida como una intervención terapéutica efectiva, inefectiva o dañina, a partir de ensayos clínicos en una población representativa, donde la evaluación del resultado es independiente del tratamiento del paciente.
ESO, 2008

4.3 TRATAMIENTO

4.3.3 MANEJO QUIRÚRGICO

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

R

En pacientes hasta de 60 años de edad que presentan una enfermedad vascular cerebral isquémica aguda en el territorio de la arteria cerebral media, complicada con edema cerebral masivo, puede ofrecerse la descompresión quirúrgica mediante hemicraniectomía, en las primeras 48 horas del inicio del evento.

A

Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico aleatorizado 1++ y directamente aplicable a la población blanco, o un cuerpo de evidencia consistente principalmente en estudios 1++ directamente aplicable a la población blanco, y demostrando consistencia global de resultados.
SIGN, 2008

E

La endarterectomía carotídea ha demostrado tener un efecto benéfico en los pacientes que tienen una estenosis carotídea mayor del 70%. Reduce el riesgo de muerte y de recurrencia de la EVC.

I, A

Establecida como una intervención terapéutica efectiva, inefectiva o dañina, a partir de un estudio de nivel I (ensayo clínico aleatorizado) o al menos dos estudios de nivel II (cohortes) consistentes y convincentes.
ESO, 2008

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

R

Se recomienda que la endarterectomía sea realizada en centros de alta especialidad cuyo porcentaje de mortalidad secundaria a la endarterectomía sea menor del 6%.

I, A

Establecida como una intervención terapéutica efectiva, inefectiva o dañina, a partir de un estudio de nivel I (ensayo clínico aleatorizado) o al menos dos estudios de nivel II (cohortes) consistentes y convincentes.
ESO, 2008

R

La endarterectomía se recomienda se realice después del último evento vascular, idealmente en las siguientes dos semanas.

II, B

Establecida como una intervención terapéutica efectiva, inefectiva o dañina, a partir de estudio de cohorte prospectivo pareado con evaluación de resultado enmascarada o ensayo clínico aleatorizado en población representativa. y que cumplen con aleatorización, resultado primario claramente identificado, criterios de inclusión/exclusión claramente definidos, adecuada cuenta de abandonos con bajo riesgo potencial de sesgo y equivalencia de características relevantes basales entre grupos,
ESO, 2008

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

R

No se recomienda la endarterectomía en pacientes con estenosis menor del 50%.

I, A

Establecida como una intervención terapéutica efectiva, inefectiva o dañina, a partir de un estudio de nivel I (ensayo clínico aleatorizado) o al menos dos estudios de nivel II (cohortes) consistentes y convincentes.
ESO, 2008

R

Los pacientes sometidos a la endarterectomía deben recibir terapia antiplaquetaria antes y después del procedimiento.

I, A

Establecida como una intervención terapéutica efectiva, inefectiva o dañina, a partir de un estudio de nivel I (ensayo clínico aleatorizado) o al menos dos estudios de nivel II (cohortes) consistentes y convincentes.
ESO, 2008

R

En los pacientes que exista contraindicación de la endarterectomía como la estenosis carotidea por radiación o estenosis carotidea severa o en los casos de re-estenosis después de endarterectomía se recomienda la angioplastia.

Punto de buena práctica
ESO, 2008

R

El uso de clopidogrel y ácido acetilsalicílico está indicado en los pacientes con angioplastia.

Punto de buena práctica
ESO, 2008

4.3 TRATAMIENTO

4.3.4 REHABILITACIÓN TEMPRANA

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

R

1. No existe evidencia clara sobre el tiempo y la intensidad de la aplicación de la rehabilitación temprana.
2. Los pacientes que ingresan a un hospital por enfermedad vascular cerebral isquémica en etapa aguda deben ser tratados por un equipo multidisciplinario especializado, que incluya rehabilitación.
3. Se recomienda el inicio de la rehabilitación temprana cuando se logre la estabilidad del paciente con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda.
4. La rehabilitación temprana minimiza la discapacidad, disminuye las complicaciones inmediatas de la enfermedad vascular cerebral isquémica como úlceras de decúbito, neumonías hipostáticas, contracturas musculares, trombosis, estreñimiento relacionadas con la inmovilidad.
5. La movilización del paciente con enfermedad vascular cerebral isquémica aguda es el principal componente de la rehabilitación temprana.
6. Es importante valorar el déficit cognitivo residual después de un evento cerebrovascular agudo. No obstante no hay información suficiente para recomendar un tratamiento específico.

I, A

Establecida como una intervención terapéutica efectiva, inefectiva o dañina, a partir de un estudio de nivel I (ensayo clínico aleatorizado) o al menos dos estudios de nivel II (cohortes) consistentes y convincentes.
ESO, 2008

E

La evidencia demuestra que iniciar la rehabilitación en las primeras 48 horas después del inicio de la enfermedad vascular cerebral isquémica ayuda a mantener en óptimas condiciones la capacidad física, intelectual, psicológica y social del paciente.
Se asocia con la disminución en la morbilidad y mortalidad; ayuda a reducir complicaciones secundarias de la inmovilidad como infecciones, tromboembolismo venoso e hipotensión ortostática.

1+

Meta-análisis bien conducidos, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados, o ensayos clínicos aleatorizados con un riesgo bajo de sesgo.
NCCCC, 2008

✓

Se recomienda el uso de la escala de Barthel para evaluar la discapacidad física en estos pacientes (cuadro 7).

Punto de buena práctica

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

R

Es importante proporcionar información al paciente y a sus familiares sobre el manejo de las secuelas de la enfermedad vascular cerebral isquémica, que influya en la recuperación a largo plazo.

III, A

Condiciones para las cuales existe evidencia o acuerdo general de que el procedimiento o tratamiento no es útil/efectivo y en algunos casos puede ser dañino, con base en datos derivados de múltiples ensayos clínicos aleatorizados.
AHA/ASA, 2007

R

La terapia del lenguaje debe iniciarse desde el establecimiento de la enfermedad vascular cerebral isquémica por un terapeuta especializado en el manejo de alteraciones de la comunicación humana y de disfagia.

D

Evidencia de nivel 3 ó 4 (estudios no analíticos como reportes de casos o series de tiempo; opinión de expertos), o evidencia extrapolada de estudios de nivel 2+ (cohortes o casos y controles bien conducidos con bajo riesgo de confusión o sesgo y moderada probabilidad de que la relación sea causal).
SIGN, 2008

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

R

Se ha recomendado el uso de toxina botulínica para el tratamiento de espasticidad posterior a la enfermedad vascular cerebral isquémica, con algunos beneficios funcionales.

III, B

Establecida como una intervención terapéutica efectiva, inefectiva o dañina, a partir de ensayos clínicos en una población representativa, donde la evaluación del resultado es independiente del tratamiento del paciente.
ESO, 2008

E

No hay evidencia sobre una intervención específica para el manejo del hombro doloroso; sin embargo, se recomienda que se incluya en el tratamiento rehabilitatorio la estimulación eléctrica funcional, el ultrasonido, el masaje y los soportes para reducir la subluxación de hombro.

III, C

Establecido como una intervención efectiva, inefectiva o dañina para una intervención terapéutica, basado en al menos un estudio clase III (ensayos controlados incluyendo controles bien definidos según la historia natural de la enfermedad o sujetos como sus propios controles, en una población representativa donde la evaluación del resultado es independiente del tratamiento del paciente).
ESO, 2008

E

Cuando no sea posible la atención mediante un equipo multidisciplinario especializado, la rehabilitación debe ser proporcionada por un equipo genérico de rehabilitación.

1+B

Meta-análisis, revisiones sistemáticas, o ensayos clínicos aleatorizados, bien conducidos, con un riesgo bajo de sesgo.
SIGN, 2008

5. ANEXOS

5.1 ESCALAS Y TABLAS DE CLASIFICACIÓN

Cuadro 1. Escala NIHSS de enfermedad vascular cerebral, de los Institutos Nacionales de Salud en Estados Unidos

Grupo	Nombre	Respuesta
1A	Conciencia	0 – alerta 1 – contesta ambas preguntas 2 – estuporoso 3 – coma
1B	Preguntas	0 – contesta ambas preguntas 1 – contesta una sola pregunta 2 – no contesta ninguna pregunta
1C	Comandos	0 – realiza ambos comandos 1 – realiza un sólo comando 2 – no realiza ningún comando
2	Mirada	0 – normal 1 – parálisis parcial de la mirada 2 – parálisis total de la mirada
3	Campos visuales	0 – no hay pérdida de campos visuales 1 – hemianopsia parcial 2 – hemianopsia total 3 – hemianopsia bilateral
4	Parálisis facia	0 – sin parálisis facial 1 – parálisis facial menor 2 – parálisis facial parcial 3 – parálisis facial complet
5	Fuerza de piernas	0 – normal
	Izquierdo Derecho	1 – titubea después de cinco segundos 2 – cae después de cinco segundos 3 – no hay esfuerzo en contra de la gravedad 4 – no hay movimiento 96 – miembro amputado
6	Fuerza de brazos:	0 – normal.
	Izquierdo Derecho	1 – titubea después de diez segundos 2 – cae después de diez segundos 3 – no hay esfuerzo en contra de la gravedad 4 – no hay movimiento
		96 miembro amputado
7	Ataxia	0 – no presenta ataxia 1 – ataxia en un sólo miembro 2 – ataxia en dos miembros 96 miembro amputado
8	Sensibilidad	0 – sin alteración de la sensibilidad 1 – pérdida leve de la sensibilidad 2 pérdida severa o completa de la sensibilidad
9	Lenguaje	0 – sin alteraciones del lenguaje 1 – pérdida leve o moderada de la sensibilidad 2 – afasia leve 3 – mutismo o afasia global
10	Disartria	0 – sin disartria 1 – disartria leve a moderada 2 disartria severa o anartria 96 intubación
11	Inatención	0 – sin inatención 1 – inatención leve 2 – inatención severa

Gondstein LB, Samsa GP. *Reliability of the National Institutes of Health Stroke Scale: extension to none-neurologist in the context of a clinical trial.* Stroke 1997; 28:307-10.

Cote R, Hashinko VC, Shurvel BL. Et al. *The Canadian Neurological Scale: a preliminary study in acute stroke.* Stroke. 1986; 17: 731-7.

Cuadro 2. ABC Escala de pronóstico para riesgo de evento vascular cerebral en pacientes con isquemia cerebral transitoria

A	Edad	60 años	1 punto
B	Presión sanguínea	>140 /90	1 punto
C	Falla clínica	Debilidad unilateral	2 puntos
		Alteración del lenguaje sin debilidad	1 punto
		Otras situaciones clínicas	0 puntos
D	Duración de síntomas	Síntomas > 60 minutos	2 puntos
		Síntomas 10 – 59 minutos	1 punto
		Síntomas < 10 minutos	0 puntos

Siete días riesgo de evento vascular

0 – 4 puntos: 0.4%

5 puntos: 12.1 %

6 puntos: 31.4%

Cuadro 2a. Escala pronóstica ABCD riesgo de pacientes con isquemia cerebral transitoria

A	Edad	Más de 60 años	1 punto
B	Presión sanguínea	>140 mm hg sistólica	1 punto
		Diastólica > 90 mm hg	
C	Falla clínica	Debilidad unilateral	2 puntos
		Alteración del lenguaje, y sin debilidad	1 punto
		Otras fallas clínicas	0 puntos
D	Duración de los síntomas	Últimos síntomas: 60 minutos	2 puntos
		Últimos síntomas: 10 – 59 minutos	1 punto
		Últimos síntomas: < 10 minutos	0 puntos
D2	Diabetes mellitus		1 punto

Riesgos de EVC a dos días.

Menor riesgo (0-3 puntos): 1.0%

Moderado riesgo (4-5 puntos): 4.1%

Alto riesgo (6-7 puntos): 8.1%

Los autores sugieren que los pacientes sean admitidos con isquemia cerebral y tienen un score de 4.0 o mayor.

Cuadro 3. Escala de Glasgow

Respuesta ocular	1 – sin respuesta 2 - al dolor 3 - a la orden verbal 4 – en forma espontánea D – se desconoce
Respuesta verbal	1 – sin respuesta 2 – incomprensible 3 – inapropiada 4 – desorientada 5 – orientada D – se desconoce
Respuesta motora	1 – sin respuesta 2 – descerebración 3- decorticación 4- retiro al dolor 5 localiza al dolor 6 – obedece órdenes D – se desconoce

En caso de desconocerse la información por sedación o intubación se da puntaje de uno

Cuadro 4. Escala modificada de Rankin

Grado	Descripción	Valoración
0	No presenta síntomas	0
1	Discapacidad poco significativa, capaz de realizar por si mismo todas las actividades	1
2	Discapacidad leve, presenta dificultades para realizar todas las actividades, pero se vale por sí mismo	2
3	Discapacidad moderada, requiere ayuda para realizar las actividades, pero puede caminar sin asistencia	3
4	Discapacidad moderada a severa, requiere ayuda para caminar y para realizar todas las actividades	4
5	Discapacidad severa, permanece en cama, presenta incontinencia de esfínteres y requiere cuidados especializados	5
6	Defunción	6

Cuadro 5. Criterios de exclusión de manejo con rtPA

Edad mayor de 80 años que toman anticoagulantes orales y aunque tengan un INR \leq 1.7. (AHA/ASA 2009a)
Sujetos con sintomatología muy leve (escala de NIHSS, menor de cinco)
Tomografía craneal computada con evidencia de hemorragia
Historia de hemorragia intracraneana previa
Convulsiones
Antecedentes de TCE tres meses previos
Cirugía mayor, dos semanas previas
Hemorragia gastrointestinal o genitourinaria en las últimas tres semanas
Presión arterial sistólica > 220 mm hg, y diastólica mayor de 110 mm hg.
Necesidad de tratamiento agresivo para disminuir la presión arterial
Cuenta plaquetaria menor de 100,000/mm ³
Tratamiento con heparina las últimas 48 horas, asociado a TTP prolongado (INR \geq 1.7)
Ingesta de anticoagulantes
Mujeres embarazadas o lactando

Fuente: AHA/ASA, 2007; AHA/ASA, 2009.

Cuadro 6. Esquema de inicio de anticoagulación oral en pacientes con enfermedad cerebrovascular

Warfarina o acenocumarina	Se inicia con una tableta por día por tres días. Posteriormente media tableta por día por un día.
	Cuantificar INR y TP al séptimo día de haber iniciado el tratamiento. Si INR alcanza 2.0 a 3.0 continuar con la misma dosis; de lo contrario el incremento de la dosis es de media tableta.

Cuadro 7. Índice de Barthel

Baño/ducha	Puntos
Independiente – se lava completo en ducha o baño. Entra y sale del baño sin una persona presente.	5
Dependiente.	0
Vestido	
Independiente – se viste, se desnuda y se ajusta la ropa. Se ata los zapatos. Botones.	10
Ayuda – necesita ayuda, pero al menos realiza la mitad de tareas en un tiempo razonable y sin ayuda.	5
Dependiente.	0
Aseo personal	
Independiente – se lava cara, manos y dientes. Se afeita. Se peina.	5
Dependiente	0
Uso del retrete	
Independiente – usa el retrete o cuña. Se sienta, se levanta, se limpia y se pone la ropa solo.	10
Ayuda necesita ayuda para mantener el equilibrio, limpiarse o ponerse/quitar la ropa.	5
Dependiente	0
Uso de escaleras	
Independiente sube o baja escaleras sin supervisión, aunque usa la barandilla o bastones.	10
Ayuda – necesita ayuda física o supervisión para subir o bajar escaleras.	5
Dependiente	0
Traslado sillón-cama	
Independiente – no necesita ayuda. Si usa silla de ruedas lo hace independientemente.	15
Mínima ayuda – necesita una mínima ayuda (física o verbal) o supervisión.	10
Gran ayuda – es capaz de sentarse, pero necesita mucha ayuda para el traslado.	5
Dependiente - no se mantiene sentado.	0
Desplazamiento	
Independiente – camina al menos 50 metros sólo o con ayuda de bastón, excepto andador.	15
Ayuda – puede caminar al menos 50 metros, pero necesita ayuda o supervisión (física o verbal).	10
Independiente en silla de ruedas – propulsa su silla de ruedas al menos 50 metros.	5
Dependiente	0
Control de orina (se evalúa la semana anterior)	
Continente – no presenta episodios de incontinencia. Si necesita sonda o colector se cuida solo.	10
Incontinencia ocasional – episodios ocasionales, con una frecuencia máxima de 1/24 horas.	5
Incontinente – episodios de incontinencia con frecuencia: más de una vez al día.	0
Control de heces (se evalúa el mes anterior)	
Continente – no presenta episodios de incontinencia. Si usa enemas o supositorios se arregla solo.	10
Incontinente ocasional – episodios ocasionales 1 vez/semana. Ayuda para usar enemas o supositorios.	5
Incontinente	0
Alimentación	
Independiente – capaz de utilizar cualquier instrumento. Come en un tiempo razonable.	10
Ayuda – necesita ayuda para cortar, extender la mantequilla, usar condimentos.	5
Dependiente	0

Mahoney FI, Barthel DW, *Functional evaluation: the Barthel Index*. Md State Med J. 1965, 14:61-5.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. AHA/ASA. *Definition and Evaluation of Transient Ischemic Attack: A Scientific Statement for Healthcare Professionals from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council; Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia; Council on Cardiovascular Radiology and Intervention; Council on Cardiovascular Nursing; and the Interdisciplinary Council on Peripheral Vascular Disease (The American Academy of Neurology affirms the value of this statement as an educational tool for neurologist)*. *Stroke* 2009; 40; 2276-2293.
2. AHA/ASA. *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; 40: 2945-2948. (b)
3. AHA/ASA. *Update to the AHA/ASA Recommendations for the Prevention of Stroke in Patients with Stroke and Transient Ischemic Attack*. *Stroke* 2008; 39: 1647-1652.
4. AHA/ASA. *Guideline for the Early Management of Adults with Ischemic Stroke: From the 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 Outcomes in Research Interdisciplinary Working Groups (The American Academy of Neurology affirms the value of this guideline as an educational tool for neurologists)*, *Stroke* 2007; 38; 1655-1711.
5. AHA/ASA. *Transient Ischemic Attack: A Statement for Healthcare Professionals from the American Heart Association/American Stroke Association Council on Stroke (Co-Sponsored by the Council on Cardiovascular Radiology and Intervention. The American Academy of Neurology affirms the value of this guideline)*. *Stroke* 2006; 37; 577-617.
6. ATC Antithrombotic Trialists' Collaboration. *Collaborative meta-analysis of randomized trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction, and stroke in high risk patients*, *BMJ* 2002 January; 324: 71-85.
7. ESO European Stroke Organisation. *Guidelines for Management of Ischaemic Stroke and Transient Ischaemic Attack 2008*. The European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee and the ESO Writing Committee, 2008, *Cerebrovasc Dis* 2008; 25:457-507.
8. NCCCC National Collaborating Centre for Chronic Conditions. *Stroke: National clinical guideline for diagnosis and initial management of acute stroke and transient ischaemic attack (TIA)*. London: Royal College of Physician/NICE Clinical Guideline 68, 2008.
9. SIGN Scottish Intercollegiate Guidelines Network. *Management of patients with stroke or TIA: assessment, investigation, immediate management and secondary prevention. A national clinical guideline*, 108; 2008.

7. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad y de la Dirección General de Coordinación de los Hospitales Federales de Referencia, así como al Instituto Mexicano del Seguro Social, las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de trabajo que desarrolló la presente guía asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud y el apoyo, en general, al trabajo de estos expertos.

8. COMITÉ ACADÉMICO

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

M. en A. María Luisa González Rétiz	Directora General
Dr. Esteban Hernández San Román	Director de Evaluación de Tecnologías en Salud
M. en A. María de Lourdes Dávalos Rodríguez	Coordinadora Sectorial de Guías de Práctica Clínica
M. en A. Héctor Javier González Jácome	Subdirector de guías de práctica clínica
Dr. Luis Agüero y Reyes	Coordinador de guías de medicina interna
Dr. Eric Romero Arredondo	Coordinador de guías de cirugía
Dra. Jovit Lorraine Cárdenas Hernández	Coordinador de guías de gineco-obstetricia
Dr. Domingo Antonio Ocampo	Coordinador de guías de pediatría
Dr. David Leonardo Hernández Santillán	Coordinador de guías de medicina familiar (OMS)
Lic. José Alejandro Martínez Ochoa	Investigación documental
Dra. Mercedes del Pilar Álvarez Goris	Comunicación y logística.
Lic. Ana María Otero Prieto	Comunicación y logística
Lic. Margarita Isela Rivera Ramos	Diseño gráfico
Lic. Alejandra Thomé Martínez	Revisión editorial

División de Excelencia Clínica. Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad/ CUMAЕ. Instituto Mexicano del Seguro Social/ IMSS

Dr. Arturo Viniegra Osorio	Jefe de División
Dra. Laura del Pilar Torres Arreola	Jefa de Área de Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa de Área de Innovación de Procesos Clínicos
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa de Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dra. Rodolfo de Jesús Castaño Guerra	Jefe de Área
Dra. María Luisa Peralta Pedrero	Coordinadores de programas médicos
Dr. Antonio Barrera Cruz	
Dra. Aidé María Sandoval Mex	
Dra. Virginia Rosario Cortéz Casimiro	
Dra. Agustina Consuelo Medécigo Micete	
Dra. Yuribia Karina Millán Gámez	
Dr. Carlos Martínez Murillo	
Lic. María Eugenia Mancilla García	
Lic. Héctor Dorantes Delgado	
	Analista Coordinador

9. DIRECTORIOS

Directorio sectorial

Secretaría de Salud.

Dr. José Ángel Córdova Villalobos.

Secretario de Salud.

Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS.

Mtro. Daniel Karam Toumeh.

Director General.

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado / ISSSTE.

Lic. Miguel Ángel Yunes Linares.

Director General.

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia / DIF

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morín

Titular del organismo SNDIF

Petróleos Mexicanos / PEMEX

Dr. Jesús Federico Reyes Heróles González Garza

Director General

Secretaría de Marina

Almirante Mariano Francisco Saynez Mendoza

Secretario de Marina

Secretaría de la Defensa Nacional

General Guillermo Galván Galván

Secretario de la Defensa Nacional

Consejo de Salubridad General.

Dr. Enrique Ruelas Barajas

Secretario del Consejo de Salubridad General

Directorio institucional

Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía

Dra. Teresita Corona Vázquez

Directora General

Dr. Miguel Ángel Celis López

Director Médico

Dra. María Lucinda Aguirre Cruz

Directora de Investigación.

Dr. Ricardo Colín Piana

Director de Enseñanza

Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Santiago Echevarría Zuno.

Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Mario Madrazo Navarro.

Director General, UMAE Hospital de Especialidades, CMN "Siglo XXI", IMSS

10. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez Subsecretaría de Innovación y Calidad y Presidenta del Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica	Presidenta
Dr. Mauricio Hernández Avila Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	
Dr. Julio Sotelo Morales Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Titular
Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	Titular
Dr. Jorge Manuel Sánchez González Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	Titular
Dr. Octavio Amancio Chassin Representante del Consejo de Salubridad General	Titular
General de Brigada Médico Cirujano Víctor Manuel Rico Jaime Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Titular
Contralmirante SSN MC Miguel Ángel López Campos Director General Adjunto Interino de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno Director Médico del Instituto Mexicano del Seguro Social	Titular
Dr. Carlos Tena Tamayo Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Titular
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	Titular
Lic. Ma. de las Mercedes Gómez Mont Urueta Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Titular
Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	Titular
Dr. Jorge E. Valdez García Director General de Calidad y Educación en Salud	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre Director General de Evaluación del Desempeño	Titular
Dra. Gabriela Villarreal Levy Directora General de Información en Salud	Titular
M en A María Luisa González Rétiz Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Titular y suplente del presidente
Dr. Octavio Rodrigo Martínez Pérez Director General de los Servicios de Salud en el Estado de Chihuahua	Titular 2009-2010
Dra. Elvia E. Patricia Herrera Gutiérrez Secretaria de Salud y Directora General de los Servicios de Salud del Estado de Durango	Titular 2009-2010
Dr. Ramón Armando Luna Escalante Secretario de Salud y Director General de los Servicios de Salud en el Estado de Michoacán	Titular 2009-2010
Acad. Dr. Manuel H. Ruiz de Chávez Guerrero Presidente de la Academia Nacional de Medicina	Titular
Acad. Dr. Jorge Elías Dib Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Titular
Dra. Mercedes Juan Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud	Asesor Permanente
Dr. Jesús Eduardo Noyola Bernal Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina	Asesor Permanente
Mtro. Rubén Hernández Centeno Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales	Asesor Permanente
Dr. Roberto Simón Sauma Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados	Asesor Permanente
Dr. Luis Miguel Vidal Pineda Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud	Asesor Permanente
Dr. Esteban Hernández San Román Director de Evaluación de Tecnologías en Salud de CENETEC y Secretario Técnico del Comité Nacional de GPC	Secretario Técnico