

GUÍA CLÍNICA

Ataque Cerebrovascular Isquémico del Adulto
(15 años y más)

SERIE GUÍAS CLINICAS MINSAL N°37

2007

Citar como:

REPUBLICA DE CHILE, MINISTERIO DE SALUD. Guía Clínica Ataque Cerebrovascular Isquémico del Adulto. Septiembre 2007.

Todos los derechos reservados. Este material puede ser reproducido total o parcialmente para fines de diseminación y capacitación. Prohibida su venta.

INDICE

	Página
Flujograma 1: Manejo del Paciente con ACV o CIT Aguda	5
Claves del Flujograma Manejo del Paciente con ACV o CIT Aguda	6
Flujograma 2: Oportunidad en el Manejo del ACV Isquémico Agudo	7
1. INTRODUCCIÓN	8
1.1 Descripción y epidemiología del ACV Isquémico	8
1.2 Alcance de la Guía	9
1.2.1 Escenarios clínicos a los que se refiere la Guía	9
1.2.1.1 Definiciones	
1.2.1.2 ACV isquémico agudo o reciente	
1.2.1.3 ACV no reciente	
1.2.1.4 CIT aguda o reciente	
1.2.1.5 CIT no reciente	
1.2.2.6 Condiciones o temas no incluidos en esta Guía	
1.2.2 Usuarios a los que está dirigida la guía	10
1.3 Declaración de intención	10
2. OBJETIVOS	11
3. RECOMENDACIONES	11
3.1 Recomendaciones claves	11
3.2 Sospecha de ACV y confirmación diagnóstica	15
3.3 Tratamiento	16
3.3.1 Manejo del ACV agudo o CIT reciente en urgencia	16
3.3.2 Hospitalización y organización de la atención de ACV agudo	20
3.3.3 Tratamiento médico general y de enfermería, evaluación, monitoreo y protocolos para el manejo del paciente hospitalizado.	22
3.3.4 Tratamiento específico del ACV isquémico	26
3.3.5 Manejo de las complicaciones neurológicas	30
3.3.6 Manejo de complicaciones médicas	31
3.3.7 Evaluación del riesgo de recurrencia y diagnóstico etiopatogénico cardiovascular	33
3.3.8 Prevención secundaria	35
3.3.9 Manejo de CIT aguda o reciente	42
3.3.10 Manejo del ACV isquémico o CIT no aguda	43
3.4 Rehabilitación y seguimiento	45
3.4.1 Generalidades de rehabilitación en pacientes con ACV	45
3.4.2 Problemas específicos en pacientes con infarto cerebral que la rehabilitación debe abordar	46
3.4.2.1 Disfagia en las personas con ACV.	47
3.4.2.2 Síndrome de inmovilización y prevención de TVP y/o TEP en personas con ACV en rehabilitación	47
3.4.2.3 Complicaciones respiratorias en la persona con ACV	48
3.4.2.4 Síndrome de inmovilización y úlceras por presión o escaras	49
3.4.2.5 Incontinencia urinaria y fecal en la persona con ACV	49
3.4.2.6 Posicionamiento y estimulación sensorio motora en la fase aguda	50
3.4.2.7 Evaluación, diagnóstico y tratamiento de los trastornos de la comunicación en la persona con ACV	51
3.4.2.8 Manejo nutricional en la persona con ACV	51
3.4.2.9 Dolor en la persona con ACV: Hombro doloroso, Síndrome hombro-mano, Dolor central, Pie equino	52
3.4.2.10 Evaluación y manejo de los trastornos sensorio motores de la	54

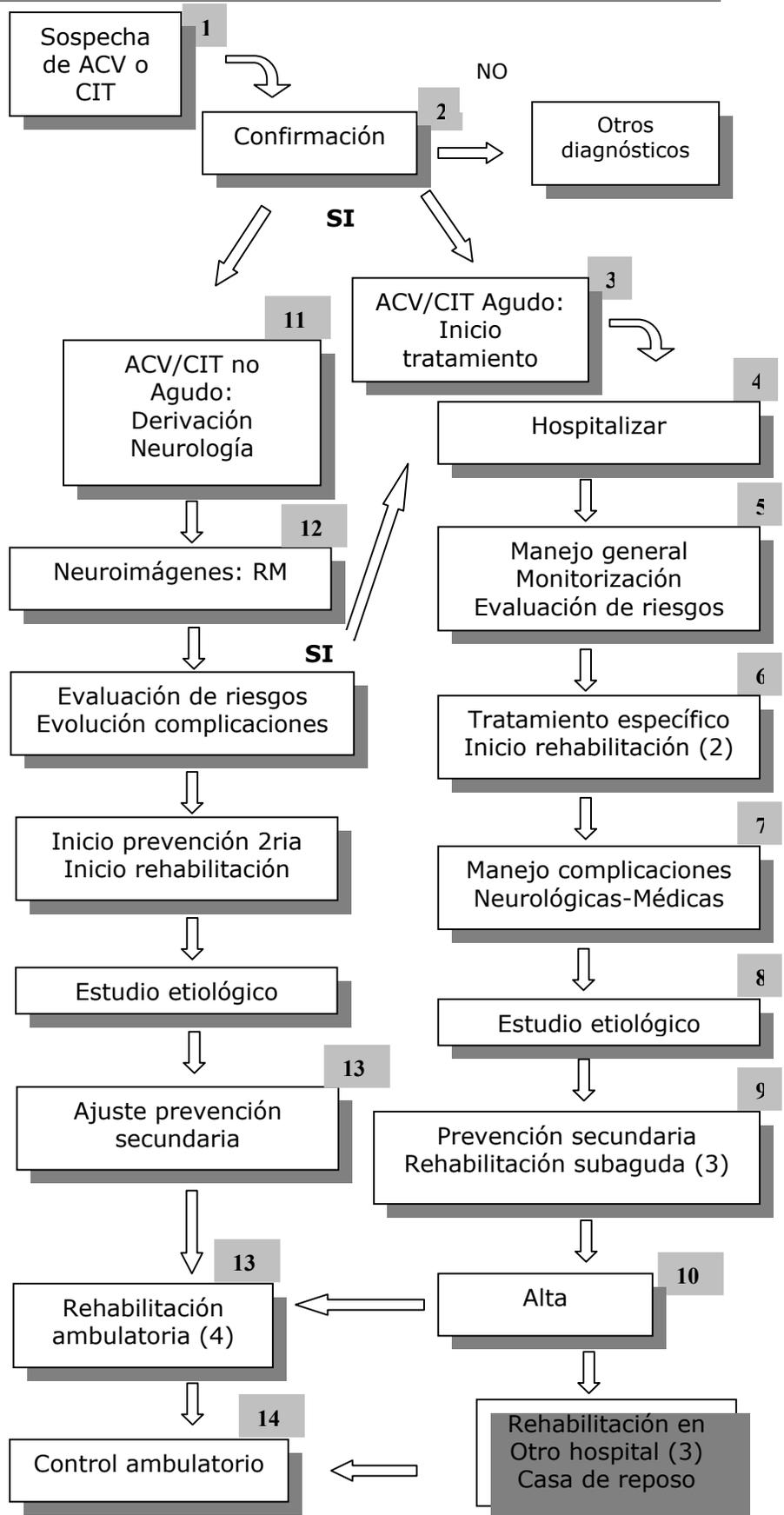
persona con ACV, en la fase aguda y sub-aguda	
3.4.2.11 Diagnóstico y tratamiento de los trastornos cognitivos en la persona con ACV	55
3.4.2.12 Diagnóstico y tratamiento de los trastornos del ánimo y emoción en las personas con ACV	56
3.4.2.13 Caídas, osteoporosis y fracturas en personas con ACV	57
3.5 Educación y apoyo al paciente y la familia	58
3.6 Preparación del Alta	59
3.6.1 Determinación del destino del paciente al alta	59
3.6.2 Actividad física de la persona que presentó un ACV después de su alta	59
3.6.3 Definición de los apoyos ortésicos necesarios para después del alta	59
3.6.4 Actividad sexual en la persona con ACV	59
3.6.5 Reintegración laboral de la persona con ACV	60
3.6.6 La conducción de vehículos y la persona con ACV	60
4. ESTÁNDARES DE CALIDAD DE LA ATENCIÓN	61
5. DESARROLLO DE LA GUIA	63
5.1 Grupo de trabajo	63
5.2 Declaración de conflictos de interés	64
5.3 Revisión sistemática de la literatura	64
5.4 Vigencia y actualización de la guía	65
ANEXO 1: Abreviaturas y Glosario de Términos	66
ANEXO 2: Niveles de Evidencia y Grados de Recomendación	67
ANEXO 3: Escalas de Tamizaje en Urgencia:	68
3.1 Escala de Cincinnati	68
3.2 Escala de Los Angeles	69
ANEXO 4: Escala de Evaluación Neurológica en ACV Agudo: NIHSS	70
ANEXO 5: Protocolo de Tamizaje para Disfagia: Prueba del Vaso de Agua	71
ANEXO 6: Escala de Glasgow para el Coma	72
ANEXO 7: Escala de Rankin Modificada	73
ANEXO 8: Escala ABCD2 para Crisis Isquémica Transitoria	74
ANEXO 9: Instrumento FIM(TM)	75
ANEXO 10: Escala de Braden	76
ANEXO 11: Pauta de Estimulación Polisensorial	78
ANEXO 12: Tamizaje de Trastornos de la Comunicación	80
Lámina 1	
Lámina 2	
ANEXO 13: Minimental Abreviado	83
ANEXO 14: Índice de Barthel	85
ANEXO 15: Escala de Depresión en Personas Afásicas	86
REFERENCIAS GENERALES	88
REFERENCIAS SELECCIONADAS POR CAPÍTULOS	88

FLUJOGRAMA 1: MANEJO DEL PACIENTE CON ACV/CIT AGUDA

Procesos **Ambulatorio** **Urgencia** **Hospitalizado**

5

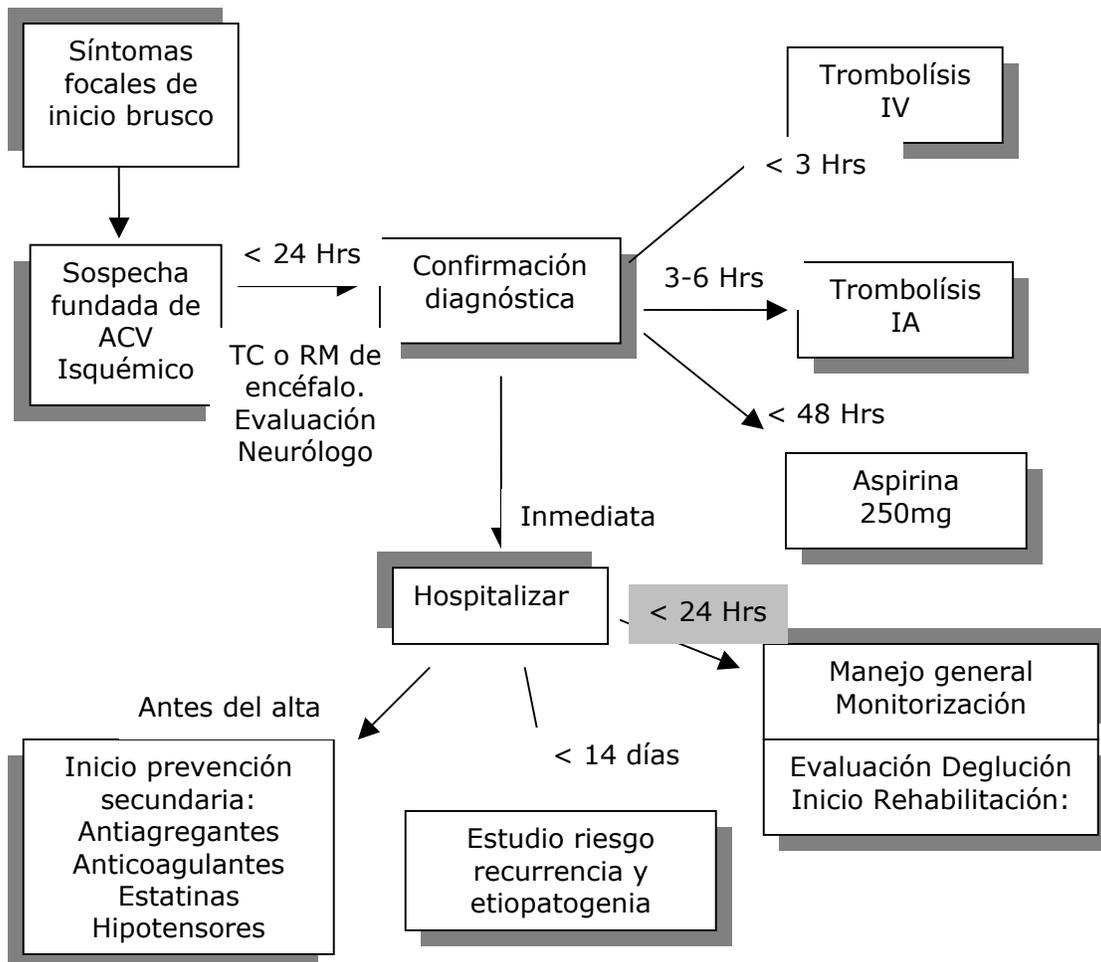
- Educación pública y capacitación
- Neuro-imágenes
- Diagnóstico Y triaje
- Protocolos de:
- Manejo hospitalizado General
- Evaluaciones: Deglución
- Monitorización
- Rehabilitación aguda
- Manejo complicaciones
- Solicitud de exámenes: Vasculares Cardiológicos
- Prevención secundaria: Antitromboticos Estatinas Hipotensores Endarterectomía
- Alta
- Seguimiento: Prevención 2ria Rehabilitación



CLAVES DEL FLUJOGRAMA MANEJO DEL PACIENTE CON ACV/CIT AGUDA

<p>Sospecha de ACV/CIT</p> <ul style="list-style-type: none"> Síntomas neurológicos focales de inicio brusco Usar escala de tamizaje 	<p>Confirmación</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar TC de encéfalo sin contraste si es agudo RM de encéfalo si no es agudo
<p>Manejo en urgencia</p> <ul style="list-style-type: none"> Monitorizar signos vitales No bajar la presión arterial Administrar Aspirina 250mg Considerar trombolisis IV Solicitar exámenes 	<p>Hospitalizar</p> <ul style="list-style-type: none"> Todos los pacientes con ACV agudo. Todos pacientes con CIT de alto riesgo de recurrencia Hospitalizar en UTAC o de acuerdo a necesidades del paciente
<p>5 Monitorización, evaluación riesgos y manejo general.</p> <ul style="list-style-type: none"> Monitorización neurológica y general Evaluación riesgo disfagia, caídas Manejo oxigenación, hidratación, alimentación, presión, glicemia, natremia Prevención TVP 	<p>Tratamiento específico</p> <ul style="list-style-type: none"> Aspirina 250mg por 14 días Trombolisis IV, Trombolisis IA No usar heparina IV, SC excepto en TSVC y disecciones No usar neuroprotectores Terapia hipertensiva Inicio rehabilitación
<p>7 Manejo de complicaciones neurológicas y médicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Manejo del edema. No usar corticoides Craniectomía descompresiva Tratamiento fiebre, hiperglicemia, hipotensión hipoxemia, hiponatremia 	<p>8 Estudio etiológico cardio-vascular.</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar EEG Ecocardiograma TT o TE Estudio vascular de vasos extra e intracraneales con: Ecodoppler color carotídea, Doppler transcaneal, Angio-CT, Angio-RM, Angiografía SD
<p>9 Prevención secundaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> Antiagregantes plaquetarios: AAS, AAS más Dipiridamol, Clopidogrel Hipotensores: IECAs más Diuréticos Estatinas Anticoagulantes orales Enderectomía carotídea Ver algoritmo 3 rehabilitación 	<p>10-14 Alta y seguimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> Planificación del momento del alta Planificar destino al alta Planificar rehabilitación ambulatoria (Ver algoritmo 4 rehabilitación)
<p>11 Derivación a Neurología ambulatoria.</p> <ul style="list-style-type: none"> Evaluación estado neurológico, funcional, complicaciones, riesgos Control de factores de riesgo, inicio prevención secundaria Solicitud exámenes Inicio rehabilitación 	<p>12 Seguimiento ambulatorio y rehabilitación.</p> <ul style="list-style-type: none"> Control adherencia a prevención secundaria Evaluación estado funcional y rehabilitación. (Ver algoritmo 4 rehabilitación)

FLUJOGRAMA 2: OPORTUNIDAD EN EL MANEJO DEL ACV ISQUEMICO AGUDO



1. INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción y epidemiología del ataque cerebrovascular (ACV) agudo isquémico

El ACV agudo isquémico es un importante problema de salud pública en Chile, genera una significativa carga de enfermedad por años de vida saludables perdidos por discapacidad y muerte prematura. Es la causa más frecuente de Enfermedad Cerebrovascular (ECV) en Chile que representa aproximadamente 65% de todos los eventos cerebrovasculares.

Mortalidad y morbilidad por ECV, Código CIE 10: I60-I69.

- La ECV es la segunda causa de muerte en Chile y representa el 9% de todas las muertes el año 2005.
- 1,2% de todos los egresos hospitalarios fueron por ECV y 4,3% de los egresos en mayores de 65 años, que corresponde a la 5ta causa de egresos en este grupo de edad el 2005.
- 7.698 personas fallecieron y 19.805 se hospitalizaron con el diagnóstico de ECV en Chile el 2005.

Incidencia y pronóstico del infarto cerebral en Chile

El estudio poblacional PISCIS realizado en Iquique entre 2000-2002, entregó la siguiente información:

- Incidencia (casos nuevos) de ECV total de 130 por 100.000 habitantes año.
- La incidencia del primer episodio de infarto cerebral fue de 60 por 100.000 habitantes año.
- 93% de los infartos cerebrales nuevos se produce en personas mayores de 45 años; edad media 66.5 años y 56% de ellos en hombres.
- La mortalidad al mes después de un primer infarto cerebral es de 19% y la mortalidad a los 6 meses de 28%.
- 18% de las personas quedan con una dependencia moderada o severa a los 6 meses después de un infarto cerebral.

Al proyectar estas cifras a la población chilena de 16.000.000 de habitantes se obtienen las siguientes estimaciones por año:

- 21.000 casos nuevos de ECV de algún tipo.
- 12.000 personas sufren un infarto cerebral nuevo o recurrente.
- 9.000 personas tienen un primer infarto cerebral.
- 2.500 personas mueren por un primer infarto cerebral.
- 1.600 personas quedan con una dependencia moderada o severa después de un primer infarto cerebral.

Prevalencia de ECV en Chile

Un estudio realizado entrega datos sobre prevalencia de ECV.

- La prevalencia de ECV fue de 6 por 1.000 habitantes y 25 por 1.000 en mayores de 65 años en una muestra poblacional de Santiago en 1992.
- Proyectando estas cifras a la población chilena actual, habría 96.000 personas con ECV, la mayoría mayores de 65 años a nivel nacional.

La carga de enfermedad cerebrovascular

La ECV fue la 5ta causa de años de vida saludables perdidos (AVISA) en el estudio de carga de enfermedad en Chile realizado en 1995, con las siguientes cifras:

- 4,2 AVISA perdidos por cada 1000 habitantes.
- 57.700 AVISA se pierden anualmente por ECV.

Factores de riesgo

Los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares son los mismos que determinan la incidencia de infarto cerebral, a saber:

- Factores de riesgo no modificables: edad y sexo masculino.
- Factores de riesgo modificables:
 - Conductuales asociadas al estilo de vida: tabaquismo, consumo excesivo de alcohol, obesidad y hábito sedentario.
 - Fisiológicos: hipertensión arterial, fibrilación auricular, diabetes, dislipidemia.

1.2 Alcance de la Guía

1.2.1 Escenarios clínicos a los que se refiere la Guía

Esta Guía está dirigida a orientar el diagnóstico y manejo de las personas que sufren un ACV isquémico agudo o crisis isquémica transitoria (CIT).

Para los efectos de esta Guía el ACV isquémico y la CIT se dividirán en: agudos o recientes y no agudos o no recientes. Se decidió hacer esta división a los 14 días de iniciados los síntomas en atención a que en este período se producen la mayor parte de las complicaciones neurológicas, recurrencias y complicaciones médicas.

1.2.1.1 Definiciones

Para los fines de esta Guía se utilizarán como sinónimos la denominaciones de ACV isquémico e Infarto cerebral. Del mismo se utilizarán en forma intercambiable Ataque isquémico o Crisis isquémica transitoria.

1.2.1.2 ACV isquémico agudo o reciente

Síndrome clínico caracterizado por síntomas y/o signos focales que se desarrollan rápidamente, y en ocasiones también, pérdida global de la función cerebral (pacientes comatosos), que duran más de 24 horas o que conducen a la muerte, sin otra causa aparente que un origen vascular por obstrucción u oclusión arterial. Esta definición enfatiza el carácter focal que, la mayoría de las veces tiene el ACV, particularmente cuando se trata de uno de naturaleza isquémica.

1.2.1.3 ACV no reciente

Síndrome clínico de similares características a lo descrito para el ACV isquémico agudo cuyo inicio se produce 14 días antes de la evaluación.

1.2.1.4 CIT aguda o reciente

Síndrome clínico caracterizado por síntomas y/o signos focales que se desarrollan rápidamente, y en ocasiones, pérdida global de la función cerebral (en pacientes comatosos), que duran menos de 24 horas, sin otra causa aparente más que un origen vascular por obstrucción u oclusión arterial. En definición enfatiza el carácter focal que, la mayoría de las veces tiene el ACV, particularmente cuando se trata de uno de naturaleza isquémica.

1.2.1.5 CIT no reciente

Síndrome clínico de similares características a las descritas anteriormente para CIT cuyo inicio ocurre 14 días antes de la evaluación.

Estas definiciones son clínicas y universales y para uso epidemiológico. Un paciente con síntomas como los descritos para infarto cerebral agudo con 2 horas de evolución con o sin imágenes que demuestren isquemia debe ser tratado como un infarto cerebral.

1.2.1.6 Condiciones o temas no incluidos en esta Guía:

- ACV por hemorragia intracerebral
- ACV por hemorragia subaracnoidea
- Infarto cerebral en menores de 15 años.
- Prevención primaria de ECV

1.2.2 Usuarios a los que está dirigida la guía

Todo el personal de salud involucrado en el manejo de adultos con ACV isquémico en cualquier punto del proceso de atención, incluyendo:

- Médicos especialistas y no especialistas de sistemas de rescate, servicios de urgencia, unidades de paciente crítico, servicios de medicina, geriatría, neurología, neurocirugía y rehabilitación.
- Enfermeras de sistemas de rescate, servicios de urgencia, unidades de paciente crítico, servicios de hospitalización médico quirúrgicos.
- Profesionales especialistas en rehabilitación de pacientes hospitalizados y ambulatorios (kinesiólogos, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionales, neuropsicólogos).
- Técnicos paramédicos de servicios de urgencia, unidades de paciente crítico, servicios de hospitalización médico-quirúrgicos y personal de las unidades de rescate.
- Trabajadores sociales.
- Pacientes con infartos cerebrales o CIT, sus familiares y sus cuidadores.
- Administradores y responsables de implementar las políticas y programas de salud a nivel local y nacional.

1.3 Declaración de intención

Esta Guía no fue elaborada con la intención de establecer estándares de cuidado para pacientes individuales, los cuales sólo pueden ser determinados por profesionales competentes sobre la base de toda la información clínica respecto del caso, y están sujetos a cambio conforme al avance del conocimiento científico, las tecnologías disponibles en cada contexto en particular, y según evolucionan los patrones de atención. En el mismo sentido, es importante hacer notar que la adherencia a las recomendaciones de la Guía no asegura un desenlace exitoso en cada paciente.

No obstante lo anterior, se recomienda que las desviaciones significativas de las recomendaciones de esta Guía o de cualquier protocolo local derivado de ella sean debidamente fundadas en los registros del paciente.

En algunos casos las recomendaciones no aparecen avaladas por estudios clínicos, porque la utilidad de ciertas prácticas resulta evidente en sí misma, y nadie consideraría investigar sobre el tema o resultaría éticamente inaceptable hacerlo. Es necesario considerar que muchas prácticas actuales sobre las que no existe evidencia pueden de hecho ser ineficaces, pero otras pueden ser altamente eficaces y quizás nunca se generen pruebas científicas de su efectividad. Por lo tanto, la falta de evidencia no debe utilizarse como única justificación para limitar la utilización de un procedimiento o el aporte de recursos.

2. OBJETIVOS

La Guía es una referencia para la atención de las personas adultas con ECV isquémica bajo el Régimen de Garantías Explícitas en Salud en Chile (Ministerio de Salud y Hacienda. DS N°44, 9.01.2007).

http://www.minsal.cl/ici/reforma_de_salud/GES_2007_final.pdf

En este contexto, los objetivos del documento son:

- Reducir la mortalidad, discapacidad y complicaciones de las personas con ACV isquémico en Chile, usando la mejor evidencia disponible.
- Ayudar al personal de salud y cuidadores al manejo más efectivo de las personas con ACV isquémico en Chile, usando la mejor evidencia disponible.
- Ayudar a la organización de la atención de pacientes con ACV isquémico en Chile, usando la mejor evidencia disponible.
- Resaltar la necesidad de mejorar sustancialmente la práctica clínica actual en el manejo de personas con ACV isquémico en Chile.
- Facilitar el acceso a un manejo eficaz y disminuir las inequidades en el manejo de pacientes con ACV isquémico en Chile.

3. RECOMENDACIONES

La presente guía clínica divide el abordaje del paciente con ACV en acciones relacionadas con la sospecha y confirmación diagnóstica, tratamiento del episodio agudo, estudio etiopatogénico, prevención secundaria, rehabilitación y seguimiento. Esta fragmentación tiene un propósito meramente funcional, reconociendo que el cuidado del paciente con ACV es un continuo, en el que muchos de estos aspectos son abordados simultáneamente durante la evolución del cuadro clínico. Esta Guía, por último, no pretende de modo alguno agotar el abanico de acciones sanitarias que pueden ser entregadas a los pacientes que sufren esta patología.

3.1 Recomendaciones claves

Recomendaciones Clave (Nivel de evidencia)	Grado Recomendación
<ul style="list-style-type: none"> • Se debe sospechar ACV en toda persona con síntomas neurológicos focales de inicio brusco. (2) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • La persona que presenta un cuadro clínico compatible con un ACV debe ser atendida, en forma urgente, en un establecimiento de salud en el que se cuente con la posibilidad de acceder a una evaluación por neurólogo y a un estudio de imágenes (TC de cerebro sin contraste), que permita confirmar el diagnóstico, precisar la localización del daño, el pronóstico y establecer un plan de tratamiento inicial. (2) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Todo paciente con sospecha de ACV se debe realizar una TC de encéfalo sin contraste para discriminar entre infarto y hemorragia intracerebral. (2) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Las presiones arteriales sistólicas o diastólicas elevadas no deben ser corregidas en la fase aguda de un ACV isquémico a menos que el paciente presente un infarto agudo al miocardio (IAM), disección aórtica o se someta trombolisis. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • Administrar AAS 250mg (1/2 de 500mg) vía oral a todos los 	A

pacientes con ACV isquémico agudo o CIT, una vez descartada una hemorragia intracerebral con una TC de encéfalo, excepto en quienes se realizará trombolisis. (1)	
• Realizar trombolisis intravenosa con r-TPA de acuerdo a un protocolo, a toda persona con ACV isquémico agudo con menos de 3 horas de evolución. (1)	A
• Toda persona con diagnóstico de ACV agudo confirmado debe ser hospitalizada de inmediato. (1)	A
• Toda persona con ACV agudo debe ser hospitalizada en una unidad especializada en el cuidado y rehabilitación de estos pacientes. (UTAC) (1)	A
• En caso de no existir una UTAC geográficamente definida, todo paciente debe ser tratado por un equipo móvil interdisciplinario dedicado al manejo de pacientes con ACV agudo. (1)	A
• La UTAC debe estar dirigido de preferencia por un médico neurólogo capacitado en el manejo de ECVs, y si esto no es posible por un médico internista, geriatra o fisiatra capacitados en el manejo de estos pacientes. (3)	C
• A toda persona hospitalizada con el diagnóstico ACV isquémico agudo se le debe realizar una evaluación inicial y monitorizar al menos los siguientes parámetros (1): <ul style="list-style-type: none"> ○ Estado de conciencia. Se recomienda Escala de Glasgow. ANEXO 6. ○ Estado neurológico. Se recomienda Escala de NIHSS. ANEXO 4. ○ Deglución. Se recomienda Prueba del Vaso de Agua. ANEXO 5. ○ Presión arterial. Se recomienda técnica no invasiva. ○ Frecuencia cardíaca. ○ Temperatura. ○ Frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno ○ Glicemia capilar o sanguínea ○ Natremia. ○ Estado de la piel para prevenir escaras. ○ Riesgo de TVP. ○ Riesgo de caídas. 	A
• No se debe realimentar ningún paciente sin una evaluación estandarizada previa de la deglución con una prueba de tamizaje, ANEXO 5. (1)	A
• Para prevenir la TVP se recomienda: <ul style="list-style-type: none"> ○ AAS en dosis 250mg/día (1) ○ Medias antitrombóticas en especial en aquellas personas que pueden recibir AAS, o ○ Movilización precoz desde el primer día de hospitalización. 	A
• Iniciar la rehabilitación durante las primeras 24 horas de la hospitalización. (1)	A
• Los pacientes con infartos cerebrales agudos deben recibir AAS 250mg durante al menos 14 días después del inicio del evento. (1)	A
• Todo paciente con infarto cerebral de menos de 3 horas de evolución, en los que se ha descartado una hemorragia	A

mediante TC de encéfalo y que cumplen con criterios de inclusión y exclusión debe ser sometido a trombolisis intravenosa con r-TPA de acuerdo a protocolos preestablecidos. (1)	
<ul style="list-style-type: none"> No usar heparinas de ningún tipo (heparina no fraccionada, heparinas de bajo peso molecular o heparinoides) y por ninguna vía (endovenosa o subcutánea) en el tratamiento de ACV isquémico agudo, ni para evitar la progresión del trombo, ni para evitar una recurrencia. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> Se recomienda la craneotomía descompresiva en infartos cerebelosos extensos que producen compresión de tronco cerebral e hidrocefalia. (3) 	B
<ul style="list-style-type: none"> Se recomienda la craneotomía descompresiva precozmente, antes de 48 horas desde el inicio de los síntomas en infartos hemisféricos o arteria cerebral media maligna y deterioro neurológico catastrófico por efecto de masa. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> Se debe evitar el uso de antihipertensivos salvo que la PAS sea >220 mmHg o la PAD sea >120 mmHg (2). 	B
<ul style="list-style-type: none"> En estos casos se sugiere el uso de Captopril oral 12.5 a 25 mg. (4) 	C
<ul style="list-style-type: none"> La hipotensión (PAS <120 mmHg o PAD <60 mmHg), debe tratarse con solución salina y en algunos casos drogas vasoactivas. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> La hiperglicemia (glicemia >140mg/dL) debe ser corregida con insulina, usando un protocolo estandarizado. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> Todo paciente con ACV isquémico susceptible de tratamiento específico o candidato a prevención secundaria debe tener acceso a un estudio de potenciales fuentes de embolias o de alteraciones vasculares cervicales o cerebrales. (4) 	C
<ul style="list-style-type: none"> En todo paciente con ACV isquémico o CIT, iniciar tratamiento hipotensor con IECA y diurético independientemente si es o no hipertenso. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> En todo paciente con ACV isquémico o CIT, iniciar tratamiento con estatinas para alcanzar niveles de Col LDL <100 mg/dl; o <70 mg/dl en pacientes de alto riesgo cardiovascular. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> Tratar con anticoagulantes orales a todo paciente con ACV isquémico o CIT y FA u otra causa de cardioembolismo de mediano o alto riesgo de recurrencia. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> En pacientes con ACV o CIT y FA crónica o intermitente (paroxística) se debe indicar anticoagulación oral con un INR meta de 2,5 (rango 2.0-3.0) (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> En pacientes con ACV o CIT reciente (menos de 6 meses) y estenosis carotídea severa (70-99%) se recomienda la endarterectomía carotídea realizada por un cirujano cuyo registro de morbilidad y mortalidad peri-operatoria sea inferior a 6%. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> En pacientes con ACV o CIT y estenosis carotídea moderada (50-69%) se puede recomendar la endarterectomía carotídea, particularmente si es de sexo masculino, edad mayor de 75 años y el evento ha ocurrido hace menos de 2 semanas. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> En pacientes con ACV, CIT y estenosis de arterias vertebrales extracraneales v arterias intracraneales se debe indicar terapia 	A

antitrombótica, estatinas, IECAs más diuréticos y modificación intensiva de los factores de riesgo vasculares como terapia de elección. (1)	
<ul style="list-style-type: none"> • La terapia antiagregante plaquetaria puede efectuarse con <ul style="list-style-type: none"> ○ AAS en dosis de 50-325 mg/día (1) ○ Clopidogrel 75 mg/día (1) ○ Terapia combinada de AAS 50 mg + dipiridamol 400 mg/día(1) 	A A A
<ul style="list-style-type: none"> • Manejar a todo paciente con CIT en forma similar a un paciente con infarto cerebral, incluyendo la evaluación de riesgo cardiovascular (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • Los pacientes con ACV isquémico de más de 14 días de evolución deben ser derivados para su evaluación lo antes posible por un neurólogo capacitado en el manejo de ECVs. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • El tratamiento de rehabilitación debe ser integral e interdisciplinario. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda que la primera fase del plan de rehabilitación sea lo más intensa y larga posible para obtener un mejor desenlace. (1) En los primeros 7 días debe ser, a lo menos, diaria. 	A
<ul style="list-style-type: none"> • La implementación de un programa sistemático de diagnóstico y manejo de la disfagia en la etapa aguda reduce la ocurrencia de neumonía. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Todos los pacientes con ACV deben ser evaluados con una prueba de tamizaje de deglución validado antes de iniciar la ingesta. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnosticada la disfagia, se debe indicar alimentación nasointestinal e iniciar tratamiento fonoaudiológico. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Si la persona con ACV tiene indicación de alimentación por vía no oral por más de 28 días, se recomienda la gastrostomía. (1). 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda implementar un plan de prevención de las úlceras por presión.(1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda elaborar un cronograma de cambios de posiciones para cada paciente, idealmente con esquemas gráficos.(3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda mantener un posicionamiento del cuerpo y alineamiento adecuado de las extremidades en la fase aguda del ACV para prevenir complicaciones y realizar una estimulación sensorio-motriz precoz.(2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • Los pacientes con trastornos de la comunicación deben ser rehabilitados por un fonoaudiólogo. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Para prevenir el hombro doloroso y el síndrome hombro-mano se recomienda la movilización cuidadosa, el cuidado posicional y el apoyo ortésico en la fase hipotónica. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> • Si se presenta un hombro doloroso la movilización suave es la base del tratamiento (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • La principal intervención terapéutica en los trastornos del tono y en particular en la espasticidad es la reeducación del control postural normal. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Si la distonía es localizada se recomienda la infiltración con 	A

toxina botulínica.(1)	
• La rehabilitación cognitiva mejora el alerta y la atención en pacientes en la fase post aguda del ACV. (1)	A
• Se recomienda tratar con inhibidores de la recaptación de serotonina los trastornos del ánimo y de la emoción en personas con ACV. (1)	A
• Se recomienda desarrollar un programa de ejercicios y cuidados para la prevención de caídas, el que debe concordarse con la persona, su familia y/o cuidador.(1)	A
• Involucrar a familiares y cuidadores en la toma de decisiones y en la planificación del tratamiento en forma precoz, y a lo largo del proceso de rehabilitación teniendo como base la educación. (1)	A
• Entregar la información en forma escrita e interactiva. (2)	B
• Previo al alta la persona con ACV debe ser reevaluada en sus AVD e instrumentales. (2)	B

3.2 Sospecha de ACV y confirmación diagnóstica

Preguntas clínicas abordadas en la guía

- ¿Qué síntomas y signos deben hacer sospechar un ACV agudo?
- ¿Qué hacer con una persona cuando se sospecha un ACV agudo?
- ¿Qué exámenes se deben realizar para confirmar o descartar la sospecha de ACV agudo?
- ¿Cuándo se debe realizar el traslado?

Síntesis de evidencia

- La historia y el examen clínico permiten sospechar un ACV agudo. El inicio brusco de síntomas neurológicos focales como debilidad de la cara, brazo o pierna tiene una alta probabilidad de ACV. Si esto ocurre en mayores de 45 años, sin hiper o hipoglicemia, sin historia previa de epilepsia y en personas ambulatorias, la probabilidad es aun mayor. En el manejo prehospitalario las escalas de Cincinnati y de Los Angeles son muy buenos predictores clínicos de un ACV, ANEXO 3.
- La evaluación inicial de la persona con sospecha de un ACV hacerse sin demora. Un estudio observacional demostró que los médicos generales y de servicios de urgencia podían hacer el diagnóstico de ACV con un 85% y 90% de certeza, respectivamente.
- Ante la sospecha de un ACV agudo se debe realizar una tomografía computada (TC) de encéfalo para hacer el diagnóstico diferencial entre una hemorragia o infarto cerebral ya que los tratamientos pueden ser muy distintos.
- **El tiempo es cerebro (tiempo=cerebro).** La isquemia cerebral es irreversible después de algunas horas. Los tratamientos específicos e inespecíficos son más eficaces en la medida en que se inician precozmente.

Recomendaciones (Nivel de evidencia)	Grado Recomendación
<ul style="list-style-type: none"> Se debe sospechar ACV en toda persona con síntomas neurológicos focales de inicio brusco. (2) 	A
<ul style="list-style-type: none"> Se sugiere uso de escalas de tamizaje por personal de sistemas de rescate y emergencia no hospitalaria para identificar pacientes con alto riesgo de ACV: Escalas de Cincinnati o Los Angeles, ANEXO 3. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> Toda persona con sospecha de ACV debe ser trasladada a un centro hospitalario con acceso a TC de cerebro. (2) 	A
<ul style="list-style-type: none"> Toda persona con sospecha de ACV debe ser trasladada lo antes posible, sin demora. (2) 	A
<ul style="list-style-type: none"> La persona que presenta un cuadro clínico compatible con un ACV debe ser atendida en forma urgente, en un establecimiento de salud en el que se cuente con la posibilidad de acceder a una evaluación por neurólogo y a un estudio de imágenes (TC de cerebro sin contraste), que permita confirmar el diagnóstico, precisar la localización del daño, el pronóstico y establecer un plan de tratamiento inicial. (2) 	A

3.3 Tratamiento

3.3.1 Manejo del ACV o CIT reciente en urgencia

Preguntas clínicas abordadas en la guía

- ¿Cómo se confirma el diagnóstico de ACV isquémico agudo?
- ¿Qué evaluaciones clínicas deben realizarse a un paciente en urgencia con un ACV isquémico confirmado?
- ¿Qué exámenes de laboratorio son obligatorios en urgencia en un paciente con un ACV isquémico o CIT confirmado?
- ¿Qué tratamiento se debe ofrecer en urgencia a pacientes con ACV isquémico confirmado?

Síntesis de evidencia

- Un estudio de imágenes es mandatorio antes de iniciar tratamiento antitrombótico, trombolítico, hemostático, quirúrgico o decidir el pronóstico del paciente.
- Un meta-análisis demostró que se debe realizar una TC de encéfalo sin contraste a todo paciente con ACV agudo inmediatamente después de establecida la presunción clínica del diagnóstico. La realización inmediata de este examen es muy costo-efectivo y disminuye las probabilidades de errores diagnósticos.
- El examen clínico no permite hacer el diagnóstico diferencial entre infarto cerebral y hemorragia intracerebral. En estudios que han intentado determinar la probabilidad clínica que un paciente tenga una hemorragia intracerebral se identificaron variables como: compromiso de conciencia, vómitos, cefalea inicial severa, terapia anticoagulante, PAS >220 mmHg y glicemia >170 mg/dl como variables independientes que al estar presentes aumentan al doble la probabilidad de una hemorragia y al estar ausentes la disminuyen en un tercio. Sin embargo en la práctica clínica y en estudios epidemiológicos estas variables

no han demostrado un nivel de certeza adecuado para iniciar un tratamiento específico.

- Del mismo modo, en todo paciente con CIT y ACV con menos sintomatología, debe realizarse una TC de cerebro sin demora, dentro de 24 horas desde la sospecha diagnóstica. Un TC realizado tardíamente (más de 7 días) en estos pacientes puede producir errores de hasta 75% de los casos (24 x 1000), como por ejemplo confundir una hemorragia pequeña con un infarto.
- La TC inicial puede ser normal en un infarto cerebral y no invalida el diagnóstico presuntivo.
- La RM ponderada en difusión aumenta la validez del diagnóstico de infarto cerebral en la etapa aguda (menos de 8 horas) y probablemente mejore la capacidad de decisión en muchos casos.
- La RM tiene mayor sensibilidad que la TC para el diagnóstico de infartos pequeños y de tronco.
- La RM después de 8 días es eficaz para discriminar entre un infarto y una hemorragia.
- La validez de la TC para diagnosticar hemorragia intracerebral es muy alta en la etapa aguda.
- La RM no es inferior e incluso puede ser superior a la TC en el diagnóstico diferencial de ACV agudo si se usan las secuencias habituales incluyendo Difusión y T2 gradiente.
- En caso de una TC normal se deben considerar otros diagnósticos diferenciales: hiponatremia, hipoglicemia, crisis epiléptica con parálisis de Todd.
- LA TC o RM multimodal (angio TC, perfusión por TC, angio RM, perfusión por RM) aportan información vascular y tisular adicional que sirven para manejar mejor a estos pacientes en la etapa aguda).
- El paciente con diagnóstico de ACV agudo debe ser evaluado por un médico con entrenamiento y experiencia en ECV y disponer de imágenes del encéfalo que permitan guiar la intervención.
- La confiabilidad del examen neurológico puede aumentarse al usar escalas estandarizadas como la del Instituto Nacional de Salud de EEUU (NIHSS), ANEXO 4. La Escala permite diferenciar los casos según el pronóstico en leve (0-5), moderado (6-10), moderado-severo (11-15), severo (16-19) y muy severo (20 y más), lo que permitirá realizar un manejo individualizado y caracterizar la población de pacientes atendidos.
- La efectividad de los tratamientos de emergencia en los infartos cerebrales disminuye con el tiempo por lo que se debe establecer claramente la hora de inicio de los síntomas.
- Los pacientes con ACV agudo o CIT en urgencia pueden presentar alteraciones de los signos vitales algunos de los cuales podrían ser especialmente dañinos para el tejido cerebral sometido a isquemia como: hipoxemia, hipotensión o fiebre.
- La hipertensión arterial que muchos pacientes presentan asociada al ACV es un mecanismo defensivo y no debe ser corregida a menos que existan otras complicaciones cardiovasculares (IAM, disección aórtica, insuficiencia cardíaca congestiva, entre otros).
- La hiperglicemia e hiponatremia son alteraciones bioquímicas que pueden simular una ACV isquémico agudo o lo pueden empeorar, por lo que deben ser detectadas y corregidas en la atención de urgencia.
- Un ACV isquémico agudo puede ser una complicación de un IAM o una fibrilación auricular (FA).
- Los pacientes con ACV agudo pueden estar agitados o presentar crisis convulsivas al inicio del cuadro, el tratamiento de estas condiciones no debe alterar el examen neurológico.

- EL uso de ácido acetil salicílico (AAS), 160-300 mg vía oral, administrado antes de las 48 horas desde el inicio de los síntomas, demostró ser muy eficaz en reducir el riesgo de muerte, discapacidad y recurrencia en un meta-análisis que incluyó a más de 40,000 pacientes.
- La trombolisis intravenosa precoz (antes de 3 horas de iniciados los síntomas) con activador tisular recombinante del plasminógeno (r-TPA en inglés), demostró ser eficaz en reducir la discapacidad y aumentar la probabilidad de estar asintomático a los 3 meses, tanto en un metanálisis como en un análisis de estudios clínicos acumulados (pooled). Estos resultados han sido replicados en la práctica clínica utilizando los protocolos habituales.
- Es posible que esta ventana de 3 horas se amplíe en el futuro y se flexibilicen algunos criterios de exclusión dependiendo del resultado de nuevos ensayos clínicos.
- En pacientes con oclusión de arteria cerebral media demostrada, la trombolisis intra-arterial local (antes de 6 horas de iniciados los síntomas) con trombolítico similar a la urokinasa (Pro-Urokinasa), demostró ser eficaz en reducir la discapacidad y aumentar la probabilidad de estar asintomático a los 3 meses. Estos resultados han sido replicados en la práctica clínica siguiendo los protocolos habituales.
- La combinación de trombolisis intravenosa e intra-arterial ha sido usada con éxito en pacientes seleccionados para iniciar el tratamiento sin pérdida de tiempo.
- La heparina intravenosa o subcutánea no fraccionada o de bajo peso molecular administrada en pacientes con ACV isquémico agudo (menos de 48 horas) no es eficaz en mejorar el desenlace o pronóstico de estos pacientes o en reducir las recurrencias, y aumenta significativamente el riesgo de hemorragias intraparenquimatosas.
- Se ha demostrado que la estreptokinasa no es eficaz en reducir la dependencia o muerte en pacientes con infartos cerebrales agudos.
- No se ha demostrado eficacia del antiagregante plaquetario intravenoso abxicimab en pacientes con infarto cerebral entre 3 y 6 horas de evolución.
- Otros fibrinolíticos como el ancrod, desmoteplasa, reteplasa, tenecteplasa se encuentran en investigación y su eficacia no ha sido demostrada.
- Los neuroprotectores como somazina, sulfato de magnesio y otros han sido probados en pocos ensayos clínicos y no se ha demostrado su eficacia aun.

Recomendaciones (Nivel de evidencia)	Grado Recomendación
<ul style="list-style-type: none"> • Todo paciente con sospecha de ACV se debe realizar una TC de encéfalo sin contraste para discriminar entre infarto y hemorragia intracerebral. (2) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar TC lo antes posible después de la sospecha diagnóstica, idealmente antes de 3 horas del inicio de la sintomatología. (2) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • En caso de TC normal y duda diagnóstica se recomienda realizar una RM de encéfalo. (2) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • La TC y RM multimodal pueden aportar información adicional que mejora el manejo de estos pacientes en la etapa aguda. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • En caso de síntomas de más de 8 días, se recomienda realizar una RM de encéfalo, ponderada en difusión, mapa ADC, T1, T2, T2 gradiente y flair. (2) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Para evaluar el daño neurológico en forma estandarizada 	B

usar escalas de evaluación del ACV agudo validadas (ej.: NIHSS, ANEXO 4. (2)	
• Se sugiere clasificar a los pacientes al ingreso de acuerdo a su pronóstico utilizando la Escala NIHSS. (2)	C
• Evaluar signos vitales: saturación capilar de oxígeno, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, presión arterial, temperatura axilar. (3)	C
• Se sugiere mantener saturaciones mayores a 93%. (2)	B
• Se sugiere mantener temperatura menor a 37 °C. (2)	B
• Se sugiere mantener la PAS mayor a 120 mmHg y PAD mayor a 90 mmHg. (3)	B
• Las PAS o PAD elevadas no deben ser corregidas en la fase aguda de un ACV isquémico a menos que el paciente presente un IAM, disección aórtica o se someta trombolisis. (2)	B
• A los pacientes con ACV agudo en urgencia se les debe tomar los siguientes exámenes de sangre: glicemia, recuento globular (glóbulos blancos, rojos, plaquetas), velocidad de sedimentación, pruebas de coagulación, electrolitos plasmáticos, creatinina o uremia. (4)	C
• A los pacientes con ACV agudo en urgencia se les debe realizar un electrocardiograma para descartar un IAM o demostrar una FA. (2)	B
• Hidratar con suero fisiológico al 9% (3)	C
• Corregir las hiperglicemias, > 140mg %, con insulina. (2)	B
• Los pacientes con ACV isquémico agudo no deben recibir soluciones hipotónicas, ni glucosadas. (3)	C
• Se recomienda no utilizar sedantes u otros depresores del sistema nervioso central en la fase aguda del ACV isquémico. De ser absolutamente necesario preferir benzodiazepinas de corta duración (ej. Midazolam o Lorazepam).	C
• Administrar AAS 250mg (1/2 de 500mg) vía oral a todos los pacientes con ACV isquémico agudo o CIT, una vez descartada una hemorragia intracerebral con una TC de encéfalo, excepto en quienes se realizará trombolisis. (1)	A
• Realizar trombolisis intravenosa con r-TPA de acuerdo a un protocolo, a toda persona con ACV isquémico agudo con menos de 3 horas de evolución. (1)	A
• Realizar trombolisis intraarterial con fibrinolíticos (r-TPA o urokinasa) de acuerdo a protocolo, a toda persona con ACV isquémico agudo con 3 a 6 horas de evolución y arteria demostradamente ocluida. (1)	A
• En casos seleccionado se podrán combinar los dos procedimientos anteriores. (2)	B
• No usar heparina, no fraccionada intravenosa o subcutánea, ni heparinas de bajo peso molecular o heparinoides, como tratamiento agudo de los infartos cerebrales. (1)	A
• No usar antiagregantes plaquetarios intravenosos como el Abciximab en el tratamiento del infarto cerebral agudo. (1)	A

<ul style="list-style-type: none"> No usar otros fibrinolíticos como el Ancrod, Desmotepase, Reteplase, Tenecteplase en el tratamiento de los infartos cerebrales. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> No se recomienda el uso de neuroprotectores como Citicolina, Pentoxifilina, Sulfato de magnesio u otros en el tratamiento del infarto cerebral agudo. (1) 	A

3.3.2 Hospitalización y organización de la atención de ACV agudo

Preguntas clínicas abordadas en la guía

- ¿Qué pacientes con ACV isquémico o CIT se deben hospitalizar y por qué?
- ¿Cuándo hospitalizar los pacientes con ACV isquémico o CIT?
- ¿Dónde hospitalizar los pacientes con ACV isquémico o CIT?
- ¿Cómo organizar la atención de pacientes con ACV isquémico o CIT agudo?

Síntesis de la evidencia

- Las personas con ACV isquémico agudo deben ser hospitalizados, dado que la atención en su hogar es menos eficaz y costo-efectiva. Un ensayo clínico aleatorio en 457 pacientes demostró que los pacientes atendidos en sus casas tenían peor desenlace que los atendidos en unidades especializadas o por equipos especializados; y de los atendidos en las casas 1/3 finalmente debía ingresar al hospital.
- Las personas con CIT tienen mayor riesgo de recurrencia precoz, complicaciones neurológicas y/o médicas y mortalidad los primeros 7-30 días desde el inicio de los síntomas. Los factores asociados a mayor riesgo son: edad, duración de la CIT, síntomas motores o afasia, diabetes y presión sistólica al ingreso (ver más adelante)
- Las personas que sufren un ACV isquémico agudo son heterogéneas. Pueden evolucionar con un cuadro leve, moderado o severo; algunos son jóvenes y otros muy viejos; algunos con alto riesgo de edema cerebral y otros con alto riesgo cardiovascular. Algunos pacientes tienen riesgo de neumonía aspirativa y otros de hipoventilación. Algunos requieren hospitalización en unidades de cuidados intensivos o unidades coronarias, otros en cuidados intermedios y otros que requieren menor complejidad de atención.
- La mejor forma de organizar la atención de pacientes hospitalizados con ACV agudo o CIT es en unidades especializadas en el tratamiento de estos pacientes, Unidad de Tratamiento del Ataque Cerebral (UTAC); unidades de ictus en España y stroke units en inglés.
- Para efectos de esta guía una UTAC se define como un:
 - Área del hospital, geográficamente definida, con camas definidas para la atención de pacientes con ACV agudo.
 - Con personal interdisciplinario coordinado por un neurólogo en el manejo de estos pacientes.
 - Con personal especializado y dedicado al manejo de pacientes con ACV agudo.
 - Que provee educación y capacitación continua al personal, familiares y pacientes.
 - Que cuenta con protocolos escritos para el manejo de los problemas más importantes y más comunes en estos pacientes.
 - Además del cuidado agudo de los primeros días, provee neurorehabilitación precoz coordinada destinada a reducir discapacidad y dependencia.

- Cuenta con programas de mejoramiento continuo de la calidad incluyendo medición de resultados.
- Modelos de UTAC según orden de eficacia:
 - **Exhaustivo:** Tratamiento agudo y de rehabilitación combinados. Estadías más prolongadas. Existe evidencia que son las más eficaces.
 - **Agudo:** Tratamiento antes de 7 días. Esto incluye servicios de INTENSIVO con monitorización de signos vitales y alta dotación de enfermería (similar a intermedio). Estadías cortas. Existe menos evidencia de su efectividad
 - **Unidades mixtas:** Unidades dedicadas a neurología, geriatría o rehabilitación con personal especializado pero no exclusivo para pacientes con ACV. Menos eficaces que modelo exhaustivo
 - **Equipos móviles:** Equipo multidisciplinario dedicado a ACV excluyendo enfermeras que dan atención en múltiples ambientes clínicos, menos eficaces que modelo exhaustivo
- La atención de pacientes con ACV a través de servicios especialmente organizados es la intervención más importante para lograr una mejor adherencia a guías clínicas y protocolos de atención y mejorar el desenlace de pacientes a largo plazo.
- Características de un servicio organizado:
 - Todos los pacientes con ACV son atendidos por un equipo especializado en ACV y rehabilitación.
 - Existe un clínico especialista a cargo.
 - La atención es provista por un equipo interdisciplinario coordinado de especialistas y rehabilitadores.
 - Los pacientes ambulatorios son evaluados en forma rápida, precoz y completa y son tratados adecuadamente incluyendo indicaciones de prevención secundaria.

Recomendaciones (Nivel de evidencia)	Grado Recomendación
• Toda persona con diagnóstico de ACV agudo confirmado debe ser hospitalizada de inmediato. (1)	A
• El lugar de la hospitalización dependerá de la complejidad y necesidades de monitorización, y/o tratamientos que requiera cada caso y será determinada en forma individual. (2)	B
• Toda persona con ACV agudo deben ser hospitalizada en una unidad especializada en el cuidado y rehabilitación de estos pacientes (UTAC). (1)	A
• La UTAC es una unidad geográficamente identificada dentro de un servicio o como parte de un servicio clínico y con un equipo interdisciplinario coordinado. Debe contar con expertos en el cuidado y la rehabilitación de la ECV, con programas de educación continua para el personal, los pacientes y sus cuidadores. Con protocolos escritos y programas de mejoramiento de la calidad. La rehabilitación debe ser parte del cuidado agudo desde el inicio. (1)	A
• La UTAC debe tener acceso a neuroimagenología. (2)	B
• La UTAC debe contar con un centro de referencia ambulatorio (Policlínico de Neurología Vasculat) que hará el	A

seguimiento posterior de los pacientes. (2)	
<ul style="list-style-type: none"> En caso de no existir una UTAC geográficamente definida, los pacientes deben ser tratados por un equipo móvil interdisciplinario dedicado al manejo de pacientes con ACV agudo. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> La UTAC debe estar dirigido de preferencia por un médico neurólogo capacitado en el manejo de ECVs, y si esto no es posible por un médico internista, geriatra o fisiatra capacitados en el manejo de estos pacientes. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> La organización de servicios especializados en la atención de pacientes con ACV debe ser una prioridad para los administradores y proveedores de servicios de salud. (1) 	A

3.3.3 Tratamiento médico general y de enfermería, evaluación, monitoreo y protocolos para el manejo del paciente hospitalizado.

Preguntas clínicas abordadas en la guía

- ¿Qué situaciones clínicas son frecuentes y deben ser identificados y manejadas oportunamente las primeras 48 horas después de un ACV isquémico agudo y durante la hospitalización?
- ¿Cómo identificar y manejar estas situaciones?
- ¿Cuál es la posición óptima de la cabeza de los pacientes con infarto cerebral en la etapa aguda (primeras 48 horas)?
- ¿Cómo hidratar a los pacientes con infarto cerebral?
- ¿Cómo y cuándo alimentar a estos pacientes?
- ¿Cómo prevenir la neumonía aspirativa?
- ¿Cómo prevenir la trombosis venosa profundas (TVP) y/o tromboembolismo pulmonar (TEP)?
- ¿Cómo prevenir las infecciones urinarias?
- ¿Cómo prevenir la constipación?
- ¿Cómo prevenir las úlceras de stress?
- ¿Cómo prevenir las caídas?
- ¿Cómo prevenir las escaras?
- ¿Cuándo iniciar la rehabilitación?

Síntesis de evidencia

- Las UTACs han demostrado ser eficaces en disminuir la mortalidad y la discapacidad en el largo plazo en pacientes con ACV isquémico agudo, fundamentalmente porque previenen las complicaciones asociadas a la inmovilidad.
- Existen situaciones clínicas frecuentes y comunes a la mayoría de las personas con ACV isquémico agudo que deben ser identificados a tiempo y tratados oportunamente en todas las instituciones donde se hospitalizan estas personas.
- Las complicaciones más frecuentes de pacientes hospitalizados por ACV agudo son: caídas (25%), escaras (21%), infecciones urinarias (24%), neumonías (22%), confusión y agitación (56%), depresión y ansiedad (30%), dolor (34%).
- El contar con protocolos para tratar estas situaciones clínicas mejora la oportunidad y disminuye la variabilidad en el manejo de estas.
- El daño neuronal inicial puede progresar dependiendo de las condiciones de la perfusión cerebral, metabólicas y del equilibrio hidroelectrolítico. En relación con la perfusión cerebral se ha demostrado, en varios estudios, que ésta y la presión intracraneal se modifican según la posición de la persona. Ambos parámetros se

optimizan cuando el tronco y la cabeza están alineados y en una elevación de 15° en relación con la horizontal, con el ángulo de flexión a nivel de la cadera. Aumentar la horizontalidad, si bien mejora la perfusión, puede aumentar el riesgo de aspiración. En caso de una complicación respiratoria asociada, debe aumentarse el grado de elevación asegurando la alineación postural apropiada y siempre que no aparezcan signos de compromiso de la perfusión cerebral.

- Un estudio demostró que la velocidad del flujo sanguíneo cerebral mejoraba en pacientes con infarto cerebral cuando éstos eran posicionados a 0° o 15°, lo que puede ser útil en pacientes con hipoperfusión cerebral por oclusión de una arteria carótida, basilar o cerebral media y perfusión por colaterales.
- Los pacientes con infarto cerebral tienden a la deshidratación con hiponatremia hipovolémica producida probablemente por un síndrome perdedor de sal de origen cerebral, por lo que se benefician con reposición de volumen isotónico.
- Los pacientes con infarto cerebral que se desnutren tienen peor pronóstico.
- Los pacientes con disfagia neurogénica deben ser realimentados por sonda naso enteral. La sonda naso yeyunal tiene menos riesgo de neumonía aspirativa que la nasogástrica.
- La gastrostomía es una alternativa a la sonda nasoyeyunal en pacientes en que se proyecta tendrán una disfagia prolongada (más de 1 mes).
- La papilla espesa es más fácil de deglutir y los líquidos más difíciles para pacientes con disfagia neurogénica.
- 64-90% de los pacientes con infarto cerebral tiene disfagia neurogénica y riesgo elevado de neumonía aspirativa. Los pacientes con disfagia neurogénica tienen mayor probabilidad de muerte que los que no la tienen.
- Los pacientes con infarto hemisférico, de tronco, infartos múltiples, con compromiso de pares craneanos y compromiso de conciencia tienen mayor riesgo de disfagia neurogénica.
- La evaluación clínica habitual puede ser falsamente normal en hasta un 50% de los pacientes con disfagia neurogénica.
- La "Prueba del Vaso de agua" tiene alta sensibilidad para detectar pacientes con disfagia neurogénica, ANEXO 5.
- La fibronasolaringoscopia puede ayudar en el diagnóstico de disfagia neurogénica evaluando el estado anatómico de la laringe.
- La videofluoroscopia es la prueba de oro (gold standard) para diagnosticar disfagia neurogénica.
- La TVP es frecuente en pacientes con infarto cerebral inmovilizado. Esto es más frecuente en infartos severos y a mayor edad.
- El TEP es responsable de hasta un 10% de las muertes después de un infarto cerebral y normalmente se produce por embolía desde las extremidades inferiores o pelvis.
- Un meta-análisis demostró que el AAS administrado antes de 48 horas desde el inicio de los síntomas y durante 14 días disminuye el riesgo de TVP y de TEP.
- Un meta-análisis demostró que la heparina subcutánea administrada antes de 48 horas desde el inicio de los síntomas no era más eficaz que el AAS.
- La administración de heparina subcutánea en pacientes con infarto cerebral disminuye la probabilidad de TVP y TEP comparado con placebo pero aumenta el riesgo de transformación hemorrágica sintomática del infarto.

Recomendaciones (Nivel de evidencia)	Grado Recomendación
<ul style="list-style-type: none"> • A toda persona hospitalizada con el diagnóstico ACV isquémico agudo se le debe realizar una evaluación inicial y monitorizar al menos los siguientes parámetros (1): <ul style="list-style-type: none"> ◦ Estado de conciencia. Se recomienda Escala de 	A

<p>Glasgow, ANEXO 6.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Estado neurológico. Se recomienda Escala de NIHSS, ANEXO 4. ○ Deglución. Se recomienda Prueba del Vaso de Agua, ANEXO 5. ○ Presión arterial. Se recomienda técnica no invasiva. ○ Frecuencia cardíaca. ○ Temperatura. ○ Frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno ○ Glicemia capilar o sanguínea ○ Natremia. ○ Estado de la piel para prevenir escaras. ○ Riesgo de TVP. ○ Riesgo de caídas. 	
<ul style="list-style-type: none"> • La frecuencia de la monitorización dependerá de la severidad del cuadro y el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda la elaboración local y uso de los siguientes protocolos para manejar las situaciones clínicas: (3) • Aumento de déficit neurológico incluyendo compromiso de conciencia. • Nutrición en pacientes con trastornos de la deglución. • Manejo hipotensión. • Manejo hipertensión. • Manejo hiperglicemia. • Manejo hiponatremia. • Protocolo manejo de la agitación psicomotora. • Prevención de escaras. • Prevención de caídas. 	C
<ul style="list-style-type: none"> • Se sugiere el uso de medidas de contención para evitar caídas. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> • Los pacientes con ACV agudo podrán posicionarse entre 0 y 15° las primeras 24 horas para mejorar la perfusión cerebral. Esto puede prolongarse si hay fluctuación de los síntomas. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> • Los pacientes con insuficiencia cardíaca, riesgo de aspiración, neumonía, edema cerebral, sospecha de aumento de la presión intracraneal debieran posicionarse a 30-40°. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> • La deglución debe ser evaluada en todo paciente con ACV tan pronto como sea posible, antes de reiniciar la alimentación, y por personal entrenado usando protocolos simples y validados. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • No se debe realimentar ningún paciente sin una evaluación estandarizada previa de la deglución con una prueba de tamizaje. Se recomienda la Prueba del Vaso de Agua, ANEXO 5. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Toda persona con deglución anormal debe ser evaluada por un fonoaudiólogo quien debe establecer un plan de rehabilitación y una recomendación respecto de la técnica de alimentación segura, consistencia de los alimentos y forma de administrar los medicamentos orales (molidas, enteros con compota, enteros con agua). (2) 	B

<ul style="list-style-type: none"> • La vía de alimentación oral (sonda naso enteral o gastrostomía) y la consistencia del alimento se decidirá de acuerdo a un protocolo preestablecido. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda usar sonda naso enteral en pacientes con disfagia. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda gastrostomía en pacientes con disfagia prolongada. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • La vía (oral, sonda), forma (con agua o con compota) y consistencia (enteros o molidos) de administrar los medicamentos orales se establecerá en función de la capacidad de deglución de cada paciente y de acuerdo a un protocolo establecido. 	B
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda el uso de procinéticos para mejorar la velocidad de vaciamiento gástrico en pacientes con riesgo de aspiración. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> • Los pacientes con infarto cerebral deben ser hidratados con suero fisiológico al 9%, y un volumen de al menos 1500 o 2000 cc día. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda uso profiláctico de protectores gástricos o antiácidos, especialmente en pacientes con infarto cerebral severo, personas de mayor edad y con antecedentes de úlcera gástrica. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> • Para prevenir la TVP se recomienda: <ul style="list-style-type: none"> ○ AAS en dosis 250mg/día (1) ○ Medias antitrombóticas en especial en aquellas personas que pueden recibir AAS, o ○ Movilización precoz desde el primer día de hospitalización. 	A
<ul style="list-style-type: none"> • No se recomienda el uso rutinario de heparinas profilácticas para prevenir TVP. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • En casos de alto riesgo de TVP (pacientes inmovilizados, antecedentes previos de TVP o trombofilia conocida) se recomienda el uso de heparina subcutánea, en dosis 5000 UI SC c/12. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • También se pueden usar heparinas de bajo peso molecular en las dosis habituales de profilaxis. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda mantener las medidas de profilaxis hasta que el paciente camine. (4) 	C
<ul style="list-style-type: none"> • En pacientes con retención urinaria se recomienda el cateterismo vesical intermitente. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • Para prevenir la constipación se recomienda: (2) <ul style="list-style-type: none"> ○ Dieta rica en fibras. ○ Líquidos abundantes. ○ Laxantes osmóticos como lactulosa. No usar vaselina como ablandador de deposiciones por riesgo de neumonía aspirativa. 	B
<ul style="list-style-type: none"> • Para prevenir úlceras por presión (escaras), especialmente en pacientes inmovilizados se recomienda. (2) <ul style="list-style-type: none"> ○ Movilización frecuente. 	B
<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar rehabilitación durante las primeras 24 horas de la hospitalización. (1) 	A

3.3.4 Tratamiento específico del ACV isquémico

Preguntas clínicas abordadas en la Guía

- ¿Qué tratamiento antitrombótico específico se debe usar en un paciente hospitalizado con infarto cerebral y durante cuánto tiempo?
- ¿Qué tratamiento de reperfusión se debe usar en pacientes con infarto cerebral agudo?
- ¿Cuándo usar heparina en el tratamiento de un infarto cerebral agudo?
- ¿Cuándo indicar una endarterectomía de urgencia en un paciente con infarto cerebral agudo?
- ¿Cuándo indicar una angioplastia de urgencia en un paciente con infarto cerebral agudo?
- ¿Qué medicamentos neuroprotectores son eficaces en el tratamientos del ACV isquémico agudo?
- ¿Qué otros tratamientos específicos son eficaces y se puede usar en pacientes con infarto cerebral?

Síntesis de evidencia

- Por cada 1000 pacientes tratados a los 6 meses del infarto cerebral, el uso de AAS en dosis 150-300mg día por 14 días evita: 13 muertes o personas con dependencia; 7 recurrencias; 5 muertes por cualquier causa; 8 fallecidos menos al mes del evento.
- El AAS aumenta en 2 por cada 1000 tratados la probabilidad de una hemorragia intracerebral.
- No existen estudios clínicos que hayan probado la eficacia de otro antiagregante plaquetario en la etapa aguda de un infarto cerebral.
- El uso de trombolisis intravenosa con r-TPA administrado antes de 3 horas de iniciados los síntomas en pacientes con ACV isquémico agudo disminuye significativamente la probabilidad de desenlace desfavorable a los 3-6 meses medido como dependencia o muerte y disminuye la probabilidad de muerte aunque no significativamente.
- Por cada 1000 casos tratados con r-TPA antes de 3 horas, se evitan 102 pacientes muertos o dependientes y se evitan 20 muertes. El número necesario a tratar (NNT) para evitar una muerte o dependencia es de 18.
- La probabilidad de una hemorragia intracerebral sintomática aumenta significativamente en pacientes tratados con trombolisis intravenosa con r-TPA. Por cada 1000 tratados la probabilidad de hemorragia sintomática es de 62. Por cada 34 pacientes tratados, se produce una hemorragia sintomática.
- También se ha reportado el angioedema lingual como una complicación potencial, que requiere adecuado manejo de la vía aérea.
- El tratamiento es más eficaz mientras antes se administre: Entre 0 a 90 minutos OR = 2.8, entre 91 y 180 minutos OR = 1.6, entre 181 y 270 minutos OR = 1.4.
- El tratamiento pudiera ser eficaz entre 3 y 6 horas.
- En un estudio reciente, se confirma los beneficios de la trombolisis intravenosa en pacientes con infarto cerebral antes de 3 horas de iniciados los síntomas y siguiendo un protocolo estricto, en situación clínica habitual, sin aumentar los riesgos de hemorragia y utilizado tanto por centros con experiencia como aquellos sin experiencia.
- En pacientes con infarto cerebral de arteria cerebral media y oclusión arterial demostrada, un estudio clínico aleatorio demostró la eficacia de trombolisis intra-arterial con pro-urokinasa en aumentar el número de pacientes

independientes a los 3 meses. No hubo diferencias en la probabilidad de muertes y hubo un significativo aumento de hemorragias intracerebrales sintomáticas en el grupo tratado con este medicamento. No existen ensayos clínicos para trombolisis intra-arterial en arteria basilar ocluida.

- La combinación de trombolisis intravenosa e intra-arterial está aun en investigación.
- La combinación de trombolisis intravenosa y Doppler transcraneal podría aumentar la tasas de recanalización.
- La Estreptokinasa por vía intravenosa no es eficaz y aumenta mucho el riesgo de sangrado y muerte.
- La Pentoxifilina no es eficaz en reducir la muerte o dependencia en pacientes con infartos cerebrales agudos
- El agente fibrinogenolítico Ancrod, el antiagregante plaquetario Abciximab, y los trombolíticos Desmoteplase, Reteplase, Tenecteplase, se encuentran aun en investigación clínica para demostrar su eficacia.
- Hasta ahora, ningún ensayo clínico ha demostrado que el uso de heparina no fraccionada intravenosa o subcutánea, heparina de bajo peso molecular subcutánea o heparinoides sea eficaz en disminuir el riesgo de recurrencia o de muerte y dependencia comparado con el control, en pacientes con infarto cerebral agudo. Todos los estudios han demostrado un aumento significativo del riesgo de hemorragias intracerebrales sintomáticas.
- En el caso de infarto claramente cardioembólico un reciente meta-análisis demostró que la heparina no fraccionada intravenosa o subcutánea, heparina de bajo peso molecular subcutánea y heparinoides no eran eficaces en disminuir la recurrencia, discapacidad o muerte comparado con el control y lo que incluso podían ser menos eficaces que el ASS.
- Hasta ahora, ningún medicamento neuroprotector ha probado ser más eficaz que el placebo en disminuir la dependencia o muerte en pacientes con infarto cerebral agudo. Los ensayos clínicos han incluido entre otros: Nimodipino, Sulfato de magnesio, Citicolina y Piracetam, y sus resultados no han sido concluyentes excepto en análisis de subgrupos.
- Otros tratamientos como hemodilución, corticoesteroides, vasodilatadores como pentoxifilina y sedantes no han demostrado eficacia en disminuir dependencia o muerte en pacientes con ACV isquémico agudo.
- Hay poca evidencia respecto a endarterectomía en ACV agudo. Un meta-análisis demostró que el riesgo de recurrencia o muerte en ACV isquémico en evolución, casos urgentes y CIT recurrentes era mayor en los operados que en los tratados médicamente.
- Un ensayo clínico demostró que el by-pass intra-extra cerebral es ineficaz en reducir la dependencia o muerte, aumentando significativamente el riesgo de hemorragia intracerebral en el ACV isquémico agudo.
- Un ensayo clínico probó la eficacia de un sistema de remoción intra-arterial de trombos obteniendo tasas de recanalización similares a las de trombolisis intra arterial. No se reportaron resultados clínicos.
- No hay evidencia sobre eficacia de otros métodos de recanalización mecánica intra-arteriales como angioplastia y/o stenting o disrupción mecánica del trombo.
- Series clínicas pequeñas sugieren que la hipertensión inducida podría beneficiar a pacientes con fluctuaciones de sus síntomas mejorando la perfusión cerebral. No hay ensayos clínicos que hayan estudiado este tratamiento.

Recomendaciones (Nivel de evidencia)	Grado Recomendación
<ul style="list-style-type: none"> • El paciente con infarto cerebral agudo debe recibir AAS 	A

250mg durante al menos 14 días después del inicio del evento. (1)	
<ul style="list-style-type: none"> En pacientes sometidos a trombolisis se debe indicar el AAS 24 horas después del procedimiento. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> En caso de intolerancia al AAS se recomienda el uso de otro antiagregante plaquetario como Clopidogrel 75mg, con dosis de carga de 300mg (4) 	C
<ul style="list-style-type: none"> Todo paciente con infarto cerebral de menos de 3 horas de evolución, en los que se ha descartado una hemorragia mediante TC de encéfalo y que cumplen con criterios de inclusión y exclusión debe ser sometido a trombolisis intravenosa con r-TPA de acuerdo a protocolos preestablecidos. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> La ventana terapéutica pudiera ser mayor a 3 horas (hasta 6 horas). (1) 	I
<ul style="list-style-type: none"> La trombolisis intravenosa puede ser realizada en centros no especializados siempre que cuenten con un médico entrenado y cumplan con el protocolo. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> El Doppler transcraneal podría aumentar la efectividad de la trombolisis IV. (2) 	C
<ul style="list-style-type: none"> No se recomienda trombolisis intravenosa con Estreptokinasa. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> No se recomienda trombolisis intravenosa con otros agentes fibrinolíticos fuera de protocolos de investigación: fibrinogénolíticos, antiagregantes plaquetarios o hemorreológicos por vía endovenosa como: Ancrod, Abciximab, Desmoteplase, Reteplase, Tenecteplase. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> Los pacientes con infarto cerebral de menos de 6 horas y con una arteria cerebral media ocluida demostrada se someterán a trombolisis intra arterial con r-TPA o Urokinasa de acuerdo a un protocolo establecido en centros con experiencia y personal y tecnología adecuada. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> En pacientes con infarto cerebral y oclusión de la arterial basilar se pueden someter a trombolisis intra arterial con r-TPA o Urokinasa de acuerdo a un protocolo establecido en centros con experiencia y personal y tecnología adecuada. (4) 	I
<ul style="list-style-type: none"> No se recomienda realizar trombolisis intraarterial en pacientes que cumplen criterios para trombolisis intravenosa. (1) 	B
<ul style="list-style-type: none"> No usar heparinas de ningún tipo (heparina no fraccionada, heparinas de bajo peso molecular o heparinoides) y por ninguna vía (endovenosa o subcutánea) en el tratamiento de ACV isquémico agudo, ni para evitar la progresión del trombo, ni para evitar una recurrencia. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> En el caso de infarto cardioembólico no se debe iniciar la prevención secundaria con anticoagulantes con heparinas de ningún tipo (heparina no fraccionada, heparinas de bajo peso molecular o heparinoides) y por ninguna vía (endovenosa o subcutánea). (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> Existen condiciones en las que se podría usar heparina intravenosa: 	A

<ul style="list-style-type: none"> • Infarto venoso (1) • Disección arterial (4) 	C
<ul style="list-style-type: none"> • En caso de infarto venoso con trombosis de seno venoso cerebral demostrado, se recomienda tratamiento con heparina intravenosa no fraccionada ajustada según TTPK. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • No se recomienda la endarterectomía de urgencia (menos de 24 horas) rutinaria en pacientes con ACV isquémico agudo y estenosis carotídea sintomática. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • No se recomienda angioplastia de urgencia rutinaria en pacientes con infarto cerebral agudo y estenosis arterial aterosclerótica sintomática. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • En casos excepcionales de estenosis carotídea de otras causas (disecciones) con síntomas progresivos o recurrentes a pesar del tratamiento médico, pueden considerarse estas terapias. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> • No se recomienda por ahora el uso rutinario de ningún medicamento neuroprotector en el tratamiento del infarto cerebral agudo. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • No se recomienda el uso de otros tratamientos en el manejo de pacientes con infarto cerebral agudo tales como: (1) <ul style="list-style-type: none"> ○ Corticoesteroides ○ Hemodilución ○ Vasodilatadores como pentoxifilina ○ Sedantes y otros inhibidores gabaérgicos 	A
<ul style="list-style-type: none"> • La hipertensión inducida con medicamentos vasoactivos debe ser de uso excepcional en pacientes cuyos síntomas fluctúan y requieren mejorar el flujo sanguíneo cerebral. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • Estos pacientes requieren monitorización neurológica y cardiovascular más intensiva. (4) 	C

3.3.5 Manejo de las complicaciones neurológicas

Preguntas clínicas abordadas en la guía

- ¿Cuáles son las complicaciones neurológicas más frecuentes en pacientes con infarto cerebral?
- ¿Cómo manejar médicamente el edema cerebral y aumento de la presión intracraneana en pacientes con ACV isquémico agudo?
- ¿Cómo manejar la hidrocefalia aguda en pacientes con infarto cerebral?
- ¿En qué pacientes considerar una craniectomía descompresiva?
- ¿Cuándo usar anticonvulsivantes?
- ¿Cómo manejar la agitación psicomotora en pacientes con infarto cerebral?

Síntesis de evidencia

- Las complicaciones neurológicas más frecuentes son: transformación hemorrágica, edema y efecto de masa, hidrocefalia en infartos cerebelosos y crisis convulsivas.
- Hasta un 30% de los pacientes que se deterioran neurológicamente después de un infarto cerebral agudo lo hacen por tumefacción o hinchazón cerebral (edema citotóxico), que produce desplazamiento de estructuras cerebrales, herniación y mayor isquemia. En general, se produce en pacientes con oclusión del origen de

la arteria cerebral media (infarto maligno de arteria cerebral media) o grandes infartos cerebelosos y puede aparecer en menos de 24 horas y hasta 4 días después del evento inicial. En estos pacientes la presión intracraneana se eleva tardíamente.

- No hay evidencia que el tratamiento con diuréticos osmóticos (Furosemida o Manitol), soluciones hipertónicas o hiperventilación controlada mejore el pronóstico de estos pacientes
- Los corticoides pudieran empeorar el pronóstico por mayor riesgo de infecciones sin beneficio en disminuir el edema.
- Los infartos cerebelosos grandes pueden producir compresión del tronco e hidrocefalia. No hay ensayos clínicos controlados pero se sugiere craniectomía descompresiva para aliviar la compresión de tronco y ocasionalmente la instalación de drenaje ventricular en estos casos. Esta última opción, por si sola, pudiera producir hernia ascendente.
- Un análisis reciente de 3 ensayos clínicos pequeños de craniectomía descompresiva realizada antes de 48 horas desde el inicio de los síntomas en pacientes con infarto maligno de arteria cerebral media, demostró un beneficio significativo en reducir la muerte, reducción riesgo absoluto (RRA) de 50% y la discapacidad severa (RRA 23%) en menores de 60 años a 12 meses de seguimiento. El NNT para prevenir una muerte es 2 y para prevenir un paciente dependiente severo de 4, definido según clasificación de Rankin ≥ 4 , ANEXO 7.
- La hipotermia controlada para el manejo de pacientes con infarto maligno de arteria cerebral media y edema cerebral se encuentra aún en investigación.
- La probabilidad de una crisis epiléptica después de un infarto cerebral en general es baja, se ha estimado entre 2-30%. No hay datos sobre el beneficio de usar anticonvulsivantes profilácticos.

Recomendaciones (Nivel de evidencia)	Grado Recomendación
<ul style="list-style-type: none"> • El uso de terapia osmótica (Furosemida endovenosa o Manitol), soluciones hipertónicas o hiperventilación se recomiendan en pacientes seleccionados que se están deteriorando a consecuencia de edema cerebral, como una medida transitoria previa a una intervención quirúrgica. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> • No se recomienda el uso de corticoides para tratar el edema cerebral de estos pacientes. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • La evacuación de LCR vía drenaje ventricular puede utilizarse para tratar aumentos de la presión intracraneal secundario a hidrocefalia.(2) 	C
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda la craniectomía descompresiva en infartos cerebelosos extensos que producen compresión de tronco cerebral e hidrocefalia. (3) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda la craniectomía descompresiva precozmente, antes de 48 horas desde el inicio de los síntomas en infartos hemisféricos o arteria cerebral media maligna y deterioro neurológico catastrófico por efecto de masa. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Se puede realizar el procedimiento a infartos del hemisferio derecho o izquierdo. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • No se recomienda este procedimiento en mayores de 60 años. (4) 	I
<ul style="list-style-type: none"> • No es posible hacer una recomendación sobre craniectomía después de las 48 horas desde el inicio del evento (4) 	I

<ul style="list-style-type: none"> No se recomienda el uso rutinario de hipotermia controlada en el tratamiento del edema cerebral e hipertensión intracraneal en estos pacientes. Su uso es excepcional en pacientes en los cuales otras medidas no han funcionado y sólo debe ser realizado en centros con experiencia. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> No se recomienda el uso profiláctico de anticonvulsivantes en pacientes con ACV isquémico que no hayan tenido crisis epilépticas. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> En pacientes con ACV isquémico que han presentado una convulsión se recomienda el uso de anticonvulsivantes de acuerdo a las indicaciones habituales. (3) 	C

3.3.6 Manejo de las complicaciones médicas

Preguntas clínicas abordadas en la guía

- ¿Cuáles son las complicaciones médicas más frecuentes?
- ¿Cómo manejar la hipoxia?
- ¿Cómo manejar el aumento de temperatura en pacientes con infarto cerebral?
- ¿Cómo manejar la hipertensión en pacientes con ACV agudo reciente?
- ¿Cómo manejar la hipotensión?
- ¿Cómo manejar la hiperglicemia?

Síntesis de evidencia

- Las complicaciones médicas a considerar en pacientes hospitalizados por infarto cerebral agudo son: hipoxia, fiebre, hipertensión, hipotensión, hiperglicemia, hiponatremia.
- Un ensayo clínico demostró que el uso rutinario de oxigenoterapia en pacientes no hipoxémicos no cambiaba el pronóstico.
- La fiebre empeora el pronóstico de los pacientes con infarto cerebral.
- La hipotermia pudiera ser eficaz en mejorar el desenlace de pacientes con infarto cerebral y efecto de masa, pero aun se encuentra en investigación.
- Un aumento de la PA es habitual en pacientes con ACV agudo y pudiera ser una respuesta fisiológica a la hipoperfusión.
- La autorregulación está habitualmente alterada en pacientes con ACV por lo que la presión de perfusión cerebral depende de la presión arterial media.
- La hipertensión arterial después de un infarto cerebral habitualmente disminuye espontánea y paulatinamente luego de algunos días de iniciados los síntomas.
- La hipotensión tanto sistólica (<120mmHg) como diastólica (<60mmHg) se asocia con peor desenlace por aumento de la mortalidad y de la discapacidad en pacientes con infartos cerebrales
- La hipertensión sistólica severa (>220mmHg) se asocia con peor desenlace por aumento de la mortalidad y de la discapacidad en pacientes con infartos cerebrales.
- La hiperglicemia (>140mg%), especialmente las primeras 72 horas después de un ACV isquémico, se asocia con peor pronóstico por aumento de mortalidad y discapacidad.
- La hiponatremia (<135 mEq/Lt) puede aumentar el edema cerebral y empeorar el pronóstico de un infarto cerebral.

Recomendaciones (Nivel de evidencia)

**Grado
Recomendación**

• Se recomienda la administración de oxígeno suplementario en pacientes con ACV isquémico e hipoxemia menor a 92%. (2)	B
• La fiebre (temperatura axilar ≥ 37.5 ° C) debe ser tratada con antipiréticos como Paracetamol y la causa original corregida. (2)	B
• No se recomienda el uso de Metamizol porque puede bajar la presión. (3)	C
• No se recomienda el uso rutinario de hipotermia. (3)	C
• Se debe adoptar una aproximación cautelosa al tratamiento de la elevación de PA en el ACV agudo. No hay evidencia que su disminución tenga algún beneficio. (2)	C
• Se debe evitar el uso de antihipertensivos salvo que la PAS sea >220 mmHg o la PAD sea >120 mmHg. (2)	B
• En estos casos se sugiere el uso de Captopril oral 12.5 a 25 mg. (4)	C
• No usar Nifedipino sublingual u otro agente bloqueador del calcio por su efecto imprevisible y prolongado. (3)	B
• Pacientes con PA elevada elegibles para un tratamiento con r-TPA endovenoso pueden ser sometidos a un descenso cauteloso de la presión arterial hasta alcanzar una PAS <185 mmHg y la PAD <110 mmHg. (4)	C
• En circunstancias excepcionales, tales como IAM, disección aórtica, insuficiencia cardíaca congestiva, en que se requiera bajar la presión arterial, se recomienda el uso de agentes de acción corta y mínimos efectos sobre los vasos sanguíneos cerebrales como Labetalol intravenoso o Captopril oral o sublingual. (4)	C
• En pacientes previamente hipertensos en tratamiento con hipotensores, se recomienda suspender inicialmente estos medicamentos y reinstalarlos paulatinamente después de algunos días siempre y cuando el paciente se encuentre estabilizado clínicamente. (4)	C
• La hipotensión (PAS <120 mmHg o PAD <60 mmHg), debe tratarse con solución salina y en algunos casos drogas vasoactivas. (2)	B
• Las causas de hipotensión (hipovolemia, taquiarritmias, etc.) deben ser investigadas y corregidas	B
• La hiperglicemia (glicemia >140 mg/dL) debe ser corregida con insulina, usando un protocolo estandarizado. (2)	B
• La hiponatremia en estos pacientes debe ser tratada en general con aporte de volumen y sodio y no con restricción de agua libre. (4)	C
• La causa de la hiponatremia debe ser investigada	C

3.3.7 Evaluación del riesgo de recurrencia y diagnóstico etiopatogénico cardiovascular

Preguntas clínicas abordadas en la Guía

- ¿Cuál es el objetivo de realizar un diagnóstico etiopatogénico?

- ¿En qué pacientes realizar un estudio etiológico vascular?
- ¿Qué estructuras vasculares se deben estudiar?
- ¿Cuáles son los exámenes que se deben realizar?
- ¿Cuáles son los exámenes alternativos o complementarios para estudiar cada estructura vascular relevante?
- ¿En qué momento se debe realizar el estudio?

Síntesis de evidencia

- El objetivo de realizar un diagnóstico etiopatogénico cardiovascular es determinar el riesgo de recurrencia e indicar el tratamiento preventivo según corresponda.
- El cuadro clínico, la distribución de la o las lesiones y los factores de riesgo, pueden orientar hacia la etiopatogenia más probable del ACV isquémico, pero ésta solo puede ser establecida con exámenes cardiológicos o vasculares apropiados.
- Los métodos de diagnóstico y tratamiento de prevención secundaria, en general, se han aplicado a pacientes que no han quedado severamente dependientes después de un infarto cerebral.
- Existen condiciones como arritmias cardíacas, lesiones valvulares, de las paredes o cámaras cardíacas, lesiones vasculares aórticas, estenosis y oclusiones arteriales cervicales o intracerebrales que determinan diferentes riesgos de recurrencias y pronóstico y que requieren tratamientos específicos.
- Los exámenes que se deben considerar en todo paciente susceptible de beneficiarse de un tratamiento preventivo son:
 - Electrocardiograma
 - Holter de arritmia
 - Ecocardiograma transtorácico
 - Ecocardiograma transesofágico
 - Doppler duplex color de arterias carótida y vertebrales
 - Doppler transcraneano
 - Angiografía por TC (angio TC) de arterias cervicales e intracraneales
 - Angiografía por RM (angio RM) de arterias cervicales e intracraneales
 - Angiografía convencional con substracción digital
- La elección del método diagnóstico vascular dependerá de la condición clínica del paciente y la disponibilidad en cada centro.
- Para el diagnóstico de estenosis carotídea mayor a 70% el doppler duplex color, la angio TC y angio RM contrastada tienen validez similar comparada con angiografía.
- La angio TC, la angio RM y el doppler transcraneano realizado por operadores entrenados, tienen validez similar en el diagnóstico de estenosis intracraneana u oclusiones de arterias mayores.
- La elección del tipo de ecocardiograma dependerá de la condición clínica del paciente, la sospecha clínica y la disponibilidad en cada centro.
- El riesgo de recurrencia los primeros 14 días después de un ACV isquémico es variable. Puede ser alto en estenosis mayores a 70% y trombos intracavitarios cardíacos y bajo en fibrilación auricular, por lo que la mayoría de los estudios cardiovasculares pueden realizarse durante la primera semana después del evento.

Recomendaciones (Nivel de evidencia)	Grado Recomendación
<ul style="list-style-type: none"> Una vez estabilizado el paciente, se debe proceder lo más precozmente con el plan de tratamiento y de diagnóstico etiopatogénico. (4) 	C
<ul style="list-style-type: none"> El plan de diagnóstico etiopatogénico debe ir dirigido a la identificación de problemas de salud subyacentes al ACV que posean tratamiento específico, así como a la identificación de condiciones que sean susceptibles de intervención en prevención secundaria. (4) 	C
<ul style="list-style-type: none"> Todo paciente con ACV isquémico susceptible de tratamiento específico o candidato a prevención secundaria debe tener acceso a un estudio de potenciales fuentes de embolias o de alteraciones vasculares cervicales o cerebrales. (4) 	C
<ul style="list-style-type: none"> El estudio debe establecer el estado de las arterias cervicales e intracraneales, de la aorta proximal y del corazón. (4) 	C
<ul style="list-style-type: none"> Para descartar una fibrilación auricular u otras alteraciones del ritmo se recomienda electrocardiograma. (4) 	C
<ul style="list-style-type: none"> Para establecer la situación de las cámaras cardíacas se recomienda ecocardiografía transtorácica o transeofágica. (2) 	C
<ul style="list-style-type: none"> La elección de uno u otro procedimiento dependerá de las características clínicas del paciente. (4) 	C
<ul style="list-style-type: none"> Para establecer la situación de la aorta proximal se recomienda ecocardiografía transesofágica. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> Para establecer la situación de las arterias cervicales se recomienda el eco-duplex carótido vertebral. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> Como alternativa o complementariamente para aumentar la sensibilidad del método se puede utilizar la angio TC o la angio RM contrastada de vasos cervicales. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> Para establecer la situación de las arterias intracraneales se recomienda angio TC o angio RM o doppler transcraneal. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> Para establecer la situación de las venas y senos venosos cerebrales se recomienda angio TC o angio RM o angiografía. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> En casos excepcionales puede ser útil realizar una angiografía de vasos cervicales y cerebrales. (3) 	B
<ul style="list-style-type: none"> En casos excepcionales puede ser útil contar con Holter de electrocardiograma para establecer la presencia de arritmias paroxísticas. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> En casos excepcionales puede ser útil contar con estudios hematológicos o inmunológicos para establecer causas raras de ACV. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> Los estudios de causas de ACV deben ser realizados precozmente después del evento, pero no deben retrasar el tratamiento general y específico. (4) 	C

3.3.8 Prevención secundaria

Preguntas clínicas abordadas en la guía

- ¿Qué recomendaciones se deben hacer respecto al de estilo de vida del paciente para reducir la recurrencia de ACV isquémico?
 - Respecto del tabaquismo
 - Respecto de consumo de alcohol
 - Respecto de la actividad física
 - Respecto del peso corporal
- ¿Qué tratamiento debe recibir un paciente sin factores de riesgo después de un ACV isquémico para reducir la probabilidad de recurrencia?
- En presencia de hipertensión, ¿cuáles son las recomendaciones de tratamiento para prevenir una recurrencia de ACV? ¿Desde qué momento de la evolución se debe indicar? ¿Cuál es el fármaco de elección? ¿Cuál es la meta de la tratamiento antihipertensivo?
- En ausencia de hipertensión, ¿se debe indicar tratamiento antihipertensivo para prevenir la recurrencia del ACV?
- En presencia de dislipidemia, ¿cuáles son las recomendaciones para prevenir la recurrencia de un ACV? ¿Cuál es el fármaco de elección?
- En ausencia de dislipidemia, ¿debe recibir tratamiento con hipolipemiantes para prevenir recurrencia de ACV?
- En presencia de diabetes mellitus, ¿cuál es la meta del tratamiento hipoglucémico para prevenir recurrencia del ACV?
- En presencia de diabetes mellitus e hipertensión, ¿cuál es el grado de reducción de presión arterial que se debe propender? ¿Cuáles son los fármacos antihipertensivos de elección?
- En diabéticos, ¿cuales son las metas de reducción de colesterol?
- ¿Cuál es la conducta a seguir frente a un paciente fumador?
- En presencia de estenosis carotídea, ¿qué pacientes tienen indicación de endarterectomía carotídea? ¿Qué condiciones debe cumplir el equipo quirúrgico para la realización de esta cirugía?
- ¿Es la angioplastia con stent una alternativa a la endarterectomía carotídea?
- En estenosis intracraneal ¿cuál es la terapia de elección? ¿Cuándo se puede considerar la terapia endovascular?
- En presencia de fibrilación auricular, ¿cuál es la terapia de elección para la prevención de recurrencia de ACV? ¿Cuáles son las alternativas terapéuticas?
- En IAM con trombo intracavitario, ¿cuál es la tratamiento de elección?
- En presencia de enfermedad valvular reumática, prótesis valvulares mecánicas o biológicas ¿cuáles son las alternativas terapéuticas? ¿Cuáles son las opciones en caso de recurrencia con estos tratamientos?
- En presencia de un foramen oval permeable, ¿cuál es el tratamiento de elección?
- En ausencia de causas cardioembólicas, ¿cuál es el tratamiento de elección para prevención de la recurrencia? ¿Cuáles son las alternativas? ¿Qué utilizar cuando ocurre una recurrencia estando en tratamiento con un fármaco de primera elección?
- ¿Cuál es el efecto de la terapia de sustitución hormonal sobre el riesgo de una recurrencia de ACV?

Síntesis de evidencia

- Existe evidencia de que el tabaquismo es un factor de riesgo independiente para ACV, para todas las edades y ambos sexos. En datos derivados de meta-análisis el riesgo de ACV en fumadores duplica el riesgo de los no fumadores. Por

motivos éticos es imposible realizar estudios aleatorios para evaluar la eficacia de la suspensión del hábito tabáquico sobre la recurrencia del ACV. Estudios observacionales muestran una reducción del riesgo hasta equipararse al riesgo de los no fumadores 5 años después de la suspensión.

- Existe evidencia que el alcoholismo y el consumo de grandes cantidades de alcohol eleva el riesgo de todos los tipos de ACV. La mayoría de los estudios muestran una relación entre cantidad de alcohol consumido e infarto cerebral con una curva en "J". No existen estudios del efecto de la suspensión del alcohol post ACV sobre el riesgo de recurrencia.
- La obesidad, definida como un índice de masa corporal $\geq 30 \text{Kg/m}^2$, se asocia fuertemente con factores de riesgo como hipertensión, diabetes y dislipidemia. En hombres se ha documentado la obesidad como un factor de riesgo independiente, no así en la mujer donde los datos son inconsistentes. Diversos estudios han mostrado una mayor asociación entre la obesidad abdominal, definida como circunferencia abdominal $>102 \text{ cm}$ en hombres y $>88 \text{ cm}$ en mujeres, con el riesgo de ACV. No hay datos respecto del impacto de la reducción de peso sobre el riesgo de recurrencia de ACV.
- Individuos alta o moderadamente activos tienen un riesgo de ACV menor que los individuos poco activos o sedentarios. La actividad física ejerce efectos favorables sobre diversos factores de riesgo cardiovasculares, reduciendo la necesidad de intervenciones farmacológicas. Si bien no hay datos del impacto de la actividad física sobre la recurrencia de ACV, la implementación de programas estructurados con ejercicios aeróbicos tienen un claro beneficio sobre la movilidad, balance y resistencia.
- El tratamiento antihipertensivo se ha asociado en forma definida con una reducción de recurrencia de todos los tipos de ACV, así como con una tendencia a la reducción de ACV fatales y muerte vascular. Estos resultados se obtienen tanto en individuos hipertensos y no hipertensos. No existen datos que permitan definir el momento óptimo para el inicio de la terapia en relación con la fase aguda del ACV. No hay suficientes datos para comparar diversos esquemas terapéuticos antihipertensivos. Datos de metaanálisis encuentran una reducción significativa de recurrencia de ACV con el uso de diuréticos tiazídicos y asociación de diuréticos más IECAs. No se encuentra una reducción significativa con beta-bloqueadores o IECAs en uso aislado, pero el número de estudios y pacientes disponibles para meta-análisis de estas clases terapéuticas en prevención secundaria es aun insuficiente para una valoración definitiva. PROGRESS, el estudio individual más señero en este ámbito, realizado en individuos tanto hipertensos como no hipertensos se obtuvo una reducción de recurrencia de ACV de 43% con la combinación de diurético más IECA con una reducción de 12 y 5 mmHg en la PAS y PAD, respectivamente.
- La diabetes mellitus es un factor de riesgo independiente para el ACV. Terapias múltiples e intensivas con estatinas, antihipertensivos e hipoglicemiantes han demostrado impacto en la reducción del ACV. Un estricto control de la hipertensión ha demostrado una reducción de riesgo relativo de ACV de 44 % en diabéticos. El efecto favorable se obtiene hasta niveles de PA de 120/80 mm Hg. Tratamientos con IECA y antagonistas del receptor de angiotensina II (ARAI) han demostrado un efecto favorable en la progresión de la nefropatía diabética. En la mayoría de los diabéticos se requiere de una politerapia para alcanzar la reducción deseada de PA. La reducción del colesterol (Col) LDL a niveles bajo 70 mg/dl ha demostrado tener beneficio sobre la ocurrencia de eventos cardiovasculares. El uso de simvastatina reduce la presentación de un primer evento vascular, incluido ACV. Tendencia similar se ha observado con otras estatinas en estudios menores (pravastatina, lovastatina y atorvastatina).

La información respecto de la prevención secundaria del ACV con tratamiento antihipertensivo e hipolipemiante en diabéticos es aun escasa.

- A pesar de que los estudios observacionales evidenciaban solo una modesta relación entre nivel de colesterol y el riesgo de ACV, estudios experimentales prospectivos recientes han demostrado la efectividad del uso de estatinas. En pacientes con ACV o CIT y enfermedad coronaria el uso de simvastatina y pravastatina muestra una reducción de eventos vasculares no cerebrales. En pacientes con niveles de Col LDL sobre 100 y antecedentes de ACV o CIT el uso de atorvastatina en dosis de 80 mg al día produjo una reducción significativa de eventos vasculares tanto coronarios como cerebrales, sin un aumento de los efectos adversos.
- Estudios aleatorios han establecido claramente el beneficio de la endarterectomía carotídea en la prevención secundaria de pacientes con estenosis severa entre 70 y 99%, según los criterios NASCET (North American Surgery Carotid Endartectomy Trial). Condición fundamental para que este beneficio se obtenga es que el cirujano tenga un registro de su morbilidad y mortalidad peri-operatoria y que ésta se sitúe bajo el 6%. Para pacientes con estenosis carotídea moderada, de 50 a 69%, el beneficio es menor y está condicionado a la presencia de ciertos factores. Los factores que incrementan el beneficio son: sexo masculino, edad sobre 75 años, realización de la cirugía en el lapso de 2 semanas desde el evento vascular, mayor grado de estenosis dentro de este rango y sintomatología cerebral (no ocular). Para estenosis carotídea bajo 50% no hay beneficio con la cirugía. La angioplastía con o sin stent, con o sin protección distal no es superior a la endarterectomía quirúrgica y pudiera ser peor.
- Se han reportado un alto grado de efectividad técnica de la angioplastía de estenosis de arteria vertebral, pero no hay datos respecto de la efectividad de esta intervención en la prevención de eventos cerebrovasculares.
- La estenosis de arterias intracraneales se asocia a una alta tasa de recurrencia de ACV. La comparación directa de terapia con anticoagulación oral y terapia antitrombótica debió ser interrumpida por un exceso de eventos adversos con la terapia anticoagulante, morragias mayores, IAM y muertes. El uso de antitrombóticos es la terapia médica de elección. La angioplastía con stent es técnicamente factible pero no hay datos respecto de su efecto sobre la recurrencia de eventos cerebrovasculares. Un estudio prospectivo de angioplastía con stent documenta una tasa de re-estenosis superior al 30% en 6 meses, casi 40% de ellas sintomáticas.
- La presencia de fibrilación auricular crónica o paroxística es un potente predictor de recurrencia, riesgo que se incrementa en pacientes de mayor edad, con insuficiencia cardíaca de inicio reciente, hipertensos, diabéticos y con antecedentes de trombo-embolismo. Múltiples estudios han documentado la eficacia de la terapia anticoagulante ajustada por INR (International Normalized Ratio, en inglés) con una reducción del riesgo absoluto de 4,5% a 1,4% anual, vale decir, una reducción del riesgo relativo de 68%. La intensidad óptima de la terapia se sitúa en INR entre 2.0 y 3.0. Las hemorragias asociadas a la terapia son de 1,3% año, comparado con 1% anual con AAS o placebo. El uso de AAS es sustancialmente menos eficaz con una reducción de riesgo relativo de 21% comparado con placebo. Un inhibidor directo de la trombina que se administra a dosis fijas, Ximelagatrán ha documentado no ser inferior a la anticoagulación oral, pero no ha sido aprobado aun para su uso fuera del contexto de investigación. El momento adecuado para el inicio de la anticoagulación no está claramente establecido. La mayoría de los pacientes incluidos en estudios han recibido su terapia después de las 2 semanas del evento vascular, sin evidencia de un exceso de recurrencias precoces.

- Hasta en un 20% de los IAM antero-apicales extensos se producen fenómenos embólicos, particularmente en el curso de los primeros 3 meses, con un riesgo mayor en presencia de disfunción miocárdica, insuficiencia cardíaca congestiva y fibrilación auricular
- Hasta un 27% de la población tiene foramen oval permeable (FOP), proporción que aumenta a 46% en pacientes con ACV o CIT criptogénico. En un seguimiento a 4 años en pacientes de 18 a 55 años con ACV criptogénico y FOP, se registra una recurrencia de 2,3% en pacientes con FOP aislado y 15,2% en pacientes con FOP asociado a aneurisma del séptum, con un intervalo de confianza de 1,8 a 28,6 %. El estudio PICSS, único estudio aleatorio disponible a la fecha, no documentó diferencias en la recurrencia entre pacientes tratados con tratamiento anticoagulante o AAS. Tampoco diferencias en la recurrencia de pacientes con ACV criptogénico con o sin FOP.
- La enfermedad cardíaca valvular se asocia a una alta recurrencia de ACV. En enfermedad mitral reumática la recurrencia se eleva a 40–60 % principalmente en el curso del primer año después del evento. Múltiples estudios observacionales documentan una reducción notable con el uso de terapia anticoagulante oral. El reemplazo valvular con válvulas mecánicas requiere una terapia anticoagulante permanente. La asociación de terapia anticoagulante intensiva con INR 3.0 a 4,5 y AAS 100 mg reduce la recurrencia y mortalidad a expensas de un incremento de las hemorragias menores.
- El uso de antiagregantes plaquetarios reduce la recurrencia de ACV no fatal en 28% y de ACV fatal en 16%. El AAS es eficaz en una dosis con un rango entre 50 y 1300 mg/ día. La directa comparación de dosis altas y bajas no ha evidenciado diferencias de eficacia, pero las dosis altas se asocian a mayor incidencia de eventos adversos. Clopidogrel en dosis de 75 mg/día es eficaz en la prevención de eventos cerebrovasculares y no presenta diferencias significativas en su eficacia comparada con AAS en el subgrupo de pacientes cuyo evento calificante es CIT o ACV. Su tolerancia también es comparable a AAS. En estudios de comparación directa de dipiridamol y AAS se evidencia una eficacia comparable en el uso aislado de cada uno de estos fármacos, con una reducción del riesgo de 16 y 18% comparado con placebo, respectivamente. Sin embargo la combinación de AAS 50 mg/día más dipiridamol 400 mg/día en formulación de liberación prolongada evidencia una reducción del riesgo de 37%. Esto se corrobora en estudio comparativo de combinación de ambos fármacos con dosis de AAS 30 a 325 al día y de dipiridamol 200 mg por 2 veces al día con una reducción del riesgo absoluto de 1% anual por sobre AAS. La combinación de AAS y clopidogrel, en cambio, no ha evidenciado ser superior a cada uno de estos fármacos aislados, pero se asocia a un incremento absoluto de 1,3% del riesgo de hemorragias con riesgo vital. La ticlopidina es tan eficaz como AAS en la prevención de eventos cerebrovasculares pero se asocia a neutropenias significativas en 2% de los casos.
- En ACV no cardioembólicos la comparación del uso de AAS 325 mg y anticoagulación con INR 1,4 a 2,8 no evidenció diferencias en eficacia, ni en eventos adversos. En ACV por estenosis aterotrombótica intracraneal superior a 50% la comparación de terapia anticoagulante con INR 2.0 a 3.0 y AAS 1,300 mg debió suspenderse por un exceso de eventos adversos (muerte, hemorragias, IAM o muerte súbita) en el grupo anticoagulado, sin evidenciar beneficio en términos de recurrencia de ACV.
- El uso de terapia de sustitución hormonal en mujeres que han sufrido un ACV isquémico aumenta en forma significativa el riesgo de nuevos eventos cardiovasculares.

Recomendaciones (Nivel de evidencia)	Grado Recomendación
<ul style="list-style-type: none"> • Todo paciente con ACV debe recibir educación y consejo en relación con los factores del estilo de vida que pueden reducir su riesgo de recurrencia. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • A todo paciente fumador que presente un ACV se le debe recomendar dejar de fumar. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • A todo paciente alcohólico o bebedor excesivo se le debe recomendar dejar de beber alcohol. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Se puede recomendar el consumo moderado de alcohol en dosis inferiores a 24 g (\approx 2 copas de vino) al día en hombres y menores a 12 g al día (\approx 1 copa de vino) en mujeres no embarazadas. (2) 	C
<ul style="list-style-type: none"> • En todo paciente obeso que ha sufrido un ACV se debe recomendar bajar de peso. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • Para pacientes que han sufrido un ACV y que estén en condiciones de hacer actividad física se debe recomendar la realización de ejercicios aeróbicos por 30 minutos al menos 3 veces por semana. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Se debe indicar tratamiento antihipertensivo a todo paciente hipertenso que haya superado la fase aguda de su ACV. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Se sugiere obtener una reducción de 10/5 mm Hg en la PAS y PAD, respectivamente o alcanzar presiones normales \leq120/80 mm Hg. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda el uso de diuréticos o asociación de diuréticos más IECA; sin embargo la terapia debe individualizarse según coexistencia de otras enfermedades y/o potenciales efectos adversos de los fármacos. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda el tratamiento antihipertensivo también en pacientes no hipertensos, puesto que la reducción del riesgo de recurrencia que obtienen es semejante a la que obtienen los pacientes hipertensos. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • En pacientes diabéticos con ACV o CIT se sugiere un control estricto de los niveles de glicemia con una meta cercana a la normoglicemia para reducir la progresión de daño microvascular. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • El valor meta de hemoglobina glicosilada (HbA1c) en pacientes diabéticos que han sufrido CIT o ACV es inferior a 7%. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • Todos los antihipertensivos son adecuados para reducir la PA en diabéticos; en la mayoría de los pacientes se requiere tratar con más de un fármaco antihipertensivo para lograr la meta de PA. Dado que los IECA y ARAII son más efectivos en la reducción de la progresión del daño renal se sugiere utilizarlos como fármacos de primera elección. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • En diabéticos se debe utilizar estatinas en la prevención secundaria del ACV. La simvastatina en dosis de 40 mg al día es el fármaco de elección. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • En pacientes con hipercolesterolemia (Col LDL > 135 mg/dl) con enfermedad coronaria o CIT o ACV de etiología presumiblemente aterotrombótica debe indicarse una 	A

estricta adherencia a dieta hipocolesterolémica, ajustes en estilo de vida y estatinas (simvastatina, pravastatina, lovastatina, atorvastatina). (1)	
<ul style="list-style-type: none"> La meta recomendada de Col LDL es <100 mg/dl. En pacientes de muy alto riesgo la meta de Col LDL es <70 mg/dl (concomitancia con enfermedad coronaria, diabetes, enfermedad vascular periférica) (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> En pacientes con CIT o ACV de etiología presumiblemente aterotrombótica pero con colesterolemia normal y sin enfermedad coronaria concomitante, se recomienda el uso de estatinas. El fármaco de elección es atorvastatina en dosis de 80 mg al día. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> En pacientes con CIT o ACV y bajos niveles de Col HDL se recomienda además el uso de niacina o fibratos. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> En pacientes con ACV o CIT reciente (menos de 6 meses) y estenosis carotídea severa (70-99%) se recomienda la endarterectomía realizada por un cirujano cuyo registro de morbilidad y mortalidad peri-operatoria sea inferior a 6%. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> En pacientes con ACV o CIT y estenosis carotídea moderada (50-69%) se puede recomendar la endarterectomía carotídea, particularmente si es varón, mayor de 75 años y el evento ha ocurrido hace menos de 2 semanas. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> En pacientes con estenosis carotídea menores de 50 % no está indicada la endarterectomía. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> En pacientes con estenosis carotídea severa (70-99%) sintomática que tengan una estenosis de muy difícil acceso quirúrgico, riesgo quirúrgico elevado por co-morbilidad o estenosis secundaria a radioterapia, se puede considerar como alternativa la angioplastía con un operador con registro de morbilidad y mortalidad peri-procedimiento inferior a 6 %. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> En pacientes con ACV, CIT y estenosis de arterias vertebrales extracraneales y arterias intracraneales se debe indicar terapia antitrombótica, estatinas, IECAs más diuréticos y modificación intensiva de los factores de riesgo vasculares. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> En pacientes con estenosis de arteria vertebral extracraneal que presentan síntomas repetidos aun bajo plena terapia médica con antitrombóticos, estatinas y manejo intensivo de factores de riesgo, considerar la indicación de angioplastía. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> La terapia con angioplastía, con o sin stent, en pacientes con estenosis intracraneal sólo se debe plantear en caso de sintomatología recurrente por factores hemodinámicos, y debe considerarse como una terapia de excepción cuya eficacia clínica no está demostrada. (4) 	C
<ul style="list-style-type: none"> En pacientes con ACV o CIT y FA crónica o intermitente (paroxística) se debe indicar anticoagulación oral con un INR meta de 2,5 (rango 2.0-3.0) (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> En pacientes con ACV o CIT y FA crónica o intermitente (paroxística) que presentan impedimentos para una terapia 	A

anticoagulante se debe indicar AAS 325 mg/día. (1)	
• En pacientes con ACV o CIT y FA crónica o intermitente (paroxística), en tratamiento anticoagulante se recomienda el control de frecuencia por sobre el control de ritmo. (1)	A
• En pacientes con ACV o CIT que ocurre en el contexto de un IAM con un trombo mural documentado por ecografía, indicar anticoagulación oral con un INR meta de 2,5 (rango 2.0-3.0) por un período de 3 meses-1 año. (2)	B
• Se debe mantener terapia antitrombótica concomitante con AAS en dosis de 100 mg/ día. (2)	A
• En pacientes con ACV o CIT y cardiomiopatía dilatada se puede indicar anticoagulación oral o terapia antitrombótica. (2)	C
• En pacientes con ACV o CIT y valvulopatía mitral con o sin FA asociada se debe indicar anticoagulación oral con un INR meta de 2,5 (rango 2.0-3.0) (2)	B
• En pacientes con valvulopatía reumática que presenten recurrencia de ACV o CIT bajo anticoagulación efectiva se puede agregar terapia antitrombótica con AAS 100 mg/día. (3)	C
• En pacientes con ACV o CIT y prótesis valvulares mecánicas se debe indicar anticoagulación oral con un INR meta de 3.0 (rango 2.5-3.5) (1)	B
• En pacientes que presenten recurrencia de ACV o AIT bajo anticoagulación efectiva se puede agregar terapia antitrombótica con AAS 100 mg /día (2)	B
• En pacientes con ACV o AIT y prótesis valvulares biológicas, se puede indicar anticoagulación oral con un INR meta de 2,5 (rango 2.0 a 3.0). (2)	B
• En pacientes con ACV o AIT y foramen oval permeable debe indicarse tratamiento preventivo con antiagregantes plaquetarios. (2)	B
• En aquellos pacientes que presentan además condiciones asociadas como trombofilias o trombosis venosa profunda se debe indicar terapia anticoagulante oral. (3)	C
• El cierre endovascular del FOP se puede considerar sólo en pacientes con CIT o ACV recurrentes criptogénicos que ocurran bajo terapia anticoagulante efectiva. (4)	I
• En pacientes con CIT o ACV y trombofilia documentada se puede indicar terapia antitrombótica o anticoagulante de plazo limitado o crónica dependiendo de la historia de fenómenos trombóticos previos y de la evaluación particular del riesgo de recurrencia. (2)	B
• En pacientes con CIT o ACV de mecanismo probablemente aterotrombótico o criptogénico se debe indicar terapia antitrombótica. (1)	A
• La terapia antiagregante plaquetaria puede efectuarse con	A
○ AAS en dosis de 50-325 mg/día (1)	A
○ Clopidogrel 75 mg/día (1)	A
○ Terapia combinada de AAS 50 mg más dipyridamol 400 mg/día(1)	A

• La terapia antiagregante plaquetaria recomendada es AAS 100-325mg día (1)	A
• En caso de recurrencia bajo terapia con AAS se recomienda la asociación de AAS más dipiridamol (1)	A
• En caso de intolerancia a AAS se recomienda el uso de clopidogrel (1)	A
• En mujeres que han sufrido un ACV o CIT se recomienda no usar terapia de sustitución hormonal (1)	A

3.3.9 Manejo de CIT aguda o reciente

Preguntas clínicas abordadas en la guía

- ¿Cómo abordar la CIT aguda?
- ¿Cuál es el riesgo de infarto en un paciente con CIT reciente?
- ¿Se debe hospitalizar al paciente con CIT reciente?
- ¿Cómo manejar al paciente con CIT reciente?

Síntesis de evidencia

- La única diferencia clínica entre una CIT y el ACV isquémico es la duración inferior a las 24 horas. Un subgrupo de estas, sin embargo, afecta al ojo en lugar del cerebro, manifestándose clínicamente por una alteración monocular de la visión que revierte en menos de un día. De acuerdo a la opinión neurológica prevalente, sin embargo, la diferenciación entre ACV isquémico agudo y CIT no es necesaria al momento de definir pronóstico y tratamiento, pues la diferencia entre ambos cuadros es meramente cuantitativa, en términos de su duración, y no cualitativa en términos de su abordaje, estudio y medidas de prevención secundaria.
- El riesgo de infarto en pacientes con CIT es alto: 2-5% a los 2 días, 3-9% a los 7 días, 7% al mes y 6-14% a los 3 meses del evento. Para identificar a los pacientes con alto riesgo de presentar un infarto posterior a CIT se han propuesto y validado tres escalas. La escala ABCD2 es la que mejor predice el riesgo de infarto y de gran utilidad para decidir a quienes hospitalizar, ANEXO 8.
- Pacientes con un puntaje ≥ 4 tienen un riesgo de infarto de 5% a los 2 días y deben hospitalizarse.
- Los pacientes con CIT y alto riesgo de recurrencia a los 2 o 7 días deben hospitalizarse para identificar la etiopatogenia del evento e iniciar tratamiento preventivo precozmente y tratar los infartos cerebrales que se produzcan en ese período.
- El manejo de los pacientes con CIT debe ser idéntico al de un infarto cerebral. Esto incluye el diagnóstico por imágenes, inicio precoz de tratamiento antitrombótico, antihipertensivo y estatinas, estudio cardíaco y vascular.

Recomendaciones (Nivel de evidencia)	Grado Recomendación
• Manejar a todo paciente con CIT en forma similar a un paciente con infarto cerebral, incluyendo la evaluación de riesgo cardiovascular (2)	B
• Para determinar el riesgo de infarto cerebral se recomienda el uso de la escala ABCD2, utilizando 4 o más como punto de corte de riesgo alto, ANEXO 8. (2)	B
• Realizar un CT de encéfalo sin contraste a todo paciente con	A

CIT. (1)	
• Iniciar o incrementar el tratamiento antitrombótico en todo paciente con CIT. (1)	A
• Iniciar tratamiento hipotensor con diurético y IECA independientemente si es o no hipertenso en todo paciente con CIT. (1)	A
• Iniciar tratamiento con estatinas para alcanzar niveles de Col LDL <100 mg/dl o <70 mg/dl, en pacientes de alto riesgo cardiovascular. (1)	A
• Tratar con anticoagulantes orales a todo paciente con CIT y fibrilación auricular u otra causa de cardioembolismo. (1)	A
• A todo paciente con CIT se le debe realizar un estudio vascular y cardíaco para determinar su etiopatogenia. (3)	C

3.3.10 Manejo de ACV isquémico o CIT no aguda

Preguntas clínicas abordadas en la guía

- ¿Cómo manejar al paciente con infarto cerebral o CIT no aguda?
- ¿Qué paciente hospitalizar?

Síntesis de evidencia

- Los pacientes con historia de ACV isquémico o CIT de más de 14 días de evolución tienen menos riesgo de complicaciones neurológicas derivadas de su infarto cerebral.
- Los pacientes con historia de ACV isquémico o CIT de más de 14 días tienen menos riesgo de recurrencia precoz.
- Los pacientes con historia de ACV isquémico o CIT de más de 14 días tienen riesgo de sufrir complicaciones médicas como neumonías, infecciones urinarias y trombosis venosas profundas y un riesgo progresivamente mayor de sufrir eventos cardiovasculares no cerebrales.
- Los pacientes con historia de ACV isquémico o CIT de más de 14 días pueden tener déficit neurológico que los hace dependientes y requieren rehabilitación integral.
- El manejo del paciente con ACV isquémico o CIT de más de 14 días debe ser equivalente al de un paciente con infarto cerebral o CIT aguda en los siguientes aspectos: diagnóstico por imágenes, inicio precoz de tratamiento antitrombótico, antihipertensivo y estatinas, y estudio cardíaco y vascular.
- La RM es más sensible que el CT para discriminar entre infarto y hemorragia cerebral, dado que la mayoría de las hemorragias se hacen isodensas o hipodensas en el CT después de 8 días desde el ACV.
- 50 a 69% de los pacientes con infarto cerebral no agudo o CIT y estenosis carotídea se benefician de una endarterectomía carotídea sólo si son operados antes de 15 días del evento. Los pacientes con estenosis mayores a 70% se benefician hasta 12 semanas desde el inicio de los síntomas.

Recomendaciones (Nivel de evidencia)	Grado Recomendación
• Los pacientes con ACV isquémico de más de 14 días de evolución deben ser derivados para su evaluación lo antes posible por un neurólogo capacitado en el manejo de ECVs.	A

(1)	
<ul style="list-style-type: none"> Realizar evaluación neurológica y general para detectar complicaciones médicas y déficit neurológico residuales en estos pacientes. (3) 	B
<ul style="list-style-type: none"> Hospitalizar aquellos pacientes con complicaciones que no puedan ser manejados en forma ambulatoria. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> A todo paciente con ACV isquémico de más de 14 días de evolución realizar de preferencia una RM de encéfalo para descartar una hemorragia en etapa isodensa al CT. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> Iniciar o incrementar el tratamiento antitrombótico en todo paciente con ACV isquémico. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> Iniciar tratamiento hipotensor con IECA y diurético independientemente si es o no hipertenso a todo paciente con ACV isquémico de más de 14 días de evolución. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> Iniciar tratamiento con estatinas para alcanzar Col LDL <100 mg/dl o <70 mg/dl en pacientes de alto riesgo cardiovascular en todo paciente con ACV isquémico de más de 14 días de evolución. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> Iniciar tratamiento con anticoagulantes orales en todo paciente con ACV isquémico de más de 14 días de evolución y fibrilación auricular u otra causa de cardioembolismo. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> Realizar estudio vascular y cardiaco para determinar posible etiopatogenia en todo paciente con ACV isquémico de más de 14 días de evolución. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> Considerar endarterectomía carotídea sólo si la estenosis carotídea es >70% en aquellos pacientes con ACV o CIT de más de 14 días de evolución. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> Derivar a rehabilitación ambulatoria a todo paciente con ACV isquémico de más de 14 días de evolución con déficit neurológico residual. (2) 	B

3.4 Seguimiento y rehabilitación.

3.4.1 Generalidades sobre rehabilitación en pacientes con infartos cerebrales

Preguntas clínicas abordadas.

- ¿Cuál es el objetivo de la rehabilitación en un paciente con infarto cerebral?
- ¿Cuándo iniciar la rehabilitación?
- ¿Quiénes deben formar parte del equipo de rehabilitación?
- ¿Cuán intensa debe ser la rehabilitación?
- ¿Cuánto tiempo debe durar?
- ¿Cómo organizar la rehabilitación del paciente durante su hospitalización?
- ¿Cómo organizar la rehabilitación del paciente ambulatorio?

Síntesis de la evidencia.

- La rehabilitación es un proceso que, con un enfoque integral e interdisciplinario, busca disminuir la incidencia de complicaciones prevenibles, evitar un aumento del déficit neurológico, disminuir los tiempos de hospitalización, apoyar e integrar al paciente y a su familia en el proceso de tratamiento y optimizar los resultados funcionales y la reintegración social.

- A juicio de expertos, toda intervención de rehabilitación debe responder a un plan que se inicia con una evaluación diagnóstica por cada profesional del equipo, con el propósito de identificar y evaluar los problemas secundarios al daño neurológico. Posteriormente, el equipo de profesionales debe reunirse con el fin de proponer objetivos, estrategias de tratamiento y plazos claramente definidos. En la medida de lo posible, debe ser acordado con el paciente, su familia o cuidador. Este plan debe ser reevaluado en forma semanal durante la hospitalización y, después, mensual o trimestralmente, según las condiciones específicas del paciente.
- Existe evidencia que la rehabilitación precoz e intensa se asocia a una disminución de la morbimortalidad asociada y mejora el desenlace funcional.
- Los resultados al año y a los cinco años son mejores a mayor duración de la intervención de rehabilitación en la fase aguda. La rehabilitación incluye la prevención de complicaciones, el diagnóstico y tratamiento precoz de ellas y la identificación de factores biomédicos, psicológicos y sociales previos al ACV que pudieran incidir en la evolución de la persona.
- La evidencia apoya el trabajo en equipo de los neurorehabilitadores con un enfoque interdisciplinario, centrado en las necesidades del paciente y tomando en consideración su entorno psicosocial. Requiere la participación de enfermera, fisiatra, fonoaudiólogo, kinesiólogo (idealmente especialista en neurokinesiólogía), neurólogo, geriatra, nutricionista, terapeuta ocupacional, trabajador social, psicólogo, y otros, según las necesidades del paciente.
- Los factores predictores más importantes en la recuperación funcional de la persona con ACV son la severidad del compromiso inicial y la edad; usando ambos parámetros se puede determinar las necesidades terapéuticas y recursos para su rehabilitación. Una vez estabilizado neurológicamente, debe ser evaluado con un instrumento que permita direccionar su rehabilitación. El uso del Functional Independence Measure (FIM) tiene amplio respaldo para ello ya que relaciona el uso de los recursos de salud, su eficacia y eficiencia, ANEXO 9.
- El paciente que persiste en situación de discapacidad debe ser evaluado periódicamente para determinar los contenidos específicos, la intensidad y duración de cada fase de tratamiento.
- La planificación de la rehabilitación ambulatoria de la persona con ACV debe responder a un plan acotado, con plazos definidos, cuyos objetivos deben ser acordados con el paciente y/o su familia y/o su cuidador. Siempre debe contemplar una instancia de reevaluación periódica por el equipo tratante que lo derivó a la atención ambulatoria.
- El equipo de rehabilitación debe hacer un diagnóstico de la red social con que se cuenta localmente, a fin de potenciarla y activarla. La orientación del paciente en su uso debe ser personalizada.
- El plan de rehabilitación deberá concluir cuando se cumplen los objetivos acordados, cuando se alcanza una meseta en la condición funcional del paciente o cuando la persona con ACV decide poner fin a su programa de rehabilitación.

Recomendaciones (Nivel de evidencia)	Grado Recomendación
<ul style="list-style-type: none"> • El médico tratante y/o la enfermera, debe solicitar la asistencia del equipo de rehabilitación una vez ingresado el paciente a fin de iniciar la rehabilitación precozmente. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • El tratamiento de rehabilitación debe ser integral e interdisciplinario. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Una vez lograda la estabilidad neurológica. el déficit 	B

funcional debe ser evaluado con un instrumento confiable para determinar estrategias de rehabilitación: usar Rankin modificado o FIM(TM), ANEXOS 7 o 9, respectivamente . (2)	
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda que la primera fase del plan de rehabilitación sea lo más intensa y larga posible para obtener un mejor desenlace. En los primeros 7 días debe ser, a lo menos, diaria. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda hacer un plan de rehabilitación partiendo del diagnóstico interdisciplinario con objetivos y plazos definidos claramente. (3) 	C

3.4.2 Problemas específicos en pacientes con infarto cerebral que la rehabilitación debe abordar

Los trastornos de la deglución son la principal complicación en estos pacientes con una frecuencia que varía entre 64-90%. Le siguen las siguientes complicaciones en orden de frecuencia: infecciones del tracto urinario 23%, neumonía 22%, úlceras por presión 21%, caídas 25%, trombosis venosa profunda 2%, embolia pulmonar 1%, hombro doloroso 9%, dolor de otro origen 34%, depresión 16%, labilidad emocional 12%, ansiedad 14%, confusión 36 %, entre otras.

Preguntas clínicas abordadas en la guía

- ¿Cómo diagnosticar y tratar la disfagia neurogénica en la persona con ACV?
- ¿Cómo prevenir las TVP y/o TEP en personas con ACV?
- ¿Cómo evitar la atelectasia y la neumonía en la persona con ACV?
- ¿Cómo prevenir las úlceras por presión o escaras?
- ¿Cómo manejar la incontinencia urinaria y fecal en la persona con ACV?
- ¿Cómo posicionar e iniciar la estimulación sensorio-motora en la fase aguda sin generar complicaciones en la persona con ACV?
- ¿Cómo diagnosticar y tratar los trastornos de la comunicación?
- ¿Cómo mantener una buena condición nutricional en la persona con ACV?
- ¿Cómo prevenir y tratar los síndromes dolorosos en la persona con ACV agudo?
- ¿Cómo evaluar y manejar los trastornos sensorio-motores de la persona con ACV en la fase subaguda y crónica?
- ¿Cómo tratar la limitación en las actividades de la vida diaria por inefectividad de la postura y el movimiento?
- ¿Cómo diagnosticar y tratar los trastornos cognitivos?
- ¿Cómo diagnosticar y tratar los trastornos del ánimo y la incontinencia emocional?
- ¿Cómo prevenir las caídas, la osteoporosis y fracturas en personas con ACV?

Síntesis de evidencia

3.4.2.1

Disfagia en las personas con ACV

- La evidencia aportada por la videofluoroscopia indica que la disfagia está presente en un 64-90% de las personas con ACV agudo, de ellas, 22-42% presenta aspiración. La disfagia incide también en la deshidratación y desnutrición de la persona con ACV.

- La evaluación de la deglución realizada por profesionales entrenados, antes de iniciar la ingesta, reduce el riesgo de que se produzcan las complicaciones mencionadas en el párrafo anterior.
- Existe riesgo de aspiración si están presentes los siguientes signos: voz húmeda, tos voluntaria débil, cualquier indicación de reducción en la función laríngea y reducido nivel de conciencia.
- La tos indica que ha penetrado material en la vía aérea, sin embargo, la ausencia de tos no descarta la disfagia; 68% de los pacientes que aspiran en la videofluoroscopia lo hacen en ausencia de tos. Por otra parte, el reflejo nauseoso NO es un buen indicador de la deglución.
- En aquellos pacientes que requieren ser alimentados por vía no oral más allá de 28 días, hay una fuerte evidencia que la alimentación por gastrostomía tiene menos complicaciones que la sonda nasogástrica.

Recomendaciones (Nivel de evidencia)	Grado Recomendación
<ul style="list-style-type: none"> • La implementación de un programa sistemático de diagnóstico y manejo de la disfagia en la etapa aguda reduce la ocurrencia de neumonía. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Todos los pacientes con ACV deben ser evaluados con una prueba de tamizaje de deglución validado antes de iniciar la ingesta. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • La evaluación de la deglución debe hacerse dentro de las primeras 48 horas de ocurrido el ACV. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Se propone utilizar la Prueba del Vaso de Agua modificado como procedimiento inicial, ANEXO 5. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> • La prueba de tamizaje debe ser realizado por fonoaudiólogo. De no contar con este profesional será realizado por un médico o enfermera debidamente entrenado para tal efecto. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnosticada la disfagia, se debe indicar alimentación nasoenteral e iniciar tratamiento fonoaudiológico. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • La nasofibrolaringoscopia o videoendoscopia puede ayudar a diagnosticar disfagia o trastorno locales de la laringe. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • Para el diagnóstico de certeza y para evaluar y planificar la rehabilitación se recomienda como primera elección la videofluoroscopia. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Si la persona con ACV tiene indicación de alimentación por vía no oral por más de 28 días, se recomienda la gastrostomía. (1). 	A

3.4.2.2

Síndrome de inmovilización y prevención de TVP y/o TEP en personas con ACV en rehabilitación

- El síndrome de inmovilización, presente en cualquier persona que se mantiene encamada, genera disminución del flujo venoso (triada de Virchow), por lo que el riesgo de TVP se incrementa y secundariamente puede generar un TEP, siendo éste la causa de muerte en el 10 % de las personas con ACV.
- La prevención debe basarse en tres pilares: manejo farmacológico, movilización precoz y uso de compresión externa.

- Se ha demostrado la inconveniencia de puncionar los vasos de la extremidad parética.

La experiencia indica que las medidas de prevención deben mantenerse hasta que la persona camine en forma independiente o asistida.

Recomendaciones (Nivel de evidencia)	Grado Recomendación
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda la prevención de la TVP y el TEP con la administración de AAS 100-500 mg/día. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda movilizar las extremidades para prevenir la TVP y el TEP. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda el uso de medias elásticas antitrombóticas para prevenir la TVP y el TEP. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • No puncionar la extremidad afectada por el ACV. (3). 	C

3.4.2.3

Complicaciones respiratorias en la persona con ACV

La alteración ventilatoria es secundaria a la lesión del sistema nervioso o, indirectamente, al deterioro de conciencia y al reposo en cama, debido a la depresión de todas las funciones cerebrales, incluida la función del diafragma, tos y deglución. Esto conlleva a la aparición de neumonía, atelectasias y embolias pulmonares, afectando la óptima oxigenación de la zona de penumbra y gatilla un círculo vicioso de agravamiento secuencial del problema neurológico. La letalidad por neumonía en estas personas puede alcanzar 50%.

El manejo kinésico, además de la rehabilitación de la función ventilatoria debe incluir el manejo de los deterioros sensoriales y motores, como así también la postura y la estimulación de la actividad voluntaria.

Recomendaciones (Nivel de evidencia)	Grado Recomendación
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda la kinesiterapia respiratoria en el paciente con ACV en la fase aguda con un objetivo profiláctico y terapéutico. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda el posicionamiento adecuado de la persona con ACV en la fase aguda como técnica de prevención y tratamiento de las complicaciones respiratorias. (3) Si es en decúbito, el hemicuerpo superior debe estar en un ángulo de 15 a 30 ° en relación a la horizontal, con el eje a nivel de la cadera. 	C
<ul style="list-style-type: none"> • La frecuencia de kinesiterapia respiratoria debe determinarse con relación a las condiciones ventilatorias y severidad del cuadro. (3) 	C

3.4.2.4

Síndrome de inmovilización y úlceras por presión o escaras

- La prevención de su ocurrencia está directamente relacionada con la frecuencia de los cambios de posición. Son factores de riesgo el estado nutricional previo, la condición de humedad y lubricación de la piel y las alteraciones sensitivas y de conciencia de la persona con ACV.
- La utilización de instrumentos que evalúen el riesgo de escaras permite definir un programa preventivo individualizado y aumenta su eficiencia y eficacia.
- El uso de colchones antiescara **sólo** permite aumentar los intervalos entre las movilizaciones.

Recomendaciones (Nivel de evidencia)	Grado Recomendación
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda implementar un plan de prevención de las úlceras por presión. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • La persona con ACV inmovilizada debe ser asistida y los cambios de posición programados deben ser cada 2 a 3 horas.(2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda aplicar la Escala de Braden para planificar las intervenciones, ANEXO 10. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda elaborar un cronograma de cambios de posiciones para cada paciente, idealmente con esquemas gráficos. (3) 	C

3.4.2.5

Incontinencia urinaria y fecal en la persona con ACV

- La ITU es la complicación infecciosa intrahospitalaria más frecuente en las personas con ACV. Para disminuir su incidencia se requiere manejar adecuadamente los trastornos en la eliminación urinaria y fecal en estas personas.
- La incontinencia de esfínteres está presente en aproximadamente el 50% de los pacientes con ACV en la etapa aguda y 15% mantiene esta condición al año del episodio.
- En la fase inicial del tratamiento se recomienda el uso de catéter urinario permanente para monitorizar el débito urinario, hasta alcanzar la estabilidad hemodinámica y tener el riesgo vital controlado.
- Una vez retirado el catéter permanente el principal riesgo es la retención urinaria que puede desencadenar una respuesta vagal o aumentar el riesgo de infección urinaria y sepsis.
- La incontinencia fecal está presente en un 7 a 56% en la fase inicial del ACV, la mayoría se resuelve en las primeras 2 semanas. La persistencia se considera un factor de mal pronóstico funcional. La retención fecal o la eliminación dificultosa de heces, puede aumentar la presión intracraneana (Valsalva) y también los riesgos de complicaciones médicas.

Recomendaciones (Nivel de evidencia)	Grado Recomendación
<ul style="list-style-type: none"> El uso de catéter urinario permanente es necesario mientras haya inestabilidad hemodinámica (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> Si hay signos de vejiga neurogénica iniciar cateterismo intermitente. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> Se recomienda monitorizar el tránsito intestinal diariamente en cantidad y calidad. Si hay constipación, o si las heces son de consistencia aumentada, se recomienda la evacuación con enemas. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> En las fases posteriores se debe hacer hincapié en el manejo dietético e indicar laxantes (2). Se recomienda el uso de lactulosa. 	B
<ul style="list-style-type: none"> Se recomienda implementar un plan de reentrenamiento intestinal en la persona con alteración de la eliminación de heces. (1) 	A

3.4.2.6

Posicionamiento y estimulación sensorio motora en la fase aguda

- La pérdida del control motor por la aparición de los deterioros primarios (debilidad muscular, hipotonía, espasticidad y alteración de la sensibilidad), es un hecho frecuente inmediatamente después de ocurrido un ACV. Los deterioros secundarios (acortamiento muscular, retracción articular, dolor articular) no se producen directamente por el ACV, sino que se desarrollan como consecuencia de los deterioros primarios y de las condiciones medioambientales.
- La posición del paciente en cama permite mantener la simetría y el alineamiento corporal, previene las alteraciones músculo-esqueléticas tales como, contracturas, retracciones y síndromes dolorosos y evita el aumento anormal de la actividad refleja.
- Las limitaciones en actividades funcionales básicas como darse vuelta en la cama, sentarse y mantenerse en esta posición en forma estable y segura, están generalmente relacionadas a la combinación de deterioros de varios subsistemas. El entrenamiento para recuperar estas actividades en la fase aguda se ve a veces postergado por necesidades más inmediatas del paciente, por lo que los giros y las transferencias se realizan en forma pasiva.
- La movilización temprana tiene un impacto favorable en la función cardio-respiratoria, en la prevención de úlceras por presión y permite activar al paciente, mejorando su control motor y cognitivo. Hay evidencia de que en la fase aguda tanto los giros como las transferencias disminuirían la tasa de morbi-mortalidad del paciente con daño cerebral, posiblemente por prevención de las complicaciones asociadas al reposo en cama.

Recomendaciones (Nivel de evidencia)	Grado Recomendación
<ul style="list-style-type: none"> Se recomienda mantener un posicionamiento del cuerpo y alineamiento adecuado de las extremidades en la fase aguda del ACV para prevenir complicaciones y realizar una estimulación sensorio-motriz precoz.(2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> Se recomienda privilegiar la participación activa de la persona con ACV, en lo posible, en los giros y 	B

transferencias, aun en la fase aguda.(2)	
• Se recomienda aplicar una Pauta de Estimulación Polisensorial, ANEXO 11. (3)	C

3.4.2.7

Evaluación, diagnóstico y tratamiento de los trastornos de la comunicación en la persona con ACV

- La evaluación de las habilidades de comunicación es importante para determinar las capacidades y limitaciones del paciente para expresar sus deseos, necesidades y su nivel de comprensión; la habilidad que tiene para contribuir al tratamiento y para comprender instrucciones que afecten el éxito en su proceso de rehabilitación.
- Los trastornos de la comunicación y trastornos cognitivos relacionados se presentan en aproximadamente un 40% de los pacientes con ACV agudo, siendo los más frecuentes la afasia y la disartria.
- Los ensayos clínicos que han investigado el momento de iniciar el tratamiento y su frecuencia indican que es más eficaz cuando se inicia en forma temprana. El tipo de rehabilitación debe ser determinado con base a los resultados de la evaluación.
- De ser indicado, la intervención puede maximizar la recuperación de las habilidades comunicativas y prevenir el aprendizaje de conductas compensatorias inapropiadas o inefectivas.
- Los estudios que han evaluado la frecuencia de tratamiento de la afasia indican que es más eficaz una terapia intensa por un corto periodo de tiempo, con un promedio de 8.8 horas a la semana por un periodo de 11.2 semanas. La mínima intensidad para que haya un efecto positivo fue de 5 horas por semana.
- La revisión sistemática de estudios de buena calidad no ha demostrado que la terapia fonoaudiológica sea claramente más efectiva que el apoyo informal para personas con afasia. Sin embargo, muchos de estos estudios son antiguos y tienen fallas metodológicas.

Recomendaciones (Nivel de evidencia)	Grado Recomendación
• La evaluación de la comunicación debe realizarse en las primeras 48 horas por un profesional entrenado. (2)	B
• Se recomienda como Instrumento de Tamizaje de Trastornos de la Comunicación, las láminas del Test de Boston, o de lenguaje de la escala NIHSS, ANEXO 12. (3)	I
• Si el exámen es positivo el paciente debe ser tratado por fonoaudiólogo. (1)	A
• Se recomienda que el fonoaudiólogo entrene al personal de rehabilitación y a la familia o cuidador en técnicas que le permitan comunicarse con el paciente. (3)	C

3.4.2.8

Manejo nutricional en la persona con ACV

- La incidencia de malnutrición varía de un 8 a un 49 % después de un ACV, dependiendo del momento en que se hace la evaluación y los criterios usados para definirla. No hay un estándar de oro para medir el estado nutricional. Es importante tener presente que el deterioro del estado nutricional se instala

rápidamente por lo que, una vez evaluada la deglución en las primeras 24 horas, se debe iniciar la realimentación por la vía que corresponda (ver manejo de disfagia).

- El aporte de suplementos nutritivos orales no cambian la condición nutricional al alta ni el pronóstico.

Recomendaciones (Nivel de evidencia)	Grado Recomendación
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda una evaluación nutricional al ingreso y monitoreo de variables antropométricas y de laboratorio. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> • No se recomienda el uso de suplementos nutritivos orales en la fase no aguda. (1) 	A

3.4.2.9

Dolor en la persona con ACV

El dolor en la persona con ACV puede tener diversos orígenes en su mayoría de origen musculoesquelético y neuropático. Los más frecuentes son:

Hombro doloroso

- El hombro doloroso se presenta en el 85 % de las personas con hemiplejía espástica y en el 15 % de las personas con hemiparesia flácida. Generalmente se inicia en la segunda o tercera semana y su incidencia llega a un clímax a los 2 a 3 meses.
- Sus causas son múltiples: subluxación, espasticidad, contractura muscular, capsulitis adhesiva, lesión del manguito de los rotadores, entre otras. Se asocia a ACV severos y con pobres resultados funcionales.
- El programa de rehabilitación debe contemplar estrategias preventivas como movilización cuidadosa, cuidado posicional y uso de férulas. Hay evidencia de calidad moderada que el uso de poleas sobre la cabeza para inducir el movimiento, los ejercicios enérgicos y las elongaciones estáticas, inciden en un aumento del dolor.
- La infiltración con corticoides intraarticulares no es efectiva en disminuir el dolor ni en aumentar el rango de movimiento.
- La estimulación eléctrica funcional se traduce en mejoría de la función muscular, no así en la reducción del dolor.
- La evidencia que respalda el uso de AINES asociado a terapia es limitada.

Síndrome hombro-mano

- Se presenta como un cuadro doloroso, con mano edematosa, hiperestesia, inmovilidad protectora, cambios tróficos de la piel e inestabilidad vasomotora que compromete a toda la extremidad superior. Ha sido asociado con lesiones del área pre-motora.
- Su incidencia es de un 12 a un 34%.
- Las estrategias de prevención son similares a las para el hombro doloroso.
- La estrategia curativa es radicalmente diferente: movilización vigorosa, corticoides orales por al menos 4 semanas y un programa de imaginación modificado. La efectividad de la calcitonina para el manejo del dolor es limitada.

Dolor central

- Se presenta en al menos el 8 % de las personas con ACV. Se manifiesta clínicamente con disestesia evocada o espontánea, alodínea e hiperalgesia. Es de muy difícil tratamiento.
- La efectividad de la amitriptilina para reducir el dolor central post ACV en estudios de buena calidad no ha sido demostrada.
- Si bien la morfina endovenosa induce analgesia sólo una minoría de pacientes puede beneficiarse con un tratamiento con opiodes a largo plazo.
- El tramadol es un tratamiento efectivo para el dolor neuropático, su eficacia es similar a la que reportan los antidepresivos y anticonvulsivantes, pero no hay disponible una adecuada comparación directa entre ellos. Su uso puede ser limitado por los efectos secundarios especialmente en adultos mayores, pero son reversibles y no amenazan la vida.
- La Lamotrigina puede ser una alternativa a los antidepresivos tricíclicos en el tratamiento del dolor central post ACV.
- La estimulación de la corteza motora puede proveer un tratamiento efectivo para el dolor a largo plazo.
- La evidencia es limitada en apoyar la utilidad del uso de inhibidores selectivos de la recaptación de la serotonina, en especial la fluoxetina, en el tratamiento precoz del dolor central.
- Hay moderada evidencia que el levorfanol sea efectivo.

Pie equino

- Se presenta preferentemente asociado a espasticidad, con dolor a la elongación y corrección postural, entorpeciendo la bipedestación y la marcha posterior. Se recomienda el uso de férulas, alza-ropa, movilización y elongaciones para su prevención.

Recomendaciones (Nivel de evidencia)	Grado Recomendación
• Para prevenir el hombro doloroso y el síndrome hombro-mano se recomienda la movilización cuidadosa, el cuidado posicional y el apoyo ortésico en la fase hipotónica. (3)	C
• No hay suficiente evidencia para recomendar o no la estimulación eléctrica funcional del hombro para disminuir el dolor post ACV. (4)	I
• Si se presenta un hombro doloroso la movilización suave es la base del tratamiento. (1)	A
• Está contraindicado el uso de poleas y la infiltración intrarticular de corticoides en el hombro doloroso. (1)	A
• Si se presenta el síndrome hombro-mano debe tratarse con movilización vigorosa y corticoides orales por 4 semanas. (1)	A
• Se recomienda prevenir el pie equino con férula, alza-ropa y movilización. (3)	C
• El dolor central se puede tratar con Tramadol, antidepresivos o anticonvulsivantes, con precaución en el adulto mayor. (1)	A
• El dolor central podría tratarse con el uso de TENS por competencia irritativa (3)	C

3.4.2.10

Evaluación y manejo de los trastornos sensorio motores de la persona con ACV, en la fase aguda y sub-aguda

De acuerdo a la clasificación de la Neuro-Developmental Treatment Association, los problemas sensoriomotores se clasifican según su naturaleza en: deterioros (paresia, alteraciones sensibilidad y del tono), ineffectividad de la postura y del movimiento, limitación de las actividades funcionales y restricciones de la participación.

- Existe evidencia de buena calidad que avala el uso de la estimulación eléctrica funcional en el tratamiento de la paresia para el reentrenamiento de la marcha en pacientes seleccionados; para otras alternativas terapéuticas, entrenamiento específico en una tarea, biofeedback asociado a terapia convencional y ejercicios con resistencia progresiva, un nivel de evidencia moderado.
- Hay poca evidencia para respaldar un tratamiento específico en relación con las alteraciones de la sensibilidad.
- Si el daño isquémico ha comprometido al sistema neuromuscular, el tono está inicialmente disminuido. Si el cuadro evoluciona hacia la resolución, ésta se asocia a la normalización del tono. Si persiste flácido al mes de evolución es un signo de mal pronóstico funcional.
- El tono puede ser espástico, distónico o mixto y debe ser evaluado periódicamente para monitorizar el cambio y adecuar las estrategias de manejo.
- Las distonías secundarias al ACV, en general, son localizadas y pueden ser controladas con infiltración de toxina botulínica.
- La espasticidad no siempre debe ser tratada, incluso hay condiciones en que se transforma en una ayuda para una mejor función.
- Si interfiere en la funcionalidad, produce dolor o complica el aseo de la persona, las intervenciones terapéuticas deben considerar que los músculos no funcionan en forma aislada, sino en complejas sinergias de movimiento, lo que implica que cualquier movimiento por pequeño que sea, supone variaciones en el tono de todo el cuerpo. Por lo tanto, el objetivo del tratamiento es la reeducación del control postural normal.

Recomendaciones (Nivel de evidencia)	Grado Recomendación
• Se recomienda ejercicios contra resistencia progresiva para el tratamiento de la paresia. (1)	A
• La estimulación eléctrica funcional si bien es efectiva puede provocar dolor por lo que se debe evaluar caso a caso. (1)	A
• La principal intervención terapéutica en los trastornos del tono y en particular en la espasticidad es la reeducación del control postural normal. (1)	A
• La reeducación postural se puede asociar a ejercicios de relajación, elongación y fortalecimiento.(2)	B
• Otras intervenciones terapéuticas deben considerarse sólo si interfieren con la funcionalidad, producen dolor, dificultan el aseo o tienen impacto en la imagen corporal de la persona. (2)	B
• Si la distonía es localizada se recomienda la infiltración con toxina botulínica. (1)	A
• Se recomienda usar como coadyudantes en el manejo de la espasticidad férulas dinámicas. electroestimulación.	B

biofeedback, entre otros. (2)	
<ul style="list-style-type: none"> • Si la espasticidad predomina en un segmento e interfiere con la funcionalidad, o es dolorosa, o dificulta el aseo, se recomienda la infiltración con toxina botulínica o fenol. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • No se recomienda el uso de antiespásticos orales. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • En el plan terapéutico se debe trabajar el balance y tareas específicas para mejorar el desenlace. (1) funcional 	A
<ul style="list-style-type: none"> • En pacientes seleccionados se recomienda usar la terapia de restricción e inducción del movimiento. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda que todo paciente con limitaciones en las actividades de la vida diaria sea evaluado y tratado por un terapeuta ocupacional. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • No hay suficiente información para hacer una recomendación sobre el tratamiento quirúrgico de la espasticidad (rizotomía, neurotomía, entre otras). (3) 	I

3.4.2.11

Diagnostico y tratamiento de los trastornos cognitivos en la persona con ACV

- La persona con ACV puede sufrir trastornos de la función cognitiva en uno o varios de sus componentes, (percepción espacial, atención, memoria, orientación, cálculo, funciones ejecutivas, lenguaje).
- Estudios recientes demostraron que en promedio 61,7% de las personas con ACV presentan dificultades con la memoria y la atención, siendo mayor a mayor edad.
- Un tercio puede desarrollar demencia y el riesgo es 10 veces mayor que en la población general. Los trastornos cognitivos tienen importantes implicancias en términos de la participación y el desenlace de la rehabilitación, asociándose a una menor independencia funcional en forma directa. Los principales factores de riesgo de desarrollar demencia post ACV son la edad y el bajo nivel educacional.
- La evaluación precoz por un miembro capacitado del equipo de rehabilitación es fundamental para el diagnóstico oportuno y para la planificación de la estrategia de rehabilitación correspondiente.
- La rehabilitación cognitiva mejora el alerta y la atención en pacientes en la fase post aguda del ACV. El entrenamiento compensatorio de los déficit de memoria en personas con compromiso moderado mejora el desenlace funcional.
- La hemi-negligencia más allá del período agudo del AVC se asocia con un mal desenlace funcional lo que amerita estrategias de intervención específicas. Su incidencia promedio es 23%. A los 6 meses el 50% de estos pacientes presenta una recuperación completa.
- La incidencia de apraxia es de 30 % en la etapa aguda, se presenta en 50 % de las personas cuando es afectado el hemisferio izquierdo y en 10 % cuando es el derecho.
- Distintos estudios demostraron el impacto de la presencia de este déficit en los resultados de la rehabilitación.
- El tratamiento debe enfocarse en actividades funcionales las que se estructuran y practican usando aprendizaje y entrenamiento basado en la corrección de errores.

- El entrenamiento debe estar enfocado en actividades específicas y en un contexto específico, lo más cercano a la normalidad de la vida de la persona con ACV.

Recomendaciones (Nivel de evidencia)	Grado Recomendación
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda que un miembro capacitado del equipo de rehabilitación evalúe precozmente los trastornos cognitivos que se presentan en las personas con ACV. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Se sugiere aplicar el Mini-mental abreviado como instrumento de tamizaje en las primeras 48 horas, ANEXO 13. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> • Si el examen está alterado se recomienda realizar una evaluación sicométrica extendida. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda evaluar la independencia en las AVD con instrumentos validados como el FIM o Barthel, ANEXOS 9 y 14, respectivamente. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • La rehabilitación cognitiva mejora el alerta y la atención en pacientes en la fase post aguda del ACV. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda el entrenamiento compensatorio de los déficit de memoria en personas con compromiso moderado, el uso de estrategias específicas del aprendizaje y el uso de ayudas externas. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda el uso de "escaneo" visual y el entrenamiento viso-espacio-motor en el tratamiento de la negligencia. (2). 	B
<ul style="list-style-type: none"> • Para mejorar el desempeño en las AVD a los pacientes con apraxia se recomienda el entrenamiento compensatorio en conjunto con la rehabilitación convencional.(2) 	B

3.4.2.12

Diagnóstico y tratamiento de los trastornos del ánimo y emoción en las personas con ACV

- Los trastornos del ánimo y de la emoción son muy frecuentes en los pacientes con ACV; el principal problema es el sub-diagnóstico que se hace en la práctica clínica.
- La depresión es el trastorno más frecuente con una incidencia entre 21,6% y 36,6% al mes de evolución; 80% de los casos esta se manifiesta dentro de los tres primeros meses de evolución del ACV. La gran mayoría, 80,7% corresponde a una depresión moderada (distimia). El riesgo de presentar depresión es mayor en la mujer, en aquellos con historia de depresión o patología psiquiátrica previa, aislamiento social, deficiencia funcional y deficiencia cognitiva. El efecto deletéreo en la recuperación del ACV, su impacto en la evolución de las alteraciones cognitivas y, sobre todo, el probable aumento de la mortalidad que conlleva, determina la importancia de su detección y tratamiento precoz.
- La evidencia no respalda la efectividad del uso preventivo de antidepresivos.
- Existe buena evidencia de la eficacia de los antidepresivos tricíclicos en la depresión post ACV isquémico. Sin embargo, sus efectos laterales en personas mayores hacen que deban ser usados con precaución.

- Basados en el resultado de un meta-análisis, existe buena evidencia que el tratamiento de elección en la depresión post ACV isquémico es con inhibidores de la recaptación de serotonina.
- La eficacia del uso de Reboxetina, un inhibidor de la receptación de la noradrenalina, en el tratamiento de la depresión tardía post ACV isquémico, tiene un nivel de evidencia moderada.
- Un estudio controlado aleatorio demostró ineficacia de la terapia cognitiva conductual. La evidencia de la efectividad de la música-terapia es limitada.
- Se necesitan estudios adicionales para determinar el impacto del tratamiento de la depresión en la recuperación funcional y en la mejoría de la supervivencia.
- La alteración de la emoción (incontinencia emocional, labilidad emocional, manifestación patológica del afecto, afecto o emocionalismo pseudobulbar) se presenta entre 11% y 34% de las personas con ACV.
- En relación con los factores de riesgo, los resultados de los estudios disponibles son contradictorios y no concluyentes.
- Basado en el resultado de cinco ensayos controlados aleatorios de buena calidad, los antidepresivos, en particular los inhibidores selectivos de la recaptación de la serotonina, son un tratamiento efectivo.

Recomendaciones (Nivel de evidencia)	Grado Recomendación
<ul style="list-style-type: none"> • No es recomendable el uso preventivo de antidepresivos. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • En pacientes afásicos se recomienda usar instrumentos especializados para el diagnóstico de la depresión, ej. Escala de Depresión en Afásicos, ANEXO 15. (3) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda buscar activamente signos de depresión en las personas con ACV, sobretodo si presenta factores de riesgo. (1) 	C
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda tratar con inhibidores de la recaptación de serotonina los trastornos del ánimo y de la emoción en personas con ACV. (1) 	A

3.4.2.13

Caídas, osteoporosis y fracturas en personas con ACV

- Las caídas son eventos frecuentes en las personas con ACV y sus causas múltiples. Su incidencia es del 25%, 5% de ellas con consecuencias severas. En las primeras horas la agitación sicomotora y/o desorientación témporo-espacial obligan a tomar medidas de prevención. Posteriormente, déficit tales como paresias, alteraciones de la percepción, alteraciones del equilibrio, entre otros, aumentan la posibilidad de sufrir caídas.
- Los estudios de prevención de caídas fueron realizados básicamente en población de adultos mayores y no son específicos para personas con ACV.
- Se han realizado múltiples intervenciones para prevenir la caídas, logrando disminuir su incidencia y gravedad.
- La osteoporosis es una complicación frecuente en las personas con ACV y la fractura de cadera también. La osteoporosis se produce por la disminución del efecto pizoeléctrico que ejerce la tensión muscular sobre el tejido óseo en relación a la carga de peso durante la bipedestación, que permite la fijación de calcio, por lo que el ejercicio físico activo, con carga, es el mejor tratamiento para prevenir o disminuir su aparición. A lo anterior, se debe incorporar el

apoyo farmacológico con ácido fólico, bifosfonatos y vitamina D.

- La fractura de cadera se considera una complicación tardía del ACV y su incidencia es de 4 a 15%, siendo el lado parético el más afectado.
- Hay 2 a 4 veces más riesgo de fractura en las personas con ACV que la población general. El incremento del riesgo se relaciona con la aparición de osteoporosis, deterioro perceptual y alteración del equilibrio, condiciones que predisponen a las caídas. La población de ACV que presenta una fractura de cadera tiene mayor morbilidad y mortalidad.

Recomendaciones (Nivel de evidencia)	Grado Recomendación
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda desarrollar un programa de ejercicios y cuidados para la prevención de caídas, el que debe acordarse con la persona, su familia y/o cuidador. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • En el tratamiento de la osteoporosis en personas con ACV se recomienda el uso de bifosfonatos asociados a ácido fólico y vitamina B12. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda el ejercicio con carga para prevenir la osteoporosis. (3) 	C

3.5 Educación y apoyo al paciente y la familia

Rol de la familia y/o cuidadores en la rehabilitación de la persona con ACV.

- La familia y/o cuidadores forman parte del equipo de rehabilitación. Para que su incorporación sea efectiva es necesario integrarlos desde las primeras horas. Es clave el traspaso de información en forma clara y accesible, registrar la información que se entrega, concordar los planes de rehabilitación trazados y los roles de cada uno. Está demostrada la importancia de entregar la información en forma escrita e interactiva.
- El equipo tratante debe estar atento a la aparición de signos de stress en familiares y/o cuidadores y brindar el apoyo adecuado. En su prevención y tratamiento es vital la información que se le entrega, la habilitación para asumir los cuidados que requiera la persona con ACV, técnicas de autocuidado y autoprotección, establecer nexos con las redes sociales de apoyo y ofrecer asistencia para obtener los servicios o beneficios que correspondan según la ley.

Recomendaciones (Nivel de evidencia)	Grado Recomendación
<ul style="list-style-type: none"> • Involucrar a familiares y cuidadores en la toma de decisiones y en la planificación del tratamiento en forma precoz, y a lo largo del proceso de rehabilitación teniendo como base la educación. (1) 	A
<ul style="list-style-type: none"> • Entregar la información en forma escrita e interactiva. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • Definir un profesional responsable como interlocutor. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar las reuniones familiares como una instancia de información. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> • Registrar la información entregada en la ficha. (3) 	C

3.6 Preparación del Alta

3.6.1 Determinación del destino del paciente al alta

- Para definir las características que debe reunir el lugar al que se derivará la persona con ACV al alta lo primero que se debe determinar es el grado de independencia que el paciente puede alcanzar y qué condiciones requeriría para optimizarla.
- Aproximadamente 10% de los pacientes al alta no son capaces de realizar AVD básicas sin ayuda (alimentarse, vestirse, aseo y traslados) y, por tanto, son dependientes de otras personas para su sobrevivencia. Si la persona que estamos evaluando para el alta está en esta situación, son las condiciones de su red las que determinarán hacia donde se dirigirá: casa familiar, hogar protegido u otro.
- Todas las personas con ACV que planifican volver a vivir independientemente en la comunidad deben ser evaluados en AVD instrumentales antes del alta lo que incluye destrezas comunitarias y evaluación domiciliaria. Las destrezas mínimas de AVD instrumentales que deben reunir las personas con ACV para vivir independientemente son:
 - a) Preparar o servir una comida simple.
 - b) Usar medidas de seguridad y demostrar juicio conservado.
 - c) Tomar medicación en forma independiente.
 - d) Conseguir ayuda en casos de emergencia, si fuese necesario.

3.6.2 Actividad física de la persona que presentó un ACV después de su alta

- La persona con ACV debe incorporarse lo más activamente posible a su entorno. Un programa de actividad física y ejercicios de mantención debe formar parte del plan de alta de la persona con ACV. Los niveles altos de actividad física se asocian a una disminución del riesgo de presentar un nuevo ACV u otra patología cardiovascular. El fortalecimiento en el hogar o en un programa comunitario, debe ser diseñado por el equipo de profesionales considerando las co-morbilidades, sus habilidades y limitaciones funcionales.

3.6.3 Definición de los apoyos ortésicos necesarios para después del alta

- Si la persona con ACV requiere apoyos específicos para lograr seguridad y funcionalidad en la consecución de una determinada tarea o actividad en el hogar, trabajo o comunidad se deben confeccionar las adaptaciones que estas requieran. La entrega y entrenamiento en el uso debe hacerse previo al alta.
- Algunas personas con ACV requieren la prescripción y uso de órtesis de extremidades inferiores para estabilizar tobillo o rodilla para mejorar la marcha y prevenir caídas. Pueden ser estándar pero, si se estima que el uso será prolongado, es deseable que sean confeccionadas a medida.
- La prescripción de silla de ruedas debe considerar las habilidades y limitaciones de la persona con ACV y el ambiente en que vivirá. Si la persona está hemipléjica y se estima que será una condición de largo plazo, debe ser una silla monocomando para permitir la autopropulsión.
- Debe evaluarse la posibilidad que la persona requiera ayudas técnicas para aumentar la eficiencia del desplazamiento y su seguridad, tales como bastones o andador con sillín.

3.6.4 Actividad sexual en la persona con ACV

- Estudios observacionales demuestran que un 45 a un 83% de las personas que han tenido un ACV presentan alteración de su vida sexual posterior al evento, sin alteración de la libido. Sus causas podrían tener base orgánica o psicológica, siendo más frecuentes en aquellas personas que presentan trastornos de la comunicación.

- Las intervenciones deben ser interdisciplinarias y contemplar tratamientos no invasivos si hay disfunción eréctil.
- No hay trabajos que evalúen el impacto de las intervenciones terapéuticas relacionadas con la alteración de la vida sexual post ACV.

3.6.5 Reintegración laboral de la persona con ACV

- El asistente social o terapeuta ocupacional debe evaluar el potencial reintegro laboral de la persona con ACV durante su hospitalización.
- Los problemas emocionales, de motivación o cualquier trastorno psicológico que pueden interferir en su reinserción laboral deben recibir el apoyo de los profesionales correspondientes.

3.6.6 La conducción de vehículos y la persona con ACV

- Toda persona con ACV que previamente conducía vehículos debe ser evaluada, previa al alta, en sus funciones físicas, cognitivas, y conductuales con el fin de determinar su aptitud para volver a conducir.
- Si los familiares o el equipo de profesionales identifica alguna preocupación, debe ser derivado al Departamento de Tránsito Municipal para realizar pruebas sicométricas y de conducción correspondientes.
- Los equipos de salud deben estar familiarizados con las leyes estatales en relación con la conducción de vehículos después de un ACV.
- Si la persona con ACV quiere volver a conducir y ha quedado con un déficit debe ser derivado a programas adaptados de conducción si los hay, con el fin de minimizar estos déficit, eliminar las consideraciones de seguridad, y asegurarse de que apruebe las pruebas de conducción realizados en el Departamento de Tránsito.

Recomendaciones (Nivel de evidencia)	Grado Recomendación
<ul style="list-style-type: none"> • Antes del alta hospitalaria la persona con ACV debe ser reevaluada en sus AVD e instrumentales. Se recomienda el Instrumento Índice de Barthel, ANEXO 14. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • Las personas severamente dependientes deben ser referidas a un centro de rehabilitación comunitario y/o un programa de asistencia en el domicilio. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> • La persona con ACV debe ser dada de alta con una clara orientación y plan de actividad física, acorde a sus condiciones individuales. (2) 	B
<ul style="list-style-type: none"> • Previamente al alta debe evaluarse la necesidad de adaptaciones, órtesis y silla de ruedas. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> • El equipo profesional debe abordar con el paciente y su pareja la temática sexual. En caso de detectar miedos o problemas específicos debe ser apoyado interdisciplinariamente. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> • Si la persona cumplía un rol laboral previo debe recibir consejería vocacional con la finalidad de recibir asistencia para regresar al trabajo. (3) 	C
<ul style="list-style-type: none"> • La capacidad de la persona de volver a conducir vehículos motorizados debe ser evaluada caso a caso, y eventualmente, referido a programas especiales de re-entrenamiento. (4) 	D

- Al alta el paciente debe irse con las indicaciones por escrito, con objetivos claros para la etapa que inicia y con fecha de reevaluación por el equipo tratante. (3)

C

4. ESTÁNDARES DE CALIDAD DE LA ATENCIÓN

La cuantificación y la mejoría de la calidad de la atención médica debe ser una meta relevante durante los próximos años en nuestro país.

La evaluación de la calidad de la atención requiere el desarrollo y la aplicación de indicadores de desempeño. Estos indicadores corresponden a estándares explícitos de cuidados que son contrastados con la práctica clínica efectiva. Dado la existencia de Guías de Práctica Clínica (GPC) para el manejo del ACV isquémico, por lo general el desarrollo de indicadores se basa en estos documentos. Sin embargo, se debe comprender que las GPC no constituyen medidas de desempeño, sino recomendaciones para el diagnóstico o intervenciones terapéuticas para la mayoría de los pacientes en la mayoría de las situaciones, y su adopción queda a discreción del médico tratante. Por otra parte, los indicadores de desempeño señalan una omisión o error médico si los pacientes no han sido tratados según los estándares. Los indicadores además de señalar explícitamente acciones diagnósticas o terapéuticas que deben ser realizadas, deben definir también aquellos pacientes en quienes una acción específica debe ser realizada.

No hay estándares consensuados de calidad de la atención del paciente con ACV isquémico en nuestro país ni internacionalmente, por lo que se propone el siguiente listado de indicadores desarrollado y piloteado por un grupo ad-hoc para medir la calidad de la atención de esta patología en Alemania.

Indicador
• Proporción de pacientes con sospecha de ACV y diagnóstico precoz por imágenes
• Proporción de pacientes con ACV agudo manejados en unidades especializadas tipo UTACs
• Competencias de los médicos y otros profesionales en el manejo del paciente con ACV isquémico
• Proporción de pacientes en que se realiza tamizaje de trastornos de la deglución
• Proporción de pacientes que inician un programa de rehabilitación dentro de las primeras 24 horas del diagnóstico
• Proporción de pacientes con tratamiento antiplaquetario antes de las 48 horas del inicio del evento
• Proporción de pacientes con tratamiento antiplaquetario al alta
• Proporción de pacientes con fibrilación auricular y tratamiento anticoagulante al alta
• Proporción de pacientes y familiares que reciben educación
• Letalidad a los 7 días en pacientes con ACV isquémico en relación a letalidad en el mismo período por todas las causas
• Proporción de pacientes con ACV isquémico y neumonía intrahospitalaria
• Proporción de pacientes elegibles que reciben tratamiento trombolítico endovenoso

Cada uno de estos indicadores corresponde a distintas dimensiones de la calidad de la atención del ACV isquémico, que considera aspectos de estructura, proceso y resultados, que también puede considerar las distintas etapas de la atención, pre-hospitalaria, intrahospital/etapa aguda y no aguda.

Del listado anterior se propone el uso rutinario de al menos los siguientes indicadores:

- **Proporción de pacientes con TC de cerebro antes de las 3 horas desde la sospecha diagnóstica de ACV.**

Numerador

Nº de pacientes con un TC de cerebro informado antes de las 3 horas desde la sospecha diagnóstica de ACV, en un lugar y período de tiempo definido

Denominador

Nº total de pacientes con el diagnóstico presuntivo de ACV en un lugar y período de tiempo definido

Amplificar el resultado por 100.

- **Proporción de pacientes con ACV isquémico evaluados con una prueba de tamizaje de deglución antes de las 48 horas de ocurrido el evento.**

Numerador

Nº de pacientes con ACV isquémico hospitalizados evaluados con una prueba de tamizaje de deglución antes de las 48 horas de ocurrido el evento, en un lugar y período de tiempo definido

Denominador

Nº de pacientes con ACV isquémico hospitalizados en un lugar y período de tiempo definido

Amplificar el resultado por 100

- **Letalidad a los 7 días en pacientes con AVE isquémico en relación a letalidad en el mismo período por todas las causas**

Numerador

Letalidad a los 7 días de los pacientes hospitalizados con AVE isquémico en un lugar y tiempo definido

Denominador

Letalidad a los 7 días de pacientes hospitalizados por todas las causas en un lugar y tiempo definido

- **Proporción de pacientes con ACV isquémico y neumonía intrahospitalaria**

Numerador

Número de pacientes egresados con el diagnóstico ACV isquémico y que presentaron neumonía durante su hospitalización

Denominador

Número total de pacientes egresados con el diagnóstico de ACV isquémico en un lugar y tiempo definido

Amplificar x 100

5. DESARROLLO DE LA GUIA

Esta Guía reemplaza la Guía Clínica GES ACV isquémico del adulto, Ministerio de Salud 2006.

5.1 Grupo de trabajo

Los siguientes profesionales aportaron a la elaboración de esta Guía. El Ministerio de Salud reconoce que algunas de las recomendaciones o la forma en que han sido presentadas pueden ser objeto de discusión y que éstas no representan necesariamente la posición de cada uno de los integrantes de la lista.

El 20 noviembre 2006 se constituyó el Grupo de Trabajo Asesor (Resolución Exenta N° 805, 20.11.2006) en el tema "Enfermedad Cerebrovascular (ECV), que entre otras funciones debía colaborar en la actualización de la Guía Clínica GES ACV Isquémico 2006.

Se acordó el siguiente procedimiento para la elaboración de la nueva versión de la Guía Clínica:

- Utilizar la Guía Clínica de Nueva Zelanda como formato y contenido ideal y revisar las últimas versiones de las Guías Americanas, Europea, Escocesa e Iberoamericana, Ver Pto 5.3.
- Usar la revisión sistemática, especialmente el resumen de recomendaciones encomendada por el MINSAL año 2005, como fuente principal de contenidos y mejor evidencia.
- Usar la Guía Clínica GES ACV 2006 como referencia y mejorarla.
- Usar el AGREE como instrumento de control de calidad de la Guía. (agreecollaboration.org)
- Consultar a líderes de opinión las primeras versiones en borrador del documento antes de editar la versión final.

Editores:

- Dr. Pablo Lavados Germain, Neurólogo, Universidad de Chile-Instituto Neurocirugía y Clínica Alemana.
- Gladys Cuevas Lucar, Fisiatra, Instituto Teletón de Santiago y Coordinadora de Rehabilitación del Ministerio de Salud.
- Dra. María Cristina Escobar Fritzsche, Jefe Depto. Enfs. no Transmisibles, en representación de la División de Prevención y Control de Enfermedades, Subsecretaría de Salud Pública, Ministerio de Salud.

Integrantes del Grupo de Trabajo Asesor que aportaron a la elaboración de la Guía 2007 (en orden alfabético):

- Dr. Daniel Cárcamo Pérez, Neurólogo, Hospital de Talca, en representación del Grupo Vascular de la Sociedad de Neurología.
- Sr. Iván Mardones González, kinesiólogo, Hospital Barros Luco, en representación de la Sociedad de Kinesiterapia.
- Dr. Jorge Nogales Gaete, Jefe Depto. Neurología, Hospital Barros Luco.
- Dr. David Sáez Méndez, Servicio Neurología, Hospital Barros Luco.
- Dr. Pedro Zitko Melo, CDT Barros Luco.

Grupo Comisión de Rehabilitación en ACV, Ministerio de Salud

- Casandra Araya Salfate, Fonoaudióloga
Docente Escuela de Terapia Ocupacional Universidad Andrés Bello
- Osvaldo Castro González
Magíster en Terapia Ocupacional
Presidente del Colegio de Terapeutas Ocupacionales de Chile

- Jorge Díaz Araya, Neurokinesiólogo, Sociedad Neurokinesiología de Chile
- Beatriz Didier Didier, Fonoaudióloga, Presidenta Colegio de Fonoaudiólogos de Chile
- Pilar González, Fisiatra, Docente Medicina Física y Rehabilitación, Universidad de Chile
- Enrique Guzmán Ruiz, Kinesiólogo, Instituto de Neurocirugía.
- Roberto Maturana Dasori, Neurólogo Vascular, Jefe UTAC, Hospital DIPRECA
- María del Carmen Melgarejo Riquelme, Enfermera, Directora de Enfermería, Clínica Los Coihues
- Carlo Paolinelli Brunner, Fisiatra, Profesor Universidad de Chile, Jefe Unidad Medicina Física y Rehabilitación, Hospital Clínico Universidad de Chile
- Edith Saavedra, Enfermera, Servicio de Rehabilitación, Hospital Clínico, Universidad de Chile
- Hernán Soto Peral, Fonoaudiólogo, Unidad Discapacidad y Rehabilitación DIPRECE, Ministerio de Salud
- Lilian Toledo Rodríguez, Fonoaudióloga, Docente Escuela de Fonoaudiología, Universidad de Chile
- María Elena Zúñiga, Fisiatra, Docente, Hospital Clínico Universidad de Chile

Otros colaboradores

- Dr. Miguel Araujo Alonso, Unidad de Medicina Basada en la Evidencia, División de Prevención y Control de Enfermedades, Subsecretaría de Salud Pública, Ministerio de Salud.

Proceso de consulta a líderes de opinión

El documento en borrador fue enviado para su revisión en tres oportunidades durante Mayo y Junio del 2006 a todos los integrantes del grupo de trabajo, a la coordinadora de la Comisión de Rehabilitación en ACV y a 30 profesionales líderes de opinión en el tema de ACV isquémico, neurólogos, internistas, geriatra, kinesiólogos, fonoaudiólogo y neuropsicólogo, que trabajan en hospitales públicos, privados, universitarios y de las FFAA, de la Región Metropolitana y otras Regiones del país.

En este proceso de consulta se agradecen los aportes y sugerencias de los siguientes profesionales:

- Neurólogos miembros del Grupo de Estudios de Enfermedades Cerebrovasculares, SONEPSYN
- Dr. Gerónimo Bolado, Neurólogo, Sanatorio Alemán, Concepción.
- Dr. Walter Feuerhake, Jefe Servicio Neurología, Clínica Santa María.
- Arnold Hoppe, Neurólogo, Jefe Servicio Neurología, Clínica Alemana.
- Dr. Pedro Paulo Marin, Presidente, Centro de Geriatría y Gerontología, P. Universidad Católica de Chile.

5.2 Declaración de conflictos de interés

Ninguno de los participantes ha declarado conflicto de interés respecto a los temas abordados en la guía.

El desarrollo y publicación de la presente guía han sido financiados íntegramente con fondos estatales.

5.3 Revisión sistemática de la literatura

Esta guía ha sido elaborada tomando como base la revisión sistemática llevada a cabo por la Universidad del Desarrollo durante el año 2004, especialmente encargada por el Ministerio de Salud para informar las recomendaciones que serían incluidas en la guía clínica que orientaría la atención de aquellos pacientes adultos que sufren un ACV isquémico. En la citada revisión sistemática se llevó a cabo una búsqueda acabada de fuentes primarias y secundarias de información, para identificar ensayos clínicos,

revisiones sistemáticas y guías clínicas que evaluaran la eficacia del uso de intervenciones preventivas, diagnósticas, curativas y de rehabilitación, en el abordaje del ACV isquémico del adulto. El proceso de recolección de información fue seguido de un proceso de análisis crítico de los artículos y guías clínicas seleccionadas, así como de síntesis de la información, además de una gradación de la misma, de acuerdo con las recomendaciones de la comisión canadiense para medicina preventiva. El período abarcado por la revisión sistemática fue de nueve años, desde enero de 1995 hasta abril de 2004 y se restringió a material publicado en idiomas castellano e inglés. Se incluyó cinco artículos publicados en años anteriores a 1995, a partir de la recomendación de expertos que participaron en la búsqueda. El número total de estudios seleccionados y analizados fue de 244, que se desglosa como sigue: 69 revisiones sistemáticas publicadas en la Biblioteca Cochrane; 13 revisiones sistemáticas provenientes de otras fuentes; cinco revisiones no sistemáticas; 22 meta-análisis; 101 ensayos clínicos controlados; 13 cohortes; tres estudios observacionales prospectivos; dos estudios analíticos; 15 guías clínicas, y un estudio de costo-efectividad.

Los antecedentes recolectados en la revisión sistemática señalada fueron complementados, al momento de redactar esta guía, con información extractada de los documentos originales, particularmente de las revisiones sistemáticas contenidas en la Biblioteca Cochrane, en su segundo volumen del año 2005. Se acudió, especialmente, a las guías clínicas publicadas por la Fundación para el ACV de Nueva Zelanda [SFNZ 2003]; las guías clínicas publicadas por la American Stroke Association y la American Heart Association; la Red Escocesa de Guías Clínicas [SIGN 2002] ; la Unidad de Efectividad Clínica y Evaluación, del Real Colegio de Internistas del Reino Unido [RCP 2004]; La Iniciativa Europea para el Ataque Cerebrovascular (EUSI); Las recomendaciones de la Sociedad Iberoamericana de Enfermedad Cerebrovascular 2004 (SIECV). Guía de práctica clínicas para diagnóstico y manejo del ataque cerebrovascular agudo. Grupo de Trabajo en Enfermedades Cerebrovasculares. SONEPSYN 2002.

Además se han agregado revisiones sistemáticas y resultados de ensayos clínicos significativos publicados después de 2004.

5.4 Vigencia y actualización de la Guía

Plazo estimado de vigencia: 3 años desde la fecha de publicación.

Esta Guía será sometida a revisión cada vez que surja evidencia científica relevante, y como mínimo, al término del plazo estimado de vigencia.

ANEXO 1**ABREVIATURAS Y GLOSARIO DE TÉRMINOS**

- AAS: Acido acetilsalicílico (aspirina)
- ACV: Ataque cerebrovascular o accidente cerebrovascular
- AINEs: Anti-inflamatorios no esteroideos Angio RM: Angiografía por resonancia magnética
- Angio TC: Angiografía por tomografía computada
- ARAII: Antagonistas del receptor de angiotensina
- AVD: Actividades de la Vida Diaria
- CIT: Crisis isquémica transitoria
- Col LDL: Colesterol de baja densidad
- DTC: Doppler transcranial
- ECV: Enfermedad cerebrovascular
- EVA: Escala Visual Análoga
- FA: fibrilación auricular
- FIM (TM): Functional Independency Measurement®
- FOP: Foramen oval permeable
- GCS: Glasgow Coma Scale
- GOS: Glasgow Outcome Scale
- HSA: Hemorragia subaracnoidea
- IAM: Infarto agudo al miocardio
- IECA: Inhibidores de la enzima convertidora
- INR: International Normalized Ratio: INR en inglés
- ITU: Infección del tracto urinario
- LCR: Líquido céfalo-raquídeo
- NNT: Número necesario a tratar (number needed to treat, en inglés)
- PA: Presión arterial
- PAS: Presión arterial sistólica
- PAD: Presión arterial diastólica
- PL: Punción lumbar
- PCP: Presión Capilar Pulmonar
- PVC: Presión Venosa Central
- OR: Odds ratio en inglés
- RNM: Resonancia nuclear magnética
- RRS: Reducción del riesgo absoluto
- r-TPA: activador tisular recombinante del plasminógeno (en inglés)
- TC: Tomografía computarizada
- TEP: Trombo embolismo pulmonar
- TTPK: Tiempo de tromboplastina activada
- TVP: Trombosis venosa profunda
- UTAC: Unidad de Tratamiento del Ataque Cerebral (Stroke units en inglés)
- UPC: Unidad de Paciente Crítico
- WFNS: World Federation of Neurosurgical Societies

ANEXO 2**NIVELES DE EVIDENCIA Y GRADOS DE RECOMENDACIÓN**

Bajo la premisa de buscar un sistema simple y de fácil interpretación tanto para los profesionales del Ministerio de Salud como para los clínicos, se ha resuelto usar el siguiente sistema de clasificación de evidencia y grados de recomendación para todas las Guías Clínicas GES de aquí en adelante. Este sistema es compatible con la mayoría de las Guías anglosajonas existentes.

Tabla 1: Niveles de evidencia

Nivel	Descripción
1	Ensayos aleatorizados
2	Estudios de cohorte, estudios de casos y controles, ensayos sin asignación aleatoria
3	Estudios descriptivos
4	Opinión de expertos

Tabla 2: Grados de recomendación

Grado	Descripción
A	Altamente recomendada, basada en estudios de buena calidad.
B	Recomendada, basada en estudios de calidad moderada.
C	Recomendación basada exclusivamente en opinión de expertos o estudios de baja calidad.
I	Insuficiente información para formular una recomendación.

ANEXO 3**ESCALAS DE TAMIZAJE EN URGENCIA****3.1 ESCALA DE CINCINNATI**

Paresia facial	Puntaje*
▪ Movimiento simétrico bilateral	0
▪ Asimetría	1
Paresia braquial	
▪ Brazos extendidos no caen	0
▪ Un brazo cae	1
Lenguaje	
▪ Palabras y habla adecuada	0
▪ Palabras inadecuadas, habla traposa, mutista	1
TOTAL	

***Si Puntaje ≥ 1 alta probabilidad de ACV;
referir a centro especializado.**

3.2 ESCALA DE LOS ANGELES

ATAQUE CEREBRAL PRE-HOSPITALARIO	Criterios	Sí	Desconocido	No
	1. Edad > 45 años	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. Sin antecedentes de convulsiones o epilepsia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. Tiempo de evolución de los síntomas < de 24 horas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4. Al comienzo, el paciente no está en la silla de ruedas ni postrado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5. Glicemia entre 60 y 400 mg.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6. Asimetría evidente (derecha vs. izquierda) en cualquiera de los tres siguientes 3 signos (debe ser unilateral)	Igual	Debilidad der.	Debilidad izq.
	Sonrisa / Gesticulación Facial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Asimetría	<input type="checkbox"/> Asimetría
	Prensión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Prensión débil	<input type="checkbox"/> Prensión débil
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Sin prensión	<input type="checkbox"/> Sin prensión
Fuerza del miembro superior	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Desciende	<input type="checkbox"/> Desciende	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Cae con rapidez	<input type="checkbox"/> Cae con rapidez	

Si es Sí en todos los ítems anteriores, entonces sospeche un ACV.

ANEXO 4

ESCALA DE EVALUACIÓN NEUROLÓGICA EN ACV AGUDO: NIHSS

	INSTRUCCIONES	DEFINICION	PUNTAJE
1a	Nivel de Conciencia	0 = alerta 1 = vigil con estímulo verbal o táctil 2 = vigil con estímulo doloroso 3 = no responde	
1b	Preguntar mes y edad	0 = responde ambas preguntas correctamente 1 = responde sólo una correctamente (o no puede responder por cualquier causa no afásica) 2 = ninguna correctamente	
1c	Ordenes - abrir y cerrar los ojos - apretar y abrir mano no parética	0 = realiza ambas tareas correctamente 1 = realiza sólo una correctamente 2 = ninguna correctamente	
2	Mirada horizontal	0 = normal 1 = cruza línea media 2 = no cruza línea media	
3	Campos visuales	0 = normales 1 = cuadrantopsia 2 = hemianopsia 3 = ceguera cortical	
4	parálisis facial	0 = ausente 1 = sólo simetría del surco nasogeniano 2 = no total (sólo hemicara inferior) 3 = completa (hemicara superior e inferior)	
5-6	Examen motor ES (examinar por 10 segs.) EI (examinar por 5 segs.)	0 = normal 1 = prona 2 = vence gravedad 3 = no vence gravedad 4 sin movimiento amputación = indeterminada (explicara)	5a ESI= 5b ESD= 6a EII= 6b EID=
7	Ataxia de extremidades de un hemicuerpo: ES: Índice/nariz EI: Talón /rodilla	0 = ausente 1 = presente en una extremidad 2 = presente en dos extremidades	
8	Sensibilidad al dolor	0 = normal 1 = pérdida leve o moderada 2 = pérdida severa o en coma	
9	Lenguaje	0 = normal 1 = afasia leve o moderada 2 = afasia severa 3 = mutista, afasia global intubado = hacerlo escribir	
10	Disartria	0 = ausente 1 = leve o moderada 2 = severa (no se entiende) intubado = indeterminable	
11	Extinción o inatención	0 = sin trastorno 1 = en una modalidad sensorial 2 = en más de unaa modalidad sensorial	
12	TOTAL		

ANEXO 5

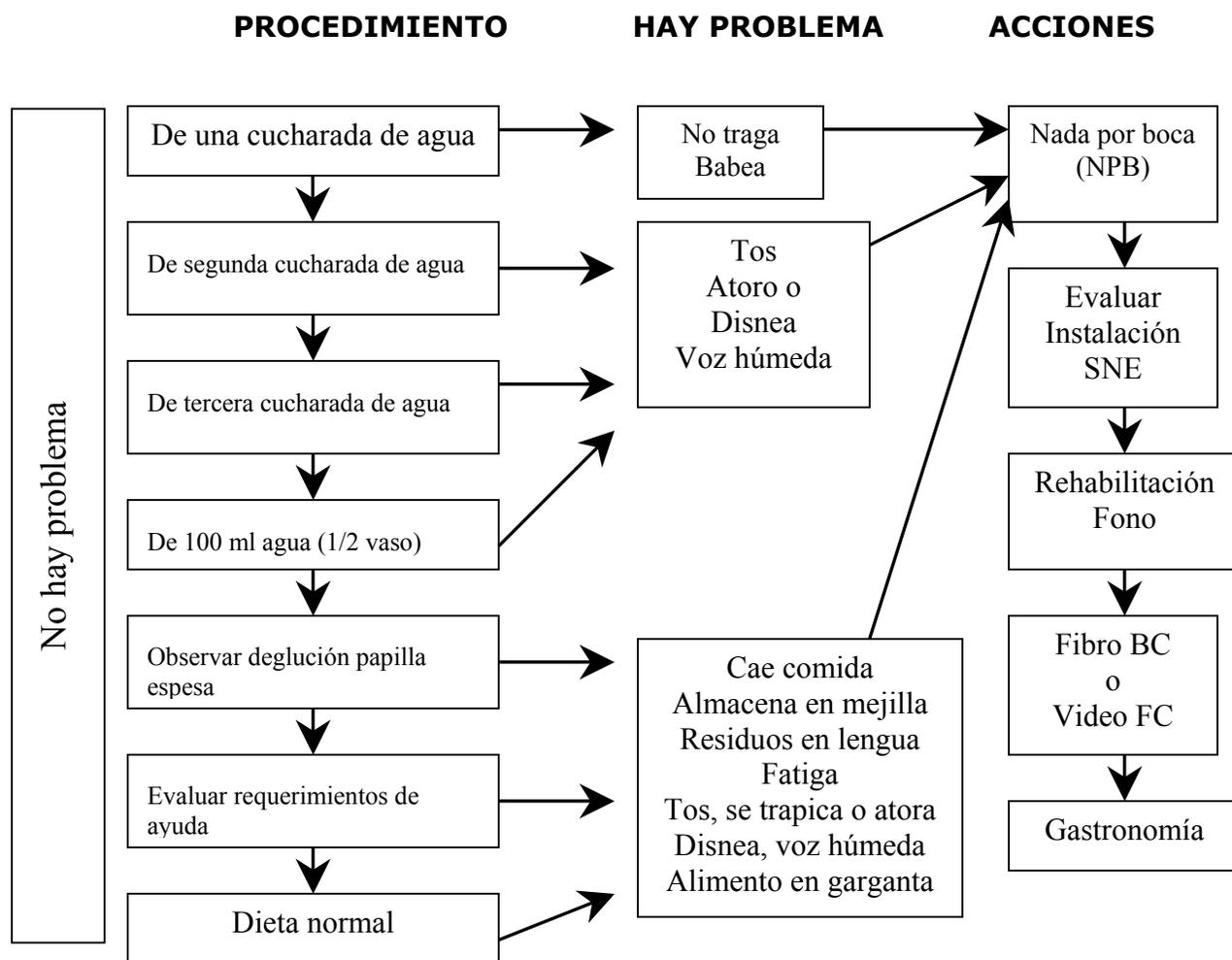
PROTOCOLO DE TAMIZAJE PARA DISFAGIA
Prueba del Vaso de Agua

Paciente vigil Si No

Puede hablar y toser Si No

Puede tragar su saliva Si No

Si cualquiera es **No**, no alimentar antes de evaluación
 Si todas son **Si**, prepare al paciente. Sentado a 90°



ANEXO 6

**ESCALA DE GLASGOW PARA EL COMA
(GCS: Glasgow Coma Scale)¹**

RESPUESTA MOTORA	PUNTOS
OBEDECE ORDENES	6
LOCALIZA DOLOR	5
FLEXION AL DOLOR	4
FLEXION ANORMAL (Decorticación)	3
EXTENSIÓN ANORMAL (Descerebración)	2
SIN RESPUESTA	1

RESPUESTA VERBAL	PUNTOS
ORIENTADO	5
DESORIENTADO	4
PALABRAS INCOMPREENSIBLES	3
SONIDOS INCOMPREENSIBLES	2
SIN RESPUESTA	1

RESPUESTA OCULAR	PUNTOS
ESPONTÁNEA	4
AL ESTIMULO VERBAL	3
AL ESTIMULO DOLOROSO	2
SIN RESPUESTA	1

¹ Teosdale G, Jeanett BJ. Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale" Lancet 1974, 2:81-84

ANEXO 7**ESCALA DE RANKIN MODIFICADA**

PUNTAJE	CONDICION CLINICA
0	Asintomático.
1	Sin discapacidad significativa a pesar de síntomas; capacidad de realizar las actividades y deberes normalmente.
2	Discapacidad leve; incapaz de realizar todas las actividades previas; pero capaz de cuidarse sin ayuda.
3	Discapacidad moderada; requiere cierta asistencia pero es capaz de cuidarse solo.
4	Discapacidad moderada a severa; incapaz de caminar solo sin ayuda e incapaz de realizar cuidado corporal sin ayuda.
5	Discapacidad severa; postrado, incontinente, requiere cuidado de enfermería y atención.
6	Muerto

ANEXO 8

ESCALA ABCD2 PARA CRISIS ISQUÉMICA TRANSITORIA

La Escala ABCD2 para CIT es la que mejor predice el riesgo de infarto y de gran utilidad para decidir a quienes hospitalizar.
Los componentes de esta escala son:

VARIABLES	PUNTAJE
Edad >60	1
PAS \geq 140mmHg o PAD \geq 90 mmHg en la evaluación inicial	1
Déficit neurológico: debilidad unilateral	2
Alteración de lenguaje sin debilidad motora	1
Duración \geq 60 minutos	2
Duración 10-59 minutos	1
Diabetes	1

ANEXO 9 INSTRUMENTO FIM(TM)

Instrumento "Functional Independency Measurement", FIM (TM), marca registrada y propiedad del Uniform Data System for Medical Rehabilitation.^{2,3}

El FIM(TM) es el instrumento de mayor aceptación para realizar una evaluación funcional en adultos mayores de 7 años entre profesionales del campo de la rehabilitación. El instrumento tiene 18 ítems, 13 relacionados con actividades motoras y 5 con habilidades cognitivas en las áreas de autocuidado, control de esfínteres, transferencias, deambulación y relaciones sociales. Cada uno de los ítems se evalúa en forma separada en una escala ordinal de 7 niveles, donde el Nivel 7 corresponde a Independencia Total y el Nivel 1 Dependencia Total. La suma de los puntajes de cada ítem, describe la severidad de la dependencia de cada individuo y refleja la cantidad de cuidados que son requeridos para que pueda realizar las actividades de la vida diaria. La evaluación de las propiedades psicométricas del instrumento lo han calificado de confiable, válido y sensible a los cambios.

Escala, sub-escalas, ítem y puntaje FIM(TM)

ITEM	SUB-ESCALAS	DOMINIO	FIM TOTAL
A. Alimentación	Autocuidado	Motor	Total
B. Aseo Menor	35 puntos	91 puntos	126 puntos
C. Aseo Mayor			
D. Vestuario cuerpo superior			
E. Vestuario cuerpo inferior			
F. Aseo perineal			
G. Manejo Vesical	Control esfinteriano		
H. Manejo intestinal	14 puntos		
I. Cama - silla	Transferencias		
J. WC	21 puntos		
K. Tina o ducha			
L. Marcha/silla de ruedas	Locomoción		
M. Escalas	14 puntos		
N. Comprensión	Comunicación	Cognitivo	
O. Expresión	14 puntos	35 puntos	
P. Interacción Social	Cognición social		
Q. Solución de problemas	21 puntos		
R. Memoria			

Niveles de independencia FIM(TM)

GRADO DE DEPENDENCIA	NIVEL DE FUNCIONALIDAD
Sin Ayuda	7. Independencia completa 6. Independencia modificada
Dependencia modificada	5. Supervisión 4. Asistencia mínima (mayor 75% independencia) 3. Asistencia moderada (mayor 50% independencia)
Dependencia completa	2. Asistencia máxima (mayor 25% independencia) 1. Asistencia total (menor 25% independencia)

² FIM (TM), marca registrada y propiedad del Uniform Data System for Medical Rehabilitation. <http://www.udsmr.org>

³ Evidence-Base Review of Stroke Rehabilitation. Outcome Measures in Stroke Rehabilitation. Canadian Stroke Network. Salter K, Jutai J, Zettler L, Foley N, Teasell R. 9º edición. 2006. http://www.ebrsr.com/index_home.html Bajado 21.06.07.

ANEXO 10**ESCALA BRADEN⁴**

Se considera como riesgo de desarrollar úlceras un puntaje igual o menor a 16.

Intensidad y duración de la presión

Movilidad Capacidad de cambiar y controlar la posición del cuerpo	1.- Completamente inmóvil No hace ningún cambio en la posición del cuerpo o las extremidades sin ayuda	2.- Muy limitado Cambios ocasionales y ligeros en la posición del cuerpo o extremidades, pero incapaz de darse la vuelta sin ayuda	3.- Ligeramente limitado Realiza frecuentes aunque ligeros cambios en la posición del cuerpo o las extremidades sin ayuda	4.- No limitado Realiza frecuentes y adecuados cambios de posición sin ayuda
Actividad Nivel de actividad física	1.- Encamado Confinado en la cama (¿Obligado a permanecer en cama por cualquier motivo?)	2.- En silla No puede caminar, o práctica incapacidad para ello. No puede soportar su propio peso y debe ser ayudado a moverse en la silla o sillón	3.- Camina ocasionalmente Camina, durante el día, pero distancias muy cortas, con o sin ayuda. Pasa la mayor parte del tiempo sentado o en la cama	4.- Pacientes demasiado jóvenes para caminar o deambular frecuentemente. Caminan fuera de la habitación al menos dos veces al día, y al menos una vez cada dos horas dentro de la habitación durante el día cuando están despiertos.
Percepción sensorial Capacidad de responder de forma adecuada a las molestias derivadas de la presión sobre alguna parte del cuerpo	1.- Completamente limitado No respuesta a estímulos dolorosos, debida a bajo nivel de conciencia o sedación. Incapacidad para percibir dolor sobre la práctica totalidad de la superficie corporal	2.- Muy limitado Sólo responde a estímulos dolorosos. No puede comunicar su discomfort excepto con signos de inquietud o agitación. Padece alteraciones sensoriales que limitan su capacidad para sentir dolor en al menos la mitad de su superficie corporal	3.- Ligeramente limitado Responde a órdenes verbales, pero no siempre puede comunicar su necesidad de ser movilizado. Padece alteraciones sensoriales que limitan su capacidad para sentir dolor en una o dos extremidades	4.- No limitado Responde a órdenes verbales. No tiene déficits sensoriales que impidan sentir o comunicar dolor o discomfort

⁴ <http://www.webmedtechnology.com/public/BradenScale-skin.pdf>, 06 de enero de 2004

Tolerancia de la piel y estructuras anejas

Humedad Grado de humedad de la piel	1.- Humedad constante La piel está húmeda casi constantemente, debido a la transpiración, orina, exudados, etc. Cada vez que el paciente se mueve, se objetiva que está húmedo.	2.- Humedad frecuente La piel está a menudo, pero no siempre, húmeda. La ropa de cama o pañales deben ser cambiados al menos cada 8 horas	3.- Ocasionalmente húmedo La ropa de cama o pañales deben ser cambiados al menos cada 12 horas.	4.- Humedad escasa La piel está casi siempre seca. La ropa de cama o pañales deben ser cambiados sólo cada 24 horas
Fricción y compresión de la piel	1.- Problema grave La espasticidad, contractura, picor o agitación provocan una fricción constante sobre la piel	2.- Problema Requiere una asistencia casi completa. Incapacidad casi completa para levantar su peso sobre la silla o la cama. Se requieren frecuentes cambios de posición con ayuda casi total	3.- Problema potencial Requiere mínima asistencia para moverse. Durante los movimientos, suele haber fricción de la piel contra las sábanas o la silla. Mantiene una buena posición sobre la cama o la silla frecuentemente	4.- Sin problema Se mueve en la cama o la silla sin ayuda. Suficiente fuerza muscular para levantar su peso y evitar la fricción durante los cambios de postura. Mantiene una buena posición en la cama o la silla
Nutrición	1.- Muy deficiente Nutrición enteral y/o ingesta sólo de líquidos y/o Nutrición parenteral durante más de 5 días. Albúmina menor de 2.5 mg/dl o nunca ingiere una comida completa. Casi nunca come más que la mitad de lo que se le ofrece Sólo toma dos raciones de proteínas al día. Ingesta de líquidos muy pobre. No toma suplementos dietéticos	2.- Deficiente A dieta líquida, enteral o parenteral con aporte inadecuado de calorías y minerales para su edad, o albúmina menor de 3 mg/dl, o raramente ingiere una comida completa y sólo ingiere la mitad de lo que se le ofrece. Sólo ingiere tres raciones de proteína al día. Ingesta ocasional de suplementos dietéticos	3.- Adecuada En nutrición enteral o parenteral con aporte adecuado de calorías y minerales para su edad, o ingiere la mayoría de las comidas completas. Ingiere cuatro raciones de proteína por día. Ocasionalmente rechaza alguna comida pero acepta los suplementos dietéticos cuando se le ofrecen	4.- Excelente Toma una dieta ordinaria, con un aporte calórico y mineral adecuado a su edad. Nunca rechaza una comida. Ocasionalmente come entre horas. No requiere suplementos dietéticos
Perfusión tisular y oxigenación	1.- Muy comprometida Tensión Arterial Media menor de 50 (menor de 40 en niños recién nacidos) Intolerancia a los cambios posturales	2.- Comprometida Normotenso Saturación percutánea de Oxígeno menor de 95%, o Hemoglobina menor de 10 mg/dl, o relleno capilar mayor de 2 segundos. Ph sanguíneo menor de 7.40	3.- Adecuada Normotenso Saturación percutánea de Oxígeno en ocasiones menor de 95%, o Hemoglobina en ocasiones menor de 10 mg/dl, o relleno capilar en ocasiones mayor de 2 segundos. Ph sanguíneo normal	4.- Excelente Normotenso, Saturación percutánea de Oxígeno mayor de 95%, Hemoglobina normal y relleno capilar menor de 2 segundos

ANEXO 11

PAUTA DE ESTIMULACIÓN POLISENSORIAL

La estimulación polisensorial consiste básicamente en estimular a una persona en estado de coma, vegetativo o de mínima respuesta, a través de los canales sensoriales visual, auditivo, táctil, propioceptivo y gustativo. Esta pauta no es exhaustiva, solo pretende orientar el trabajo de estimulación polisensorial y destacar algunos aspectos claves.

1.- Trato del paciente

“El paciente debe ser tratado como si estuviera consciente”, por tanto, se debe mantener todo tipo de estimulaciones sensorio-perceptivas. Se le debe informar sobre todas las intervenciones que se le hacen y las que se le harán, así como los objetivos de ellas. Junto a lo anterior, hay que mantenerlo informado sobre el mundo externo, familiar, trabajo, país, teniendo en consideración los intereses previos de la persona.

2.- Crear ritmos sueño-vigilia, estimulación y descanso

El día del paciente debe ser organizado contemplando el ciclo normal de sueño-vigilia. En el horario diurno se procurará encender luces, incrementar sonidos y voces (TV, radio, música, charlas etc.), cambiar ropas, aseo, efectuar movilizaciones, entre otros. Por el contrario, en horario nocturno, se suprimirán la mayoría de los estímulos.

3.- Posicionamiento en cama y movilización de todas las articulaciones

Las personas en este estado requieren ser movilizadas en forma pasiva (el movimiento lo realiza un tercero), cuidadosa e intensa (2 o 3 veces al día). Además, cada dos o tres horas, debe ser cambiado de posición siguiendo un esquema gráfico en que se relacionen las horas del día con la posición en que debe estar.

Se debe tener especial cuidado con la postura de la cabeza, esta debe estar alineada con el tronco, ojalá con un cojín a nivel del cuello. Así mismo se debe movilizar (cambiar de posición) cada 2-3 horas de manera de evitar los puntos de presión.

Si es posible y se cuenta con la autorización médica y con la implementación necesaria, posicionar durante el tiempo recomendado por el equipo tratante, en posición sentado en la silla de ruedas u otra, y/o posición de pie en una tilt table o bipedestador. Las posiciones más altas favorecen el contacto con el medio, se deben tomar todas las medidas de seguridad necesaria para evitar caídas e, idealmente, se debe aprovechar estos períodos para hacer estimulaciones visuales, auditivas, etc.

4.- Tocar

Las entonaciones verbales afectivas y el roce sobre las manos y cara constituyen los estímulos primarios más eficaces para la creación de una comunicación dialógica, pues estimulan estructuras encefálicas profundas.

5.-Estimulación olfato-gustativa

Se sugiere acercar al órgano olfatorio sustancias olorosas, agradables y desagradables, preferentemente aromas que eran cotidianos para el paciente, perfumes alimentos, entre otras, sistemáticamente. Además, aunque la alimentación se efectúe por vía nasogástrica o parental, se puede, con autorización del fonoaudiólogo tratante, colocar en la lengua pequeñas cantidades de soluciones de sabores intensos. Es importante ir indicando verbalmente a qué corresponde el contenido de tales olores o sabores.

6.-Estimulación auditiva

Diariamente, durante períodos breves y reiterados, organizar estimulaciones auditivas con radio, música del gusto del paciente, grabaciones de voces de amigos y familiares, etc. Se recomienda que las estimulaciones se realicen alternadamente con audífonos y parlantes. A la vez, al usar audífono alternar la estimulación de un oído y otro y, finalmente, bilateral.

7.-Estimulación visual

Mostrar fotos del paciente, familiares, personas significativas, objetos llamativos, luces de colores, u otros, acompañados de un relato de lo que se está mostrando por parte de la persona que realice la actividad. Además, si al paciente le agradaba previamente, poner programas de televisión o películas.

8.-Estimulaciones cutáneas

Se pueden utilizar los periodos de aseo corporal para efectuar energéticos frotamientos, golpeteos y amasamientos. Se puede emplear agua con diferentes temperaturas (fría-tibia), esponjas, tejidos de distintas texturas, entre otros, acompañadas de un relato de lo que se está realizando.

La pauta anterior es ejemplo de algunas actividades. Los puntos **1, 2, 3 y 4** deben realizarse diariamente en forma obligatoria, los puntos **5, 6, 7 y 8** se pueden realizar en forma alternada en distintos días de la semana. Se recomienda estimular como mínimo 3 veces al día, por periodos de 30 minutos aproximadamente (en la mañana, al medio día y en la tarde) buscando momentos de mayor conexión con el medio del paciente.

ANEXO 12 TAMIZAJE DE TRASTORNOS DE LA COMUNICACIÓN

Instructivo

SOLICITAR AL PACIENTE:

1. REPITA LAS SIGUIENTES PALABRAS
2. LEA LAS SIGUIENTES PALABRAS
3. NOMINE LOS OBJETOS DE LA LÁMINA 1
4. DESCRIBA LA SITUACIÓN QUE OBSERVA EN LA COCINA, LÁMINA 2

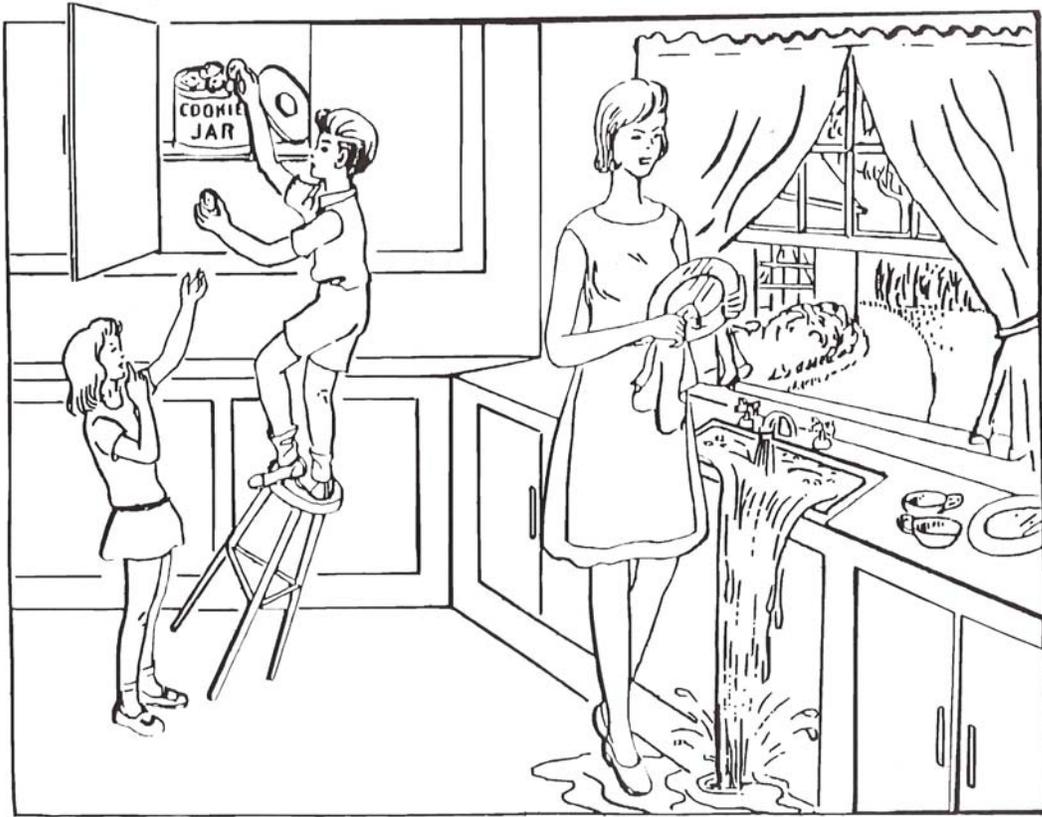
REPETIR:

MAMÁ
TIC-TAC
CINCO CINCO
MERMELADA
GRACIAS
FUTBOLISTA
EXCAVADORA

LEER:

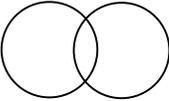
SILLA
CIRCULO
HAMACA
TRIÁNGULO





ANEXO 13

MINIMENTAL ABREVIADO

<p>1. Por favor dígame la fecha de hoy</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Sondee el mes, día del mes, año y día de la semana. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Anote un punto por cada respuesta correcta. </div>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Bien</td> <td style="text-align: center;">Mal</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Mes</td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Día mes</td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Año</td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Día semana</td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></td> <td style="text-align: right;">TOTAL <input style="width: 30px;" type="text"/></td> </tr> </table>		Bien	Mal		Mes				Día mes				Año				Día semana			TOTAL <input style="width: 30px;" type="text"/>										
	Bien	Mal																													
Mes																															
Día mes																															
Año																															
Día semana			TOTAL <input style="width: 30px;" type="text"/>																												
<p>2. Ahora le voy a nombrar tres objetos. Después que se los diga, le voy a pedir que repita en voz alta los que recuerde, en cualquier orden. Recuerde los objetos porque se los voy a nombrar más adelante. ¿Tiene alguna pregunta que hacerme?</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Explique bien para que el entrevistado entienda la tarea. Lea los nombres de los objetos lentamente y a ritmo constante, aproximadamente una palabra cada 2 segundos. Se anota un punto por cada objeto recordado en el primer intento. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Si para algún objeto, la respuesta no es correcta, repítalos todos hasta que el entrevistado se los aprenda (máximo 5 repeticiones). Registre el número de repeticiones que debió hacer. </div>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Correcta</td> <td style="text-align: center;">No Sabe</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Árbol</td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Mesa</td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Avión</td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></td> <td style="text-align: right;">TOTAL <input style="width: 30px;" type="text"/></td> </tr> </table> <p>Número de repeticiones.....</p>		Correcta	No Sabe		Árbol				Mesa				Avión			TOTAL <input style="width: 30px;" type="text"/>														
	Correcta	No Sabe																													
Árbol																															
Mesa																															
Avión			TOTAL <input style="width: 30px;" type="text"/>																												
<p>3. Ahora voy a decirle unos números y quiero que me los repita de atrás para adelante: 1 3 5 7 9</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Anote la respuesta (el número), en el espacio correspondiente. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> La puntuación es el número de dígitos en el orden correcto: ej.: 9 7 5 3 1 = 5 puntos </div>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Respuesta Entrevistado</td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Respuesta Correcta</td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="4" style="text-align: center;">Nº dígitos en el orden correcto</td> <td style="text-align: right;">↓</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="4"></td> <td style="text-align: right;"><input style="width: 30px;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="4" style="text-align: right;">TOTAL</td> <td></td> </tr> </table>	Respuesta Entrevistado						Respuesta Correcta							Nº dígitos en el orden correcto				↓						<input style="width: 30px;" type="text"/>		TOTAL				
Respuesta Entrevistado																															
Respuesta Correcta																															
	Nº dígitos en el orden correcto				↓																										
					<input style="width: 30px;" type="text"/>																										
	TOTAL																														
<p>4. Le voy a dar un papel; tómelo con su mano derecha, dóblelo por la mitad con ambas manos y colóqueselo sobre las piernas:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Anote un punto por cada palabra que recuerde. No importa el orden </div>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Toma papel con la mano derecha</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Dobla por la mitad con ambas manos</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Coloca sobre las piernas</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Ninguna acción</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Ninguna acción.....0</td> <td></td> <td style="text-align: right;">TOTAL <input style="width: 30px;" type="text"/></td> </tr> </table>	Toma papel con la mano derecha			Dobla por la mitad con ambas manos			Coloca sobre las piernas			Ninguna acción			Ninguna acción.....0		TOTAL <input style="width: 30px;" type="text"/>															
Toma papel con la mano derecha																															
Dobla por la mitad con ambas manos																															
Coloca sobre las piernas																															
Ninguna acción																															
Ninguna acción.....0		TOTAL <input style="width: 30px;" type="text"/>																													
<p>5. Hace un momento le leí una serie de 3 palabras y usted repitió los que recordó. Por favor, dígame ahora cuáles recuerda.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Anote un punto por cada palabra que recuerde. No importa el orden </div>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">CORRECTO</td> <td style="text-align: center;">INCORRECTO</td> <td style="text-align: center;">NR</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Árbol</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Mesa</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Avión</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="text-align: right;">TOTAL <input style="width: 30px;" type="text"/></td> </tr> </table>		CORRECTO	INCORRECTO	NR		Árbol					Mesa					Avión				TOTAL <input style="width: 30px;" type="text"/>										
	CORRECTO	INCORRECTO	NR																												
Árbol																															
Mesa																															
Avión				TOTAL <input style="width: 30px;" type="text"/>																											
<p>6. Por favor copie este dibujo: Muestre al entrevistado el dibujo. La acción está correcta si las figuras no se cruzan más de la mitad. Contabilice un punto si está correcto.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">CORRECTO</td> <td style="text-align: center;">INCORRECTO</td> <td style="text-align: center;">NR</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3" style="text-align: right;">TOTAL <input style="width: 30px;" type="text"/></td> <td></td> </tr> </table>		CORRECTO	INCORRECTO	NR								TOTAL <input style="width: 30px;" type="text"/>																		
	CORRECTO	INCORRECTO	NR																												
	TOTAL <input style="width: 30px;" type="text"/>																														
Sume los puntos anotados en los totales de las preguntas 1 a 6	<p style="text-align: center;">Suma Total = <input style="width: 40px;" type="text"/></p> <p style="text-align: center;">El puntaje máximo obtenido es de 19 puntos. Normal = ≥ 14 Alterado = ≤ 13</p>																														

Instructivo de Aplicación del Mini – Mental

1. Evalúa la **orientación temporal y espacial** del adulto mayor a través del conocimiento del mes, día del mes, año y día de la semana. Se contabiliza cada respuesta correcta con 1 punto.
2. Evalúa la **memoria a corto plazo** a través de recordar 3 palabras, se le asigna un punto por cada respuesta correcta, total 3 puntos. **Estas tres palabras se pueden repetir hasta cinco veces.** Recuerde consignar las veces que repitió.

Es importante que quien aplique el test no cambie las palabras: árbol, mesa, avión, por otras.

3. Evalúa atención, concentración, abstracción, comprensión, memorias e inteligencia. La instrucción se entrega una sola vez: "le voy a nombrar unos números, usted debe repetirlos de atrás para adelante".

El puntaje de esta pregunta está dado por la mantención de la serie de los números impares, aún cuando el adulto mayor omita o reemplace un número; por ejemplo:

9-7-5-3-1 = 5 puntos

9-8-5-3-1 = 4 puntos

9-7-4-2-1 = 2 puntos

9-5-3-1 = 4 puntos

Otras combinaciones

4. Evalúa la **capacidad ejecutiva, es decir, la capacidad de seguir instrucciones.** En esta prueba, la instrucción debe ser entregada en forma lenta, pausada y de una sola vez. Se asignan tres puntos, un punto por cada acción realizada correctamente.
5. Evalúa **memoria a largo plazo.** "Hace un momento le solicité que recordara 3 palabras, repítalas en cualquier orden". Se asigna un punto por cada respuesta correcta, no importando el orden.
6. Evalúa la **capacidad viso constructiva.** Cuando esta capacidad esta alterada, el adulto mayor debe ser derivado urgente a médico por sospecha de un Estado Confusional Agudo. Quien aplica el test debe presentar al adulto mayor un dibujo con los círculos que convergen en tamaño grande.

El puntaje total de la aplicación del MMSE es 19 puntos. Se considera alterado si el puntaje es menor de 13 puntos.

ANEXO 14

INDICE DE BARTHEL⁵

Se puntúa la información obtenida del cuidador principal
Actividades básicas de la vida diaria

Parámetro	Situación del paciente	Puntuación
Comer	- Totalmente independiente	10
	- Necesita ayuda para cortar carne, el pan, etc..	5
	- Dependiente	0
Lavarse	- Independiente: entra y sale solo del baño	5
	- Dependiente	0
Vestirse	- Independiente: capaz de ponerse y de quitarse la ropa, abotonarse, atarse los zapatos	10
	- Necesita ayuda	5
	- Dependiente	0
Arreglarse	- Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc..	5
	- Dependiente	0
Deposiciones (Valórese la semana previa)	- Continencia normal	10
	- Ocasionalmente algún episodio de incontinencia, o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas.	5
	- Incontinencia	0
Micción (Valórese la semana previa)	- Continencia normal, o es capaz de cuidarse de la sonda si tiene una puesta	10
	- Un episodio diario como máximo de incontinencia, o necesita ayuda para cuidar de la sonda	5
	- Incontinencia	0
Usar el retrete	- Independiente para ir al cuarto de aseo, quitarse y ponerse la ropa...	10
	- Necesita ayuda para ir al retrete, pero se limpia solo	5
	- Dependiente	0
Trasladarse	- Independiente para ir del sillón a la cama	15
	- Mínima ayuda física o supervisión para hacerlo	10
	- Necesita gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado solo	5
	- Dependiente	0
Deambular	- Independiente, camina solo 50 metros	15
	- Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 metros	10
	- Independiente en silla de ruedas sin ayuda	5
	- Dependiente	0
Escalones	- Independiente para bajar y subir escaleras	10
	- Necesita ayuda física o supervisión para hacerlo	5
	- Dependiente	0
Total :		

Máxima puntuación : 100 puntos
 (90 si va en silla de ruedas)

Resultado	Grado de dependencia
< 20	Total
20-35	Grave
40-55	Moderado
≥ 60	Leve
100	Independiente

⁵ <http://www.hipocampo.org/Barthel.asp>, bajado 4.09.2007

ANEXO 15

ESCALA DE DEPRESION EN PERSONAS AFÁSICAS

	Item 1 Insomnio	
0	No tiene dificultad para dormir	
1	La persona está cansada, su dormir es irregular.	
3	La persona se despierta en la noche y/o se levanta de la cama (no se considera si se levanta para ir al baño)	
	Item 2 Ansiedad Síquica	
0	No presenta signos de ansiedad	
1	Se aprecia algo de tensión e irritabilidad	
2	Se preocupa por cosas pequeñas	
3	Tiene una actitud aprehensiva apreciable en la casa	
4	Miedos sin razón	
	Item 3 Ansiedad Somática	
	Los síntomas pueden ser gastrointestinales (sequedad de boca, flatulencia, indigestión, diarrea, calambres, hinchazón), cardiovasculares (palpitaciones, dolor de cabeza), respiratorios (hiperventilación, suspiros) u otros síntomas como aumento de la frecuencia urinaria y sudor.	
0	Ausente	
1	Leve	
2	Moderado	
3	Severo	
4	Incapacitante	
	Item 4 Síntomas Somáticos Gastrointestinales	
0	No presenta	
1	Ha perdido el apetito pero continúa comiendo	
2	Dificultad para comer (excluye disfagia), requiere laxantes o medicación para defecar o manejar otros síntomas gastrointestinales	
	Item 5 Hipocondría	
0	Negativa	
1	Siente que tiene algo	
2	Está preocupado por su salud	
3	Tiene quejas frecuentes y pide ayuda por ello	
4	Presenta delirios hipocondríacos.	
	Item 6 Pérdida de Peso	
	La evaluación se hace pesando a la persona y no se toma en cuenta la pérdida de peso que tuvo en la fase aguda del ACV	
0	Pierde menos de 0.5 kg por semana	
1	Pérdida de 0.5 a 1 kg por semana	
2	Pierde más de 1 kg por semana	
	Item 7 Tristeza aparente	
	La persona se aprecia más doliente, triste y desesperado de lo previsible, lo que se refleja en lo que dice (cuando la afasia no es severa), en su expresión facial y en su postura. Se evalúa la irritabilidad y su capacidad de mejorar el humor	
0	No presenta signos de tristeza	
1	Entre 0 y 2	

2	Se aprecia deprimido pero recupera el humor sin dificultad	
3	Entre 2 y 4	
4	Se aprecia triste e infeliz la mayor parte del tiempo	
5	Entre 4 y 6	
6	Se ve muy triste todo el tiempo	
Item 8 Hipomimia (sólo del lado no afectado)		
0	La cabeza se mueve libremente, acorde con su movimiento corporal	
1	Puede haber una reducción de la movilidad no fácilmente apreciable	
2	Reducción moderada de la movilidad, generalmente mirada fija, pero es capaz de cambiar. La mímica aunque monótona, todavía es expresiva	
3	La persona no mueve la cabeza ni explora el medio, usualmente mira el piso, rara vez mira al examinador. Casi nunca sonríe y su expresión no cambia	
4	La fascie está inmóvil e inexpresiva	
Item 9 Fatigabilidad (toma en cuenta deficiencia motora si la hay)		
0	No hay signos de fatigabilidad, no hay expresión de cansancio o expresamente dice que no tiene	
1	Emerge en el curso de la entrevista	
2	Se fatiga al realizar las actividades de la vida diaria o cualquier actividad física que realiza a pesar de su deficiencia motora y ello le complica	
3	Evita realizar algunas actividades porque lo cansan	
4	Reduce al mínimo sus actividades debido a su enorme sensación de fatiga	

Más de nueve puntos=
altamente sugerente de depresión

REFERENCIAS GENERALES

La mayor parte de la evidencia y recomendaciones de esta guía se obtuvo de las siguientes fuentes:

1. Guía Clínica ACV isquémico del adulto 2006. MINSAL
2. Revisión sistemática de la evidencia encargada por el MINSAL y realizada por investigadores de la UDD-Clinica Alemana.

En Inglés

3. Guía de práctica clínica de Nueva Zelanda de la "Stroke Foundation of New Zealand" que aparecerá referenciada como: GCNZ 2003.
http://nzgg.org.nz/guidelines/dsp_guideline_popup.cfm?guidelineID=37
4. Guía de Manejo del ataque cerebrovascular isquémico agudo de la American Stroke Association (ASA) que aparecerá referenciada como: GCASA 2007
<http://strokeassociation.org/presenter.jhtml?identifier=3004586>.
5. Royal College of Physicians: The Intercollegiate Working Party for Stroke. National clinical guidelines for stroke. London: Royal College of Physicians 2000 and update 2002. www.rcplondon.ac.uk/pubs/books/stroke and www.rcplondon.ac.uk/pubs/book/stroke/StrokeUpdate2002.
6. Management of Patients with Stroke. Rehabilitation, Prevention and Management of Complication, and Discharge Planning. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Nov. 2002.

En español

7. Guía de práctica clínicas para diagnóstico y manejo del ataque cerebrovascular agudo. Grupo de Trabajo en Enfermedades Cerebrovasculares. SONEPSYN Comisión Ministerial de Guías de Práctica Clínica de Manejo de Enfermedades Cerebrovasculares Ministerio de Salud 2002.
8. Recomendaciones para el tratamiento y prevención del ictus, 2004. Sociedad Iberoamericana de Enfermedad Cerebrovascular (SIECV). Alonso de Leciana-Cases M, Pérez-R GE, Díez-Tejedor E. REV NEUROL 2004; 39: 465-86.
9. Recomendaciones de la European Stroke Initiative (EUSI) para el tratamiento del accidente cerebrovascular comité Editor de la European Stroke Initiative. W. Hacke W, Kaste M, Olsen TS, Orgogozo JM, Bogousslavsky J. Cerebrovascular Diseases 2000

REFERENCIAS SELECCIONADAS POR CAPÍTULOS

Introducción

10. Instituto Nacional de Estadísticas, (INE). Chile: Anuario de estadísticas vitales 2000. www.ine.cl.
11. Lavados PM, Sacks C, Prina L, et al. Incidence, 30-day case-fatality rate, and prognosis of stroke in Iquique, Chile: a 2-year community based prospective study (PISCIS project). Lancet 2005; 365: 2206-15.
12. Lavados PM, Sacks C, Prina L. et al. Incidence, case fatality rate, and prognosis of ischaemic stroke subtypes in a predominantly Hispanic-Mestizo population in Iquique, Chile (PISCIS project): a community-based incidence study. Lancet Neurol 2007; 6: 140-48.

Sospecha de ACV y confirmación diagnóstica

13. Goldstein LB, Simel DL. Is this patient having a stroke. JAMA 2005;239:2391-2402

14. Kothari RU, Pancioli A, Lui T, Brott T, Broderick J. Cincinnati Prehospital Stroke Scale: reproductibility and validity. *Ann Emerg Med.* 1999;33:373-378.
15. Kidwell CS, Starkman S, Eckstein M, Weems K, Saver JL. Identifying stroke in the field. *Stroke* 2000;31:71-76.
16. Ferro JM, Pinto AN, Falcao I, Rodrigues G, Ferreira J, Falcao F, Azevedo E, Canhao P, Melo TP, Rosas MJ, Oliveira V, Salgado A. Diagnosis of Stroke by the Nonneurologist. *Stroke* 1998; 29:1106-9.
17. Kalra L, Evans A, Perez I. Alternative Strategies For Stroke Care: A Prospective Randomized Controlled Trial. *Lancet* 2000; 356:894-898.

Manejo del ACV o CIT reciente en urgencia

18. Wardlaw JM, Keir SL, Seymour J, Lewis S. What is the best imaging strategy for acute stroke? *Health technology Assessment* Vol.8: No. 1, 2004
19. Wardlaw JM, Keir SL, Dennis MS. The impact of delays in computed tomography of the brain on the accuracy of diagnosis and subsequent management in patients with minor stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2003;74:77-81.
20. Gonzalez RG, Schaefer PW, Buonanno FS, Schwamm LH, Budzik RF, Rordorf G, Wang B, Sorensen AG, Koroshetz WJ. Diffusion-weighted MR imaging: diagnostic accuracy in patients imaged within 6 hours of stroke symptom onset. *Radiology.* 1999;210:155-162.
21. Fiebich JB, Schellinger PD, Gass A, Kucinski T, Siebler M, Villringer A, Olkers P, Hirsch JG, Heiland S, Wilde P, Jansen O, Rother J, Hacke W, Sartor K; Kompetenznetzwerk Schlaganfall B5. Stroke magnetic resonance imaging is accurate in hyperacute intracerebral hemorrhage: a multicenter study on the validity of stroke imaging. *Stroke.* 2004;35: 502-506.
22. Chalela JA, Kidwell CS, Nentwich LM, Luby M, Butman JA, Demchuk AM, Hill MD, Patronas N, Latour L, Warach S. Magnetic resonance imaging and computed tomography in emergency assessment of patients with suspected acute stroke: a prospective comparison. *Lancet* 2007; 369: 293-98
23. Goldstein LB, Samsa GP. Reliability of the National Institutes of Health Stroke Scale: extension to non-neurologists in the context of a clinical trial. *Stroke.* 1997;28:307-310.
24. CAST (Chinese Acute Stroke Trial) Collaborative Group. CAST: randomized placebo-controlled trial of early aspirin use in 20,000 patients with acute ischaemic stroke. *Lancet.* 1997;349:1641-1649.
25. International Stroke Trial Collaborative Group. The International Stroke Trial (IST): a randomised trial of aspirin, subcutaneous heparin, both, or neither among 19435 patients with acute ischaemic stroke. *Lancet.* 1997;349:1569 - 1581.
26. Wardlaw JM, del Zoppo G, Yamaguchi T. Thrombolysis for acute ischaemic stroke (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, 2007. Oxford: Update Software.
27. Gilligan AK, Thrift AG, Sturm JW, Dewey HM, Macdonell RA, Donnan GA. Stroke units, tissue plasminogen activator, aspirin and neuroprotection: which stroke intervention could provide the greatest community benefit? *Cerebrovasc Dis.* 2005;20:239 -244.

Hospitalización

28. Stroke Unit Trialists' Collaboration. Organised inpatient (stroke unit) care after stroke (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*. Oxford : Update Software, Issue 3, 2003.

29. Stegmayr B, Asplund K, Hulter-Asberg K, Norrving B, Peltonen M, Terent A, Wester PO; Riks-Stroke Collaboration. Stroke units in their natural habitat: can results of randomized trials be reproduced in routine clinical practice? *Stroke*. 1999;30:709–714.
30. Gilligan AK, Thrift AG, Sturm JW, Dewey HM, Macdonell RA, Donnan GA. Stroke units, tissue plasminogen activator, aspirin and neuroprotection: which stroke intervention could provide the greatest community benefit? *Cerebrovasc Dis*. 2005;20:239–244. Gilligan AK, Thrift AG, Sturm JW, Dewey HM, Macdonell RA, Donnan GA. Stroke units, tissue plasminogen activator, aspirin and neuroprotection: which stroke intervention could provide the greatest community benefit? *Cerebrovasc Dis*. 2005;20:239–244.
31. Alberts MJ, Hademenos G, Latchaw RE, Jagoda A, Marler JR, Mayberg MR, Starke RD, Todd HW, Viste KM, Girgus M, Shephard T, Emr M, Shwayder P, Walker MD; Brain Attack Coalition. Recommendations for the establishment of primary stroke centers. *JAMA*. 2000;283:3102–3109.
32. Alberts MJ, Latchaw RE, Selman WR, Shephard T, Hadley MN, Brass LM, Koroshetz W, Marler JR, Booss J, Zorowitz RD, Croft JB, Magnis E, Mulligan D, Jagoda A, O'Connor R, Cawley CM, Connors JJ, Rose-DeRenzy JA, Emr M, Warren M, Walker MD; Brain Attack Coalition. Recommendations for comprehensive stroke centers: a consensus statement from the Brain Attack Coalition. *Stroke*. 2005;36:1597–1616.

Tratamiento médico general y de enfermería, evaluación, monitorización y protocolos para el manejo del paciente hospitalizado.

33. Langhorne P, Stott DJ, Robertson L, MacDonald J, Jones L, McAlpine C, Dick F, Taylor GS, Murray G. Medical complications after stroke: a multicenter study. *Stroke*. 2000;31:1223–1229.
34. California Acute Stroke Pilot Registry Investigators. The impact of standardized stroke orders on adherence to best practices. *Neurology*. 2005;65:360–365.
35. Langhorne P. Measures to improve recovery in the acute phase of stroke. *Cerebrovasc Dis*. 1999;9(suppl 5):2–5.
36. Martino R, Foley N, Bhogal S, Diamant N, Speechley M, Teasell R. Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications. *Stroke*. 2005;36:2756–2763.
37. Dennis MS, Lewis SC, Warlow C; FOOD Trial Collaboration. Effect of timing and method of enteral tube feeding for dysphagic stroke patients (FOOD): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet*. 2005;365:764–772.

Tratamiento específico del ACV isquémico

38. Sandercock P, Gubitz G, Foley P, Counsell C. Antiplatelet therapy for acute ischaemic stroke. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;(2):CD000029
39. Hacke W, Donnan G, Fieschi C, Kaste M, von Kummer R, Broderick JP, Brott T, Frankel M, Grotta JC, Haley EC Jr, Kwiatkowski T, Levine SR, Lewandowski C, Lu M, Lyden P, Marler JR, Patel S, Tilley BC, Albers G, Bluhmki E, Wilhelm M, Hamilton S; ATLANTIS Trials Investigators, ECASS Trials Investigators, NINDS rt-PA Study Group Investigators. Association of outcome with early stroke treatment: pooled analysis of ATLANTIS, ECASS, and NINDS rt-PA stroke trials. *Lancet*. 2004;363:768–774.
40. Wahlgren N, Ahmed N, Dávalos A, Ford GA, Grond M, Hacke W, Hennerici MG, Kaste M, Kuelkens S, Larrue V, Lees KR, Roine RO, Soinne L, Toni D,

- Vanhooren G, for the SITS-MOST investigators. Thrombolysis with alteplase for acute ischaemic stroke in the Safe Implementation of Thrombolysis in Stroke-Monitoring Study (SITS-MOST): an observational study. *Lancet* 2007; 369: 275–82.
41. Furlan A, Higashida R, Wechsler L, Gent M, Rowley H, Kase C, Pessin M, Ahuja A, Callahan F, Clark WM, Silver F, Rivera F. Intra-arterial prourokinase for acute ischemic stroke: the PROACT II study: a randomized controlled trial: Prolyse in Acute Cerebral Thromboembolism. *JAMA*. 1999;282:2003–2011.
 42. Sandercock P. Full heparin anticoagulation should not be used in acute ischemic stroke. *Stroke*. 2003;34:231–232.
 43. Coull BM, Williams LS, Goldstein LB, Meschia JF, Heitzman D, Chaturvedi S, Johnston KC, Starkman S, Morgenstern LB, Wilterdink JL, Levine SR, Saver JL; Joint Stroke Guideline Development Committee of the American Academy of Neurology; American Stroke Association. Anticoagulants and antiplatelet agents in acute ischemic stroke: report of the Joint Stroke Guideline Development Committee of the American Academy of Neurology and the American Stroke Association (a division of the American Heart Association). *Stroke*. 2002;33: 1934–1942.
 44. Paciaroni M, Agnelli G, Micheli S, Caso V. Efficacy and safety of anticoagulant treatment in acute cardioembolic stroke: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Stroke*. 2007 Feb;38(2):423-30.

Manejo de las complicaciones neurológicas

45. Vahedi K, Hofmeijer J, Juettler E, Vicaut E, George B, Algra A, Amelink GJ, Schmiedeck P, Schwab S, Rothwell PM, Bousser MG, Van der Worp HB, Hacke W, for the DECIMAL, DESTINY, and HAMLET investigators. Early decompressive surgery in malignant infarction of the middle cerebral artery: a pooled analysis of three randomised controlled trials. *Lancet Neurol* 2007; 6: 215–22.

Manejo de las complicaciones médicas

46. Goldstein LB. Blood pressure management in patients with acute ischemic stroke. *Hypertension*. 2004;43:137–141.
47. Chalmers J. The management of blood pressure in acute stroke. *Lancet Neurol*. 2003;2:593.
48. Bath P. High blood pressure as risk factor and prognostic predictor in acute ischaemic stroke: when and how to treat it? *Cerebrovasc Dis*. 2004;17(suppl 1):51–57.
49. Williams LS, Rotich J, Qi R, Fineberg N, Espay A, Bruno A, Fineberg SE, Tierney WR. Effects of admission hyperglycemia on mortality and costs in acute ischemic stroke. *Neurology*. 2002;59:67–71.
50. Baird TA, Parsons MW, Phan T, Butcher KS, Desmond PM, Tress BM, Colman PG, Chambers BR, Davis SM. Persistent poststroke hyperglycemia is independently associated with infarct expansion and worse clinical outcome. *Stroke*. 2003;34:2208 –2214.

Estudio cardio y cerebrovascular

51. Wardlaw JM, Chappell FM, Best JJ, Wartolowska K, Berry E; NHS Research and Development Health Technology Assessment Carotid Stenosis Imaging Group. Non-invasive imaging compared with intra-arterial angiography in the diagnosis of symptomatic carotid stenosis: a meta-analysis. *Lancet*. 2006 May 6;367(9521):1503-12.

52. Reynolds HR, Tunick PA, Kronzon I. Role of transesophageal echocardiography in the evaluation of patients with stroke. *Curr Opin Cardiol* 2003;18:340-345.

Prevención secundaria

53. Antithrombotic Trialists' Collaboration. Collaborative meta-analysis of randomised trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction, and stroke in high risk patients. *BMJ*. 2002;324:71-86.
54. The ESPRIT Study Group. Aspirin plus dipyridamole versus aspirin alone after cerebral ischaemia of arterial origin (ESPRIT): randomised controlled trial. *Lancet* 2006; 367: 1665-73.
55. Hankey GJ, Sudlow CL, Dunbabin DW. Thienopyridine derivatives (ticlopidine, clopidogrel) versus aspirin for preventing stroke and other serious vascular events in high vascular risk patients (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2000. Oxford: Update Software.
56. Bhatt DL, Fox KAA, Hacke W, Berger PB, Black HR, Boden WE, Cacoub P, for the CHARISMA Investigators. Clopidogrel and Aspirin versus Aspirin Alone for the Prevention of Atherothrombotic Events. *N Engl J Med* 2006;354.
57. PROGRESS Collaborative Group. Randomised trial of a perindopril-based blood-pressure-lowering regimen among 6105 individuals with previous stroke or transient ischaemic attack. *Lancet*. 2001; 358:1033-1041.
58. The Stroke Prevention by Aggressive Reduction in Cholesterol Levels (SPARCL) Investigators. High-Dose Atorvastatin after Stroke or Transient Ischemic Attack. *N Engl J Med* 2006;355:549-59.
59. Collins R, Armitage J, Parish S, Sleight P, Peto R, for the Heart Protection Study Collaborative Group. Effects of cholesterol-lowering with simvastatin on stroke and other major vascular events in 20536 people with cerebrovascular disease or other high-risk conditions. *Lancet*. 2004;363:757-767.
60. Rothwell PM, Eliasziw M, Gutnikov SA, et al. Analysis of pooled data from the randomised controlled trials of endarterectomy for symptomatic carotid stenosis. *Lancet* 2003; 361: 107-16.
61. Rothwell PM, Eliasziw M, Gutnikov SA, Warlow CP, Barnett HJ; Carotid Endarterectomy Trialists Collaboration. Endarterectomy for symptomatic carotid stenosis in relation to clinical subgroups and timing of surgery. *Lancet*. 2004;363:915-924.
62. Chimowitz MI, Lynn MJ, Howlett-Smith H, Stern BJ, Hertzberg VS, Frankel MR, Levine SR, Chaturvedi S, Kasner SE, Benesch CG, Sila CA, Jovin TG, Romano JG, for the Warfarin-Aspirin Symptomatic Intracranial Disease Trial Investigators. Comparison of warfarin and aspirin for symptomatic intracranial arterial stenosis. *N Engl J Med*. 2005;352:1305-1316.
63. Saxena R, Koudstaal PJ. Anticoagulants versus antiplatelet therapy for preventing stroke in patients with nonrheumatic atrial fibrillation and a history of stroke or transient ischemic attack (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2004.
64. Hart RG, Halperin JL, Pearce LA, Anderson DC, Kronmal RA, McBride R, Nasco E, Sherman DG, Talbert RL, Marler JR, for the Stroke Prevention in Atrial Fibrillation Investigators. Lessons from the Stroke Prevention in Atrial Fibrillation Trials. *Ann Intern Med*. 2003;138:831-838.
65. Homma S, Sacco RL, Di Tullio MR, et al.: PFO in Cryptogenic Stroke Study (PICSS) Investigators. Effect of medical treatment in stroke patients with patent foramen ovale: patent foramen ovale in Cryptogenic Stroke Study. *Circulation* 2002, 105:2625-2631.

Manejo de la CIT aguda o reciente

66. Johnston SC, Rothwell PM, Nguyen-Huynh MN, Giles MF, Elkins JS, Bernstein AL, Sydney S. Validation and refinement of scores to predict very early stroke risk after transient ischaemic attack. *Lancet* 2007; 369: 283-92

Rehabilitación

67. Evidence Review of Stroke Rehabilitation. Canadian Stroke Network. 9ª edición, 2006.
68. Most Powerful Predictors of Functional Recovery. Initial Stroke Severity (FIM)/(Age). Panel de Ottawa. (5)
69. Jorgensen HS, Nakayama H, Raaschou HO, Vive-Larsen J, Stoier M, Olsen TS. Outcome and time course of recovery in stroke. Part I: Outcome. The Copenhagen Stroke Study. *Arch Phys Med Rehabil* 1995;76:399-405. (6)
70. AHCPR, 2005 Working Group Consensus.

Estándares de Calidad de la Atención

71. Stroke 2006 Development and Implementation of Evidence-Based Indicators for Measuring Quality of Acute Stroke Care. The Quality Indicator Board of the German Stroke Registers Study Group (ADSR)
72. Measuring and Improving Quality of Care. A Report from the American Heart Association/American College of Cardiology First Scientific Forum on Assessment of Healthcare Quality in Cardiovascular Disease and Stroke *Circulation* 2000; 101;1483-1493 Bajado desde cir.ahajournals.org Mayo 24, 2007.
73. The Canadian Stroke Quality of Care Study: establishing indicators for optimal acute stroke care. Lindsay P, Kapral M, Gladstone D, Holloway R, Tu J, Laupacis A, Grimshaw J. *CMAJ* Feb 1, 2005; 172 (3)