

**GOBIERNO
FEDERAL**



SALUD

SEDENA

SEMAR

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

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

Guía de referencia rápida

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

**CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL**



Vivir Mejor

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

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

Definición

La **enfermedad vascular cerebral EVC** se ha definido tradicionalmente como un síndrome clínico caracterizado por el rápido desarrollo de síntomas y/o signos correspondientes usualmente a una afección neurológica focal, y que persiste más de 24 horas, sin otra causa aparente distinta del origen vascular.

Desde mediados de los años 60, se había establecido una diferencia entre isquemia cerebral transitoria (déficit neurológico menor de 24 horas), déficit neurológico isquémico reversible (entre 24 horas y siete días) e infarto cerebral (más de siete días). En los años 70, la definición de infarto cerebral comprendió desde las primeras 24 horas de evolución. Recientemente, se ha demostrado que algunos eventos isquémicos de menos de 24 horas de evolución se asocian con infarto cerebral. En el año 2002 se estableció una definición de isquemia cerebral transitoria, basada en la histopatología establecida mediante estudios de imagen, más que en el tiempo de evolución, como un breve episodio de disfunción neurológica causado por isquemia focal cerebral o retiniana, con síntomas clínicos que típicamente duran menos de una hora, y sin evidencia de infarto agudo. *AHA/ASA, 2009*

Clasificación de la enfermedad vascular cerebral

- a. Infarto cerebral
 - Enfermedad de gran vaso
 - Infarto lacunar
 - Infarto cardioembólico
- b. Hemorragia intracraneal
 - Hemorragia cerebral hipertensiva
 - Otras causas

- Hemorragia subaracnoidea
- c. Trombosis venosa cerebral

Factores de riesgo

- Los principales factores de riesgo no modificables para presentar infarto cerebral son la edad avanzada, el género masculino y la historia familiar de EVC. Estos factores de riesgo identifican a los individuos con mayor riesgo de presentarla y, por lo tanto, en los que se deben implantar medidas de prevención más rigurosas.
- Los factores de riesgo modificables más importantes son la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, el tabaquismo, el etilismo, las cardiopatías (valvulopatías, infarto agudo al miocardio, insuficiencia cardíaca congestiva y fibrilación auricular), la hipercolesterolemia, el sedentarismo y la obesidad.

Educación para la salud

La prevención consiste en el control adecuado de los factores de riesgo modificables ya mencionados y en cambios del estilo de vida (dieta, sedentarismo, sobrepeso, etc). Estas medidas deben ser difundidas y reforzadas para disminuir la incidencia de ésta enfermedad.

Diagnóstico temprano

La sospecha ocurre en el primer nivel de atención. El médico de atención primaria debe realizar una historia clínica y una exploración física focalizadas, y todos los pacientes con sospecha de infarto cerebral deberán ser referidos a la brevedad posible al especialista de segundo o tercer nivel de atención.

Interrogatorio

- Inicialmente se debe interrogar acerca de la presencia de factores de riesgo, ya mencionados, que hacen que el diagnóstico de infarto cerebral sea más probable.
- Posteriormente, el factor más importante que orienta el diagnóstico es el inicio súbito o agudo de un déficit neurológico de características focales.

Exploración física

- Como en cualquier enfermedad aguda, la valoración inicial debe ser dirigida a los aspectos ABC de la atención urgente del paciente grave (A- Vía aérea, B- Ventilación, C- Circulación) corrigiendo cualquier problema potencial, con las medidas adecuadas.
- La exploración física debe considerar específicamente la búsqueda de soplos (carotídeos, cardíacos) y arritmia cardíaca, que den pistas acerca de la etiología del infarto cerebral (cardioembólico, por enfermedad de grandes vasos, o por infarto lacunar).
- La exploración general del paciente también puede evidenciar estigmas de enfermedades comórbidas (reumatológicas, infecciosas, neoplásicas) que se relacionan con un infarto cerebral.
- La exploración neurológica rápida pero completa puede llevarse a cabo en unos minutos y determinará la presencia de síntomas neurológicos focales.

Signos de alteración neurológica focal según el territorio vascular afectado**a) Territorio carotídeo:**

- Alteraciones motoras: paresia o parálisis de un hemicuerpo.
- Alteraciones sensitivas: parestesias o disminución de la sensibilidad en un lado del cuerpo.

- Trastornos del lenguaje: en forma de disartria (dificultad para articular el lenguaje) o bien de afasia (dificultad en la expresión y/o comprensión del lenguaje).
- Alteraciones visuales: amaurosis unilateral o hemianopsia homónima.

b) Territorio vértebro-basilar:

- Alteraciones motoras: hemiparesia, tetraparesia o síndromes alternos (afección de nervios craneales de un lado y de la sensibilidad o fuerza del hemicuerpo contralateral).
- Alteraciones sensitivas: disminución de la sensibilidad o parestesias afectando a uno o ambos lados del cuerpo.
- Trastornos visuales: ceguera bilateral transitoria o no, hemianopsia homónima.
- Trastornos del equilibrio: inestabilidad o ataxia.
- Diplopia, disartria, disfagia o vértigo: suelen presentarse en asociación con los anteriores.

Escalas neurológicas

El uso de escalas neurológicas y en específico la escala de Ictus de los Institutos Nacionales de Salud de EU (*NIHSS- National Institutes of Health Stroke Scale*), como un instrumento de exploración neurológica estructurada, ha demostrado ser útil y reproducible cuando es aplicada por neurólogos y médicos no neurólogos. Su uso debe difundirse, y los médicos que traten pacientes con infarto cerebral en forma cotidiana deben adiestrarse en su uso.

Patologías que pueden simular un EVC

- Hiperglucemia
- Hipoglucemia
- Neoplasias intracraneales
- Crisis epilépticas
- Migraña

Exámenes de laboratorio y gabinete**Están dirigidos a:**

- Descartar enfermedades que simulan la sintomatología del infarto cerebral.
- Dar pistas acerca de la etiología del infarto cerebral.
- Determinar si el paciente cumple criterios de inclusión y carece de criterios de exclusión para tratamiento de reperfusión.
- Los estudios se deben realizar en forma inmediata y rápida.
- Trastornos funcionales (convulsivos).
- Encefalopatías tóxicas o metabólicas.

Estudios a realizar en un paciente con sospecha de infarto cerebral**Todos los pacientes:**

- Tomografía simple o resonancia magnética
- Glucosa sérica
- Electrolitos séricos, pruebas de función renal
- Electrocardiograma
- Biometría hemática, incluyendo cuenta de plaquetas
- Tiempos de coagulación

Pacientes seleccionados (de acuerdo con los hallazgos en interrogatorio y exploración física):

- Pruebas de función hepática
- Perfil toxicológico
- Nivel de alcohol en sangre
- Prueba de embarazo
- Gasometría arterial
- Radiografía de tórax
- Punción lumbar
- Electroencefalograma

Exámenes de imagen

- Aunque existen diferencias clínicas entre los distintos tipos de enfermedad vascular cerebral (infarto cerebral, hemorragia cerebral, etc.) no es posible distinguirlos en todos los casos.

- Por lo tanto, a todo paciente con la sospecha diagnóstica de enfermedad vascular cerebral isquémica aguda debe realizársele un estudio de imagen (tomografía axial computarizada [TAC] o resonancia magnética [IRM]) o debe ser enviado a un centro donde se pueda realizar.
- La TAC en la etapa aguda (primeras 12 a 24 horas) no demuestra cambios en el caso de infarto pero descarta una hemorragia intracraneal.
- La IRM da información precisa acerca de la anatomía del infarto agudo, delimitando la zona de necrosis y la penumbra isquémica (zona de hipoperfusión), dando posiblemente la pauta para tratamiento definitivo.
- Sin embargo, la baja disponibilidad y alto costo de la IRM, y la necesidad de tratamiento inmediato de ésta enfermedad, obligan a que la TAC sea el estudio de elección, excepto cuando la IRM esté disponible en forma inmediata.

El tratamiento temprano y en específico el tratamiento de reperfusión (con rtPA intravenoso antes de las tres horas de iniciados los síntomas), así como el tratamiento quirúrgico oportuno, mejoran el pronóstico y la supervivencia de los pacientes. Por ésta razón no debe postergarse la referencia de los pacientes hacia un centro que tenga capacidad de administrar éstos tratamientos.

Tratamiento del infarto cerebral agudo
Medidas generales

- **Manejo de la vía aérea** (incluyendo intubación y ventilación mecánica, de ser necesario)
- **Temperatura:** control de hipertermia, hipotermia.
- **Presión arterial TA:** su control debe ser juicioso, no causando caídas súbitas en la presión, con el afán de no disminuir la perfusión cerebral.

- La administración de fármacos intravenosos u orales debe reservarse a caso en que la presión arterial sistólica rebase los 220 mm Hg o la presión arterial diastólica rebase los 120 mm Hg.
- En otros casos, la reducción de la presión arterial debe ser lenta, aproximadamente con disminución del 10 al 25% en el primer día.
- El agente a utilizar es indistinto, sólo tomando en cuenta la comorbilidad y características del paciente.
- La hipotensión arterial debe evitarse, administrando líquidos iso-osmolares en forma suficiente.
- **Glucemia:** la hipoglucemia y la hiperglucemia se consideran factores de mal pronóstico, por lo cual deben ser manejados en forma inmediata y agresiva.

Tratamiento de reperusión

- El tratamiento de reperusión (trombolisis) con alteplasa (rt-PA) es un tratamiento seguro y eficaz para mejorar la sobrevida y funcionalidad en pacientes que se presentan en las primeras tres horas de iniciados los síntomas, cumplen con los criterios de inclusión y no presentan ningún criterio de exclusión.
- Un paciente que se presenta en éstas circunstancias debe ser referido **inmediatamente** a un centro en el que se pueda administrar éste tratamiento.

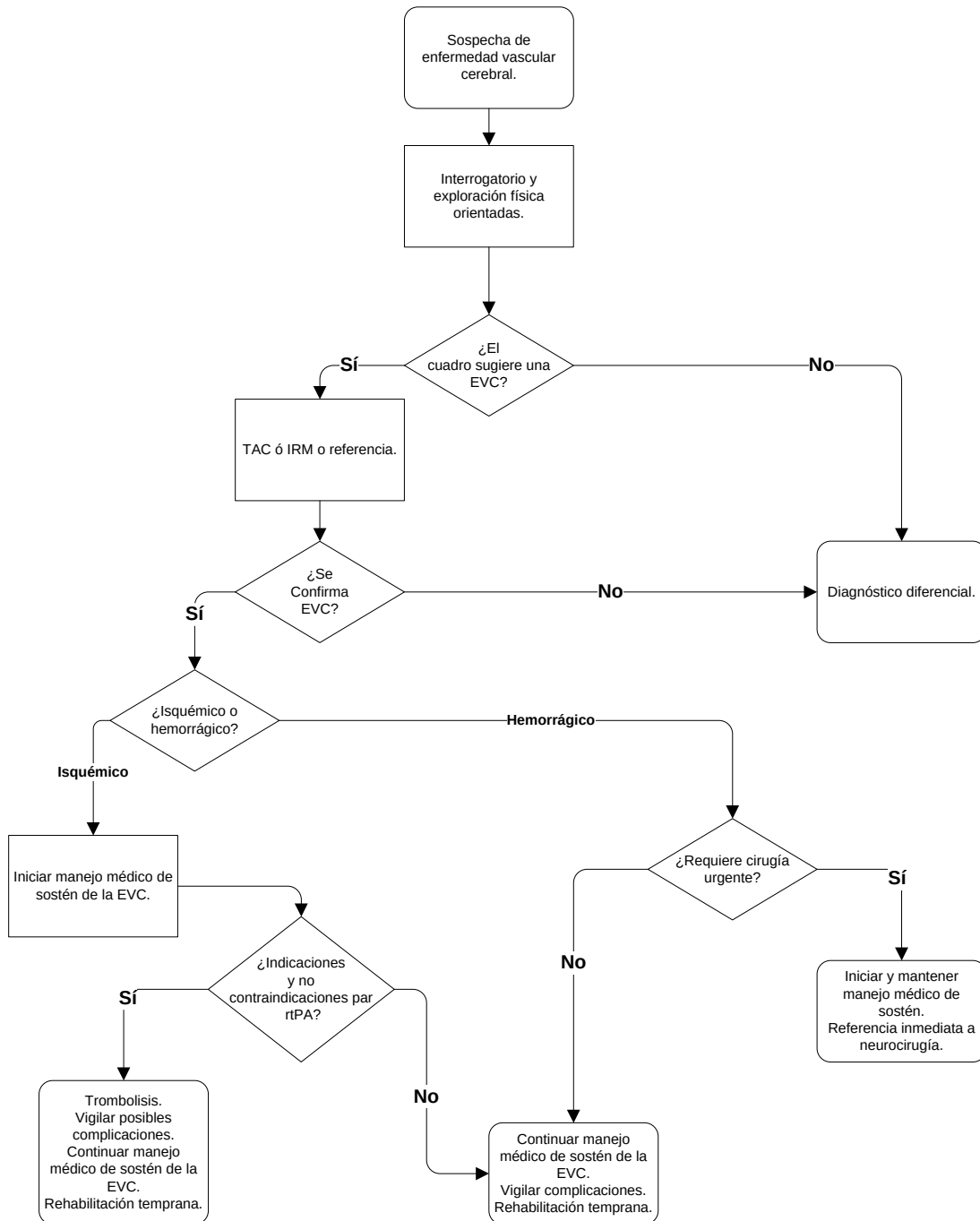
Otras medidas

- Los anticoagulantes (la heparina, heparinas de bajo peso molecular, anticoagulantes orales) no han demostrado ser efectivos como tratamiento del infarto cerebral agudo.
- Deben administrarse sólo como profilaxis contra la trombosis venosa profunda, altamente prevalente en pacientes inmovilizados.
- En pacientes no sometidos a trombolisis, como medidas de prevención secundaria deben administrarse antiagregantes plaquetarios, como el ácido acetilsalicílico oral a dosis de por lo menos 150 mg diarios.
- En pacientes con alergia u otras contraindicaciones para el uso de ácido acetilsalicílico, deben considerarse otros antiagregantes plaquetarios.
- Otros tratamientos, como vasodilatadores (nimodipino), hemorreológicos (pentoxifilina) y neuroprotectores, no han demostrado utilidad en el manejo agudo del infarto cerebral y no deben ser administrados.

Tratamiento quirúrgico

- En infartos extensos de la arteria cerebral media, la craniectomía descompresiva temprana (48 horas) es un tratamiento efectivo para mejorar la sobrevida y funcionalidad del paciente.
- Los pacientes que tengan éstas características deben ser referidos en forma inmediata a centros con posibilidad de realizar éste procedimiento.

Manejo del paciente con sospecha de enfermedad vascular cerebral isquémica, en el primero y segundo niveles de atención



Cuadro 1. Escala de EVC NIHSS de los Institutos Nacionales de Salud

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

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

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

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

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

Siete días riesgo de evento vascular

0 – 4 puntos: 0.4%

5 puntos: 12.1 %

6 puntos: 31.4%

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

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

Riesgos de EVC a dos días

Menor riesgo (0-3 puntos): 1.0%

Moderado riesgo (4-5 puntos): 4.1%

Alto riesgo (6-7 puntos): 8.1%

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

Cuadro 3. Escala de Glasgow

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

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

Cuadro 4. Escala modificada de Rankin

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

Cuadro 5. Criterios de exclusión de manejo con rtPA

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

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

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

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

Cuadro 7. Índice de Barthel

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

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