



# ACCIDENTES CEREBROVASCULARES

Guía de Actuación Clínica en A. P.

## AUTORES

**Javier Guinot Bachero**

Médico de Familia del Centro de Salud Almazora

**Alfredo Martínez Calderón**

Médico de Familia del Centro de Salud de Almazora

**Carlos Vilar Fabra**

Neurologo del Hospital General de Castellón





## 1. INTRODUCCIÓN.

El Ictus o accidente cerebrovascular representa un proceso de gran relevancia en el ámbito de la Atención Primaria de Salud, ya que es el profesional del primer escalón sanitario quien debe adoptar las medidas de prevención primaria adecuadas (detección y control de los factores de riesgo cardiovascular), así como efectuar un diagnóstico sindrómico, aplicar las medidas terapéuticas iniciales, derivar al paciente para su atención especializada y, tras el alta hospitalaria, desarrollar el programa rehabilitador iniciado y la prevención de las complicaciones.

En su aspecto cuantitativo, la patología cerebrovascular ha visto incrementada su relevancia debido fundamentalmente al aumento de la esperanza de vida que se viene observando en las últimas décadas en los países desarrollados (particularmente en el nuestro), pues no en vano la frecuencia de aparición de la enfermedad está relacionada directamente con la edad. Por otra parte, a pesar de que la mortalidad por ictus se ha reducido considerablemente en los últimos decenios, sigue siendo la tercera causa de muerte en el mundo occidental, tras las enfermedades cardiovasculares y los procesos oncológicos. Un dato que nos puede dar una idea de la importancia del insulto apopléjico: unas 200 de cada 100.000 personas padecen un ictus, de las cuales un tercio fallece, un tercio sufre invalidez importante y otro tercio se recupera aceptablemente. En definitiva, el ictus es la enfermedad neurológica que causa mayores índices de invalidez permanente o institucionalización, con los costes socioeconómicos que ello conlleva.

Los estudios epidemiológicos acerca de la enfermedad vascular cerebral deben dirigirse a la determinación de la incidencia, prevalencia y mortalidad del ictus en la población objeto:

- **Incidencia.** Varios estudios de ámbito internacional ofrecen tasas de incidencia de ictus que oscilan entre 300/100.000 y 500/100.000 en el grupo etario de 45 a 84 años. En España se han publicado tres estudios de incidencia de ictus hasta el año 1996: uno en Cantabria sobre incidencia en adultos jóvenes (tasa de 12/100.000 en el grupo de 16 a 45 años), otro en Girona (tasa cruda de

174/100.000), y el último, publicado en 1996 y referido a la población de Asturias, con una tasa cruda de incidencia anual del primer ictus de 132 por 100.000.

Respecto a la incidencia de ataques isquémicos transitorios, tres trabajos españoles aportan cifras entre 280/100.000 en población mayor de 20 años y 35/100.000 en una población cuya edad media era de 71,8 años. La disparidad de tales cifras nos da una idea de la necesidad de adecuar los aspectos metodológicos de los estudios de incidencia.

- **Prevalencia.** Disponemos de tres estudios sobre prevalencia del ictus en España: El primero, publicado en 1994 y referido al área sanitaria de Alcoy, reveló una prevalencia del 2,1% en la población mayor de 20 años; en el segundo, de 1995, se obtuvo una prevalencia del 4% en la población mayor de 65 años de un área rural de Girona; por último, el realizado en 1997 en Madrid registró cifras de prevalencia en población mayor de 65 años del 8,5% (urbana) y del 7% (rural).

- **Mortalidad.** Según los datos de 1995, en España se produjeron 39.823 muertes por enfermedad vascular cerebral, lo que constituye un 11,58% del total (9,6% para los hombres y 14,44% para las mujeres). La tasa cruda de mortalidad fue 101,38 por 100.000 personas/año, con unas tasas ajustadas por edad de 74,29 en hombres y 60,13 en mujeres.

## 2. DEFINICION Y CLASIFICACIÓN

Las enfermedades cerebrovasculares son alteraciones transitorias o definitivas del funcionamiento de una o varias áreas del encéfalo que aparecen como consecuencia de un trastorno circulatorio cerebral.

En función de su naturaleza los accidentes cerebrovasculares se pueden dividir en Hemorrágicos (15%) e isquémicos (85%). Los accidentes cerebrovasculares isquémicos se pueden dividir así mismo según el perfil temporal en AIT (ataque isquémico transitorio), cuando el déficit isquémico revierta en menos de 24 horas, o establecido cuando el déficit sea mayor de 24 horas.

En 1990 el National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke propuso una clasificación donde definía los diversos tipos de accidentes cerebrovasculares incluyendo su presentación clínica, los aspectos etiológicos y patogénicos (tabla 1).

## 3. CRITERIOS DIAGNOSTICOS

Las enfermedades cerebrovasculares son una colección heterogénea de distintas afecciones, y por tanto no existen unos criterios diagnósticos comunes a

todos ellos, por ello vamos a establecer unos protocolos diagnósticos para cada categoría de Ictus ( Isquémico y hemorrágico).

#### **A.- Infarto cerebral:** (figura 1)

**1. Infarto cerebral por enfermedad de pequeño vaso:** Infartos de pequeño tamaño (<1,5 cm) localizados en territorio de las arterias perforantes que cursa con un síndrome lacunar (síndrome motor puro, síndrome sensitivo puro, síndrome sensitivo-motor, hemiparesia atáxica y disartria mano torpe) en pacientes con HTA y/u otros factores de riesgo vascular y en ausencia de otras etiologías.

**2. Infarto cerebral por arteriosclerosis:** generalmente infartos medianos o grandes , de topografía cortical o subcortical en territorio carotídeo o vertebrobasilar y en pacientes con algún factor de riesgo vascular.

a) Con estenosis: Estenosis > 50% u oclusión de la arteria extracraneal correspondiente o de la arteria intracraneal de gran calibre en ausencia de otra etiología.

b) Sin estenosis: Presencia de placas de ateroma o estenosis < 50% de arterias de gran calibre en ausencia de otra etiología y en presencia de al menos dos de los siguientes: edad > 50 años, HTA, diabetes, tabaquismo o hipercolesterolemia.

**3. Infarto cardioembólico:** Infarto generalmente mediano o grande, habitualmente cortical, carotídeo o vertebrobasilar, con una cardiopatía embolígena demostrada ( trombo o tumor intracardiaco, estenosis mitral reumática, fibrilación auricular...) y en ausencia de otra causa (p.e. estenosis arterial).

**4. Infarto de causa inusual:** Infarto de cualquier tamaño, en territorio cortical o subcortical, carotídeo o vertebrobasilar, en paciente en el que se ha descartado infarto aterotrombótico, lacunar o cardioembólico. Suelen estar ocasionados por ateriopatías no arterioscleróticas o enfermedades sistémicas.

**5. Infarto de causa indeterminada:** Infarto generalmente mediano o grande, cortical o subcortical, carotídeo o vertebrobasilar, en paciente en el que se ha descartado infarto aterotrombótico, lacunar , cardioembólico o inusual o en el que coexisten dos o más causas posibles. También son indeterminados aquellos en los que no se llega a un diagnóstico etiológico por falta de exámenes complementarios adecuados.

#### **B. hemorragia cerebral:**

Como ya se ha comentado anteriormente la hemorragia cerebral es la extravasación de sangre dentro de la cavidad craneana, por ello el diagnóstico consistirá en demostrar dicha presencia mediante pruebas de neuroimagen y 7 o punción lumbar si es necesario (figura 2).

Nota: para establecer los criterios diagnósticos y establecer la categoría clínica son necesarias la realización de unas exploraciones complementarias básicas:

1. Análisis bioquímico básico (Glucemia, función renal , hepática, perfil lípidico) y hemograma con coagulación.
2. Rx de tórax y ECG.
3. TAC craneal y / o resonancia magnética nuclear
4. Estudio doppler de troncos supraaórticos y transcraneal.
5. Ecocardiografía cardiaca ( si se sospecha causa cardioembólica)

## 4. VALORACIÓN INICIAL Y SEGUIMIENTO.

**Anamnesis y exploración clínica.** La aparición de un déficit neurológico focal agudo constituye el marcador de la enfermedad vascular cerebral, y a partir de él se debe efectuar el enfoque diagnóstico, del que dependerá ulteriormente el tratamiento y la prevención secundaria eficaz. El diagnóstico del ictus es, pues, fundamentalmente clínico, complementándose con las pruebas de neuroimagen. Es muy importante tener en cuenta la clasificación fisiopatológica del ictus a la hora de establecer un diagnóstico:

### I. ICTUS ISQUÉMICOS.

Las manifestaciones clínicas dependen del territorio vascular afectado:

- Territorio anterior o carotídeo:
  - Parálisis hemicuerpo
  - Alteración de la sensibilidad en hemicuerpo
  - Alteración del lenguaje (disartria/disfasia)
  - Hemianopsia homónima
  - Ceguera monocular transitoria o permanente
  
- Territorio posterior o vertebrobasilar:
  - Vértigo, náuseas, vómitos
  - Alteración visual bilateral
  - Diplopia, oftalmoplejía
  - Disartria
  - Parálisis de hemicuerpo con alteración contralateral de pares craneales
  - Ataxia, dismetría.

Mención especial merecen los accidentes isquémicos transitorios, en los que los profesionales de Atención Primaria desempeñan un papel esencial en su prevención y diagnóstico. La brevedad de los síntomas determina que su diagnóstico sea fundamentalmente clínico, basado en la anamnesis y apoyándose en testigos del episodio.

El infarto lacunar es el resultado de alteraciones en la pared de las pequeñas arterias perforantes cerebrales, y produce el síndrome lacunar:

- Hemiparesia pura
- Sdr. Sensitivo puro
- Sdr. Sensitivo-motor
- Hemiparesia-ataxia
- Sdr. Disartria-mano torpe.

En general, los infartos lacunares tienen mejor pronóstico que los de grandes arterias.

## II. ICTUS HEMORRÁGICO.

La hemorragia intracraneal (subaracnoidea o parenquimatosa) se manifiesta típicamente como la aparición brusca de cefalea intensa, vómitos, convulsiones, alteración del nivel de conciencia y déficit focal, con variabilidad clínica en función de la extensión y localización de la hemorragia.

Además de la exploración neurológica, la valoración inicial del paciente con ictus incluirá la toma de constantes (Fc, TA, T<sup>a</sup>), auscultación cardiopulmonar, palpación abdominal y pulsos periféricos, así como el control de complicaciones agudas (convulsiones, dificultad respiratoria, hipertermia) previamente a su traslado al hospital.

• **Pruebas complementarias.** En general, todo paciente afecto de un accidente cerebrovascular debe ser derivado al hospital con carácter urgente para su ingreso (excepto pacientes neoplásicos muy evolucionados o con deterioro cognitivo o motor graves y marcada incapacidad por infartos múltiples), donde se le practicarán las pruebas de neuroimagen pertinentes (Tomografía Computerizada, Resonancia Magnética, Eco-doppler, Angiografía), analítica sanguínea, ECG y Ecocardiografía. En el momento de ser atendido en Atención Primaria se determinará la glucemia capilar antes de ser remitido al hospital de referencia.

• **Valoración funcional y seguimiento.** Tras el alta hospitalaria, los profesionales de Atención Primaria realizarán una primera evaluación funcional mediante las distintas escalas de valoración (ver tablas). Las más utilizadas son:

- **Escala neurológica canadiense:** La aplicará el médico de familia en la valoración inicial. De su resultado y evolución temporal dependerá la planificación

de las actividades de control y seguimiento posteriores, sirviendo además como un indicador del pronóstico funcional a medio-largo plazo. (Tabla-2)

- **Índice de Barthel:** Su simplicidad, sensibilidad y validez hacen de esta escala la más utilizada de entre las funcionales. La utilizará el profesional de enfermería y de su resultado dependerá la implementación o no de un programa de ayuda y asistencia a domicilio, con la intervención del trabajador social. (Tabla-3)

- **Escala de Rankin modificada** (Escala de Handicap de Oxford). Es la escala de valoración global más utilizada, y mide el grado de dependencia del paciente. A cumplimentar por el profesional de enfermería y/o trabajador social. Complementa a la anterior. (Tabla-4)

Las tres escalas referidas se registrarán en el momento del alta hospitalaria, y posteriormente a los tres y seis meses. En el caso de pacientes afectados de graves secuelas que limiten severamente su movilidad, serán incluidos en el Programa de Asistencia Integral a Domicilio, con atención especial a la *prevención de complicaciones*:

• **Posiciones anormales:**

- Movilización pasiva de todas las articulaciones diariamente.
- Utilización de aparatos para mantener las posiciones fisiológicas.
- Actuar sobre el hombro para prevenir la capsulitis retráctil.

• **Escaras:**

- Cambios posturales frecuentes (cada 3 horas).
- Ropa de cama limpia y seca.
- Masaje circular en las zonas expuestas.

• **Episodios tromboembólicos:**

- Movilización y elevación de EEII.
- Ejercicios activos.
- Masaje local.
- Levantar al paciente precozmente.
- Profilaxis farmacológica.

En los casos menos severos, el seguimiento se hará de forma ambulatoria, continuando el programa de rehabilitación iniciado en el hospital (fisioterapia, recuperación motora y del lenguaje).

Con independencia de los controles por parte del neurólogo, el seguimiento en el ámbito de la Atención Primaria será, esquemáticamente:

- **Médico:**

- Evaluación inicial (al alta: escala neurológica canadiense).
- Control a los 3 meses. Valoración clínica, control de factores de riesgo (prevención secundaria) y grado de recuperación funcional.
- Control a los 6 meses. Idem.
- Evaluación anual: exploración clínica completa, control de factores de riesgo, escala neurológica canadiense.

- **Enfermero/a:**

- Evaluación inicial (Índice de Barthel, escala de Rankin, constantes clínicas).
- Evaluación mensual domiciliaria en caso de grave incapacidad. Prevención de complicaciones. Toma de constantes.
- Valoración funcional (Barthel, Rankin) a los 3 y 6 meses.

- **Trabajador social:**

- Incapacidad laboral.
- Ayudas domiciliarias.
- Subvenciones (aparatos, transportes, etc.).
- Residencias y asociaciones.

## 5. TRATAMIENTO

El tratamiento dependerá de encontrarnos en la fase aguda, o después o antes del ictus (prevención primaria o secundaria)

### 1.- Fase aguda del ictus:

En general salvo casos excepcionales todo ictus debe ser remitido a un servicio de urgencia hospitalario para ingreso y evaluación

Medidas generales en fase aguda del ictus:

- 1.- CUIDADOS RESPIRATORIOS
- 2.- CONTROL CARDIOLÓGICO
- 3.- EQUILIBRIO HIROELECTROLÍTICO
- 5.- CONTROL DE GLUCEMIA
- 6.- CONTROL DE LA TENSION ARTERIAL
- 7.- CUIDADOS POSTURALES Y PREVENCIÓN DE ÚLCERAS DE DECÚBITO

8.- CUIDADOS DE LAS VIAS URINARIAS

9.- CONTROL DE LA HIPERTEMIA

10.- PREVENCIÓN DE TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA Y EMBOLISMO PULMONAR

## 2.- Prevención primaria:

La prevención primaria en el Ictus esta dirigida a modificar los factores de riesgo y a introducir medidas terapéuticas en caso necesario.

Entre los factores de riesgo modificables destaca la HTA, para el ictus isquémico y hemorrágico, cuyo control ha demostrado un beneficio importante en la prevención del Ictus ( nivel de evidencia I, recomendación de grado A) y la fibrilación auricular, para el ictus isquémico de origen cardiembólico.

Tabla 5. Factores de riesgo

Modificables	Potencialmente modificables	No modificables
Hipertensión arterial	Diabetes mellitus	Edad
Fibrilación auricular	Homocistinemia	Sexo
Estenosis mitral	Hipertrofia ventricular izquierda	Factores hereditarios
Infarto miocardio reciente	Hipercolesterolemia	Raza/ etnia
Tabaquismo		Localización geográfica
Ataques isquémicos transitorios		
Estenosis carotídea asintomática		

## 3.- Prevención secundaria:

El mecanismo fisiopatogénico de las enfermedades vasculares es diferente para cada una de ellas y por tanto encontraremos un tratamiento diferente para cada categoría.

### A. Ictus isquémico aterotrombótico de grandes vasos:

- Antiagregación:
  - aspirina (30-1200 mg/ día) con un nivel de evidencia I y recomendación grado A.
  - ticlopidina 250 mg /12 horas con un nivel de evidencia I y recomendación grado A.
  - copidogrel 75 mg/ Día con un nivel de evidencia grado I y recomendación grado A
  - trifusal y asociación aspirina-dipiridamol con nivel de evidencia I y recomendación grado A

- Anticoagulación: no se puede recomendar para el ictus aterotrombótico (nivel de evidencia II y recomendación grado B)
- Endarterectomía carotídea: se recomienda la endarterectomía carotídea en pacientes menores de 80 años con una estenosis ipsilateral entre el 70-99% ( nivel de evidencia I y grado de recomendación A).
- Angioplastia trasluminal percutánea: se puede recomendar en paciente en los que este contraindicada la endarterectomía. ( nivel de evidencia III y IV y recomendación grado C).

***B.- Infarto lacunar, enfermedad de pequeño vaso:***

Las mismas recomendaciones que para el ictus aterotrombótico, haciendo especial hincapié en el control de la HTA y demás factores de riesgo cardiovascular.

***C.- Ictus isquémico de origen cardioembólico:***

La causa más frecuente de ictus de origen cardioembólico es la fibrilación auricular, recomendándose la anticoagulación oral para todos los pacientes que hallan sufrido un ictus secundario a fibrilación auricular, salvo contraindicaciones, con un nivel de evidencia I y un grado de recomendación A.

***D.- Infarto de etiología indeterminada:***

La antiagregación plaquetaria sería la primera medida, pasando a la anticoagulación en caso de fallar esta.

***E.- Hemorragia intracerebral:***

El tratamiento de la hemorragia cerebral dependerá de la causa subyacente ( aneurisma , malformación arterio venosa, neoplasia), haciendo especial hincapié en el control de la tensión arterial en las hemorragias de origen hipertensivo.

## **6. DERIVACION/INTERCONSULTA.**

Como se indicó previamente, todo paciente afecto de un accidente cerebrovascular agudo debe ser remitido con carácter urgente al hospital de referencia, salvo en los casos mencionados, para su ingreso. Así mismo, la mera sospecha de hallarnos ante un paciente con ictus, aunque los síntomas sean transitorios, nos obliga a su derivación hospitalaria.

Una vez el paciente ha recibido el alta hospitalaria, será derivado a atención especializada en los siguientes casos:

- Recurrencia: Derivación urgente al hospital, excepto en pacientes con grave deterioro previo.
- Rigideces y anquilosis: interconsulta a rehabilitación si mala evolución pese a fisioterapia.

- Deterioro cognitivo (sospecha de demencia vascular): consulta a neurología.

## 7. CRITERIOS DE BUEN CONTROL

- Control adecuado de los factores de riesgo cardiovascular.
- Evitar recidivas mediante una adecuada prevención secundaria
- Evitar la aparición de complicaciones secundarias.

## 8. ACTUACION FRENTE A POSIBLES COMPLICACIONES

Las complicaciones médicas en un paciente con ictus vienen determinadas fundamentalmente por las secuelas del ictus ( inmovilización) y por el tratamiento administrado ( antiagregación o anticoagulación)

### Complicaciones Neurológicas:

#### 1. *Convulsiones:*

- Crisis Aislada:
  - Descartar patología metabólica o fármacos potencialmente epileptógenos (ejem. Imipemen).
  - Iniciar tratamiento anticomial, aunque no existe fármaco de elección sería aconsejable utilizar: Fenitoína, Carbamacepina o Valproato sódico, a las dosis habituales.
- Crisis recurrentes o Status epiléptico.

**2. *Reaparición de la clínica neurológica.*** El paciente deberá ser remitido para nueva valoración neurológica.

### Complicaciones sistémicas

#### 1 *Tromboembolismo pulmonar:*

- Sí se sospecha se solicitará:
  - Rx Tórax.
  - Gasometría arterial.
  - ECG.
  - Estudio de coagulación : PDF y dimero-d (más sensible).

- **Tratamiento:**

- Reposo absoluto en cama.
- Oxigenoterapia al 35%.
- Si no existe contraindicación: iniciar inmediatamente tratamiento anticoagulante con heparina ( HBPM sc o HNF iv).
  - HBPM (Fraxiparina®, 0,4; 0,6y 0,8 cc):
    - Si peso inferior a 60 Kg 0,4 cc /12 horas.
    - Si peso superior a 60 Kg a dosis de 0,6 cc/12 horas.
  - HNF: 5000 UI en bolo y seguir con una perfusión continua a 5-6mgr/Kg de peso (1mgr = 100 UI), con control a las 6 horas del inicio de la misma para ajustar la dosis (Ratio de cefalina: 1,5-2,5).

## **2. Hemorragia digestiva:**

- Solicitar:
  - Hemograma, coagulación y bioquímica con BUN.
  - Pruebas cruzadas.
  - Rx de tórax y ECG.
- Tratamiento médico:
  - Reposición de la volemia con fluidoterapia o transfusión (si pacientes con Hto <24-20, o síntomas de pobre oxigenación tisular).
    - Dieta absoluta.
    - Oxigenoterapia (si se sospecha pobre oxigenación tisular).
    - Omeprazol 20 mgr / 24 horas / iv.

## **3.- Infección de orina en pacientes portadores de sonda vesical.**

## **4.- Escaras de decúbito:**

En pacientes encamados es frecuente la aparición de escaras cuyo principal tratamiento es la prevención mediante cambios posturales frecuentes y manteniendo una buena higiene cutánea (sedestación precoz, cambios posturales frecuentes, uso de colchones antiescaras, protección de los lugares de roce, uso de tejidos no sintéticos y suaves; nutrición, hidratación e higiene de la piel).

## 9. BIBLIOGRAFÍA.

1. Bermejo, F., Vega, S., Morales, JM y cols. Prevalence of stroke in two samples (rural and urban) of old people in Spain. A pilot door-to-door study carried out by health professionals. *Neurología* 1997; 12: 157-161.
2. Caicoya, M., Rodriguez, T., Lasheras, C., y cols. Incidencia del accidente cerebrovascular en Asturias: 1990-1991. *Rev Neurol* 1996; 24: 806-811.
3. Leno, C., Berciano, J., Combarros, O., y cols. A prospective study of stroke in young adults in Cantabria, Spain. *Stroke* 1993; 24: 792-795.
4. López Pousa, S., Vilalta, J., Llinás, J. Incidencia de la enfermedad vascular cerebral en España: estudio en un área rural de Girona. *Rev Neurol* 1995; 23: 1074-1080.
5. Matías Guiu, J., Oltra, A., Falip, R., y cols. Occurrence of transient ischemic attacks in Alcoi: Descriptive epidemiology. *Neuroepidemiology* 1994; 13: 34-39.
6. Adams HP, Brott TG, Crowell RM. Guidelines for the management of patients with acute ischemic stroke. A statement for health care professionals from a social writing group of the stroke council, American Heart Association. *Stroke* 1994; 25: 1901-14.
7. Sandercock PAG, van den Bolt AGM, Lindley RI. Antitrombotic therapy in acute ischemic stroke. An overview of the completed randomized trials. *J Neurol Neurosurg psychiatry* 1993; 25: 17-25.
8. Antiplatelet Trialists Collaboration. Collaborative overview of randomized trials of antiplatelet therapy-I: Prevention of death, myocardial infarction and stroke by prolonged antiplatelet therapy in various categories of patients. *Br Med J* 1994; 308: 81-106.
9. Bucher, H. C., Griffith, L. E., Guyatt, G.H. Effect of HMGCoA reductase inhibitors on stroke: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Ann Intern Med* 1998; 128: 89-95.
10. Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la SEN. Prevención de la isquemia cerebral. *Neurología* 1998; 13 (supl. 3): 24-33.
11. Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la SEN. Manejo del paciente con enfermedad vascular cerebral aguda. Recomendaciones 1996. EDO, Barcelona 1996.
12. Diener HC, Cunha L, Forbes C et al. European Stroke Prevention Study II. Dipyridamole and acetylsalicylic acid in the secondary prevention of stroke. *J Neurol Sci* 1996; 143: 1-13.
13. Mc Mahon S, Rodgers A. Blood pressure, antihypertensive treatment and stroke risk. *J Hypertens Suppl* 1994; 12: S5-S14.

14. Di Mascio R, Marchioli R, Tognoni G. Cholesterol reduction and stroke occurrence: an overview of randomized clinical trials. *Cerebrovasc Dis* 2000; 10: 85-92.

15. Hart RG, Sherman DG, Easton JD. Prevention of stroke with non valvular atrial fibrillation. *Neurology* 1998; 51: 674-81.

16. Atrial Fibrillation Investigators: Risk factors for stroke and efficacy of antithrombotic therapy in atrial fibrillation; analysis of pooled data from five randomized clinical trials. *Arch Intern Med* 1994; 154: 1949-57.

17. Executive Committee for the Asymptomatic Carotid Atherosclerosis Study. Endarterectomy for asymptomatic carotid artery stenosis. *JAMA* 1995; 273: 1421-1428.

18. Protocolos de actuación en la fase aguda del ictus isquémico. Grupo de ictus de la sociedad Valenciana de Neurología. Valencia 1999.

19. J. Castillo, J Alvarez Sabín, JL Martí-Vilalta, E. Martínez Vila, J. Matias- Guiu. Manual de enfermedades vasculares cerebrales. Ed. Prous, barcelona 1999.

## 10. PUNTOS CLAVE.

1. El ictus es un importantísimo problema de salud en los países industrializados, alcanzando tasas de incidencia de 13 por 1000 hab/año en el grupo de edad de 65 a 94 años.

2. Los profesionales de Atención Primaria de Salud adquieren un papel fundamental en su manejo, tanto en el control de los factores de riesgo cardiovascular como en el tratamiento rehabilitador y la prevención de complicaciones.

3. La hipertensión arterial, el tabaquismo, la fibrilación auricular y la estenosis carotídea son los principales factores de riesgo demostrados para la enfermedad vascular cerebral.

4. El diagnóstico de ictus es esencialmente clínico, complementándose con las pruebas de neuroimagen. Todo paciente sospechoso de sufrir un accidente vascular cerebral debe ser derivado urgentemente al hospital de referencia.

5. Síntomas de sospecha: Aparición brusca de:

- debilidad en hemicuerpo
- dificultad para hablar o entender
- trastorno de la visión de uno o ambos ojos
- cefalea no habitual.

6. En el seguimiento posterior del paciente con ictus, los profesionales de enfermería asumirán la responsabilidad principal de la prevención de complicaciones.

7. El ictus es una emergencia neurológica. El “nihilismo terapéutico” que predominaba anteriormente debe ser sustituido por una actuación precoz (“ventana terapéutica”) y enérgica en las fases iniciales del ictus.

8. Prevención primaria: El tratamiento antiagregante previene la aparición de ictus en pacientes con infarto de miocardio previo o riesgo vascular elevado, pero no en la población general.

9. Prevención primaria: Los pacientes con fibrilación auricular mayores de 75 años deben ser tratados con anticoagulantes orales. También los menores de esa edad que presenten riesgo cardiovascular elevado.

10. Tras el alta hospitalaria, el manejo del paciente con ictus es multidisciplinar: médico de familia, enfermero, trabajador social, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, logopeda, nivel especializado, con un objetivo común: alcanzar el mayor grado de recuperación funcional del paciente y minimizar las complicaciones.

## 12 ANEXOS (Tablas y figuras)

### **Tabla 1 Clasificación NINCDS 1990**

#### ***A. Asintomática***

#### ***B. Disfunción cerebral focal***

##### 1. Ataques isquémicos transitorios

- a) Sistema carotídeo
- b) Sistema vertebrobasilar
- e) Ambos
- d) Localización incierta
- e) Posible ataque isquémico transitorio

##### 2. Ictus

- a) Perfil temporal
  - 1) Mejoría

2) Empeoramiento

3) Ictus estable

b) Tipos de ictus

1) Hemorragia cerebral

2) Hemorragia subaracnoidea

3) Hemorragia intracraneal asociada a malformación arteriovenosa

4) Infarto cerebral

Mecanismos

- Trombótico
- Embólico
- Hemodinámico

Categorías clínicas

Aterotrombótico

Cardioembólico

Lacunar

Otros : Síntomas y signos según la localización

- Arteria carótida interna
- Arteria cerebral media
- Arteria cerebral anterior
- Sistema vertebrobasilar
- Arteria vertebral
- Arteria basilar
- Arteria cerebral posterior

***C. Demencia vascular***

***D. Encefalopatía hipertensiva***

## Tabla 2. Escala Neurológica Canadiense.

### **A) ESTADO MENTAL:**

- Nivel de conciencia:
  - Alerta ▶ 3
  - Obnubilado ▶ 1,5
- Orientación:
  - Orientado ▶ 1
  - Desorientado o no aplicable ▶ 0
- Lenguaje:
  - Normal ▶ 1
  - Déficit de expresión ▶ 0,5
  - Déficit de comprensión ▶ 0

### **B1) ALTERACIÓN DE FUNCIONES MOTORAS**

(Sin defecto de comprensión):

- Cara:
  - Ninguna ▶ 0,5
  - Presente ▶ 0
- Extremidad superior proximal:
  - Ninguna ▶ 1,5
  - Leve ▶ 1
  - Significativa ▶ 0,5
  - Total o máxima ▶ 0
- Extremidad superior distal:
  - Ninguna ▶ 1,5
  - Leve ▶ 1

Significativa ▶ 0,5

Total o máxima ▶ 0

– Extremidad inferior:

Ninguna ▶ 1,5

Leve ▶ 1

Significativa ▶ 0,5

Total o máxima ▶ 0

**B2) RESPUESTA MOTORA** (defecto de comprensión):

– Cara:

Simétrica ▶ 0,5

Asimétrica ▶ 0

– Brazos:

Igual ▶ 1,5

Desigual ▶ 0

– Piernas:

Igual ▶ 1,5

Desigual ▶ 0

Puntuación: – máxima: 10 (paciente normal)

– mínima: 1,5 (paciente con máxima incapacidad neurológica)

### **Tabla 3. Índice de Barthel**

– Comer:

Totalmente independiente ▶ 10

Necesita ayuda ▶ 5

Dependiente ▶ 0

– Lavarse:

Independiente. Entra y sale solo del baño ► 5

Dependiente ► 0

– Vestirse:

Independiente (ponerse y quitarse la ropa, abotonarse, etc) ► 10

Necesita ayuda ► 5

Dependiente ► 0

– Arreglarse:

Independiente para lavarse la cara, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc ► 5

Dependiente ► 0

– Deposiciones:

Continente ► 10

Ocasionalmente, algún episodio de incontinencia o necesita ayuda para administrarse supositorios o enemas ► 5

Incontinente ► 0

– Micción:

Continente o es capaz de cuidarse la sonda ► 10

Ocasionalmente, algún episodio de incontinencia, o necesita ayuda para cuidar la sonda ► 5

Incontinente ► 0

– Usar el inodoro:

Independiente para ir al váter, quitarse y ponerse la ropa ► 10

Necesita ayuda para ir al váter, pero se limpia solo ► 5

Dependiente ► 0

– Trasladarse:

Independiente para ir del sillón a la cama ► 15

Mínima ayuda física o supervisión ► 10

Gran ayuda. Es capaz de mantenerse sentado sin ayuda ► 5

Dependiente ► 0

– Deambular:

Independiente. Camina solo 50 m. ► 15

Necesita ayuda o supervisión para caminar 50 m. ► 10

Independiente en silla de ruedas sin ayuda ► 5

Dependiente ► 0

– Escalones: Independiente para subir y bajar escaleras 10

Necesita ayuda física o supervisión ► 5

Dependiente ► 0

Máxima puntuación: 100 (independiente).

Resultado: <20: dependiente total.

20–35: dependiente grave.

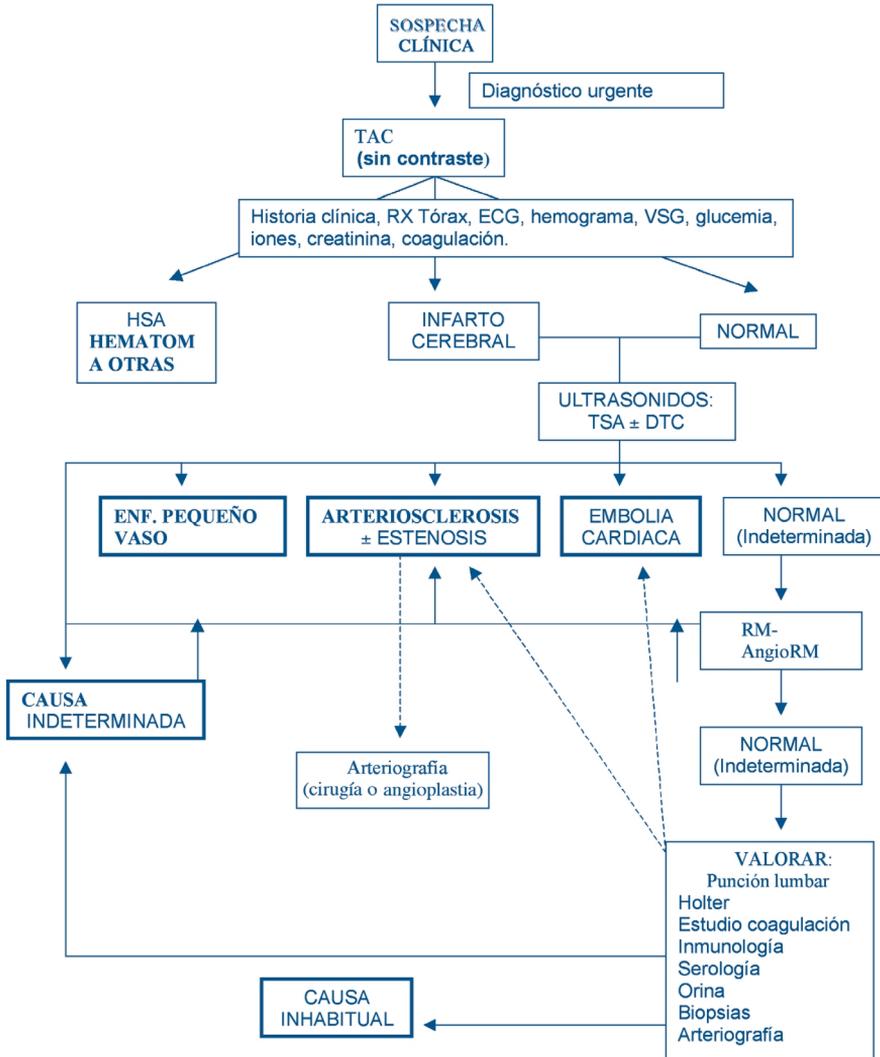
40–55: dependiente moderado.

>60: dependiente leve.

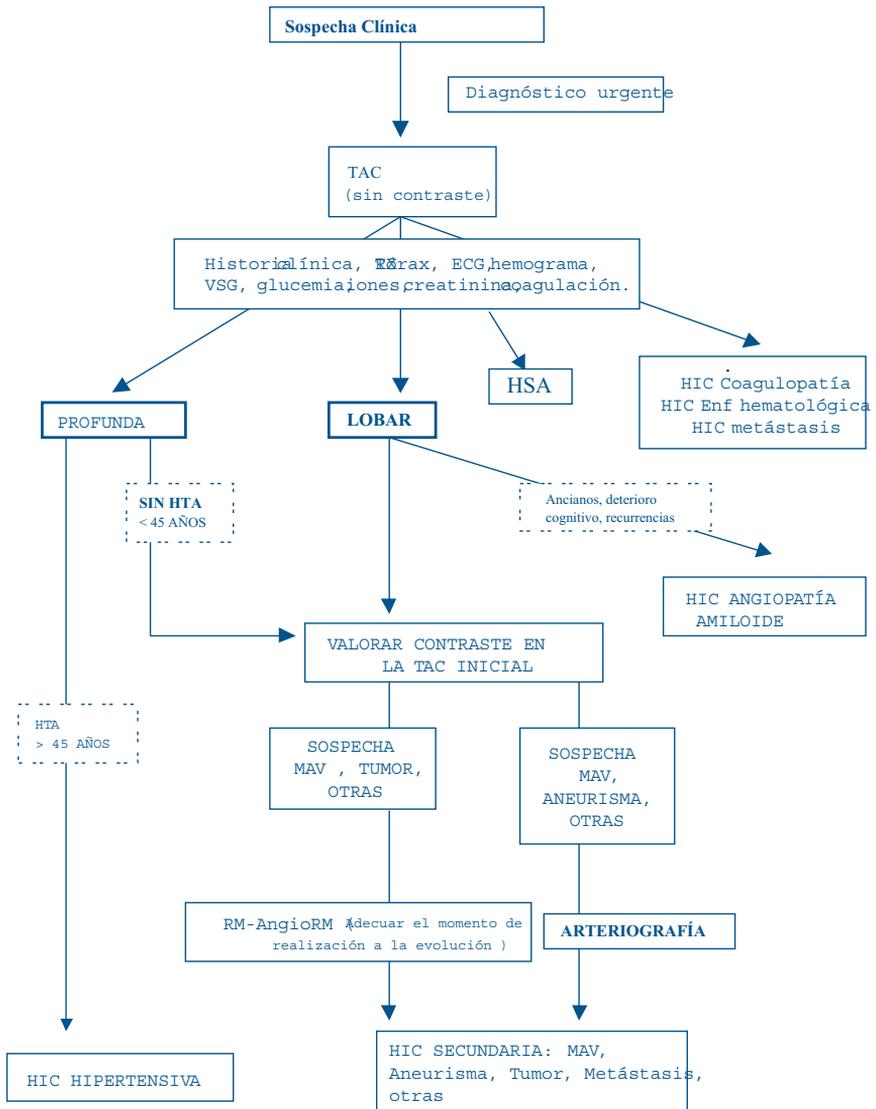
**Tabla 4. Escala de Rankin modificada**

GRADO	DESCRIPCION
0	Sin síntomas
1	Síntomas menores. Funcionamiento independiente
2	Alguna limitación en el estilo de vida, pero independiente
3	Limitación importante en el estilo de vida o necesidad de alguna ayuda. Funcionalmente dependiente
4	Dependiente, pero no requiere atención constante
5	Dependencia completa, necesita atención día y noche

**Figura 1: Algoritmo Diagnostico de Infarto cerebral**



**Figura 2: Algoritmo Diagnostico de Hemorragia intracraneal**





## ACCIDENTES CEREBRO VASCULARES

### CLASIFICACION

Las enfermedades cerebrovasculares son una colección heterogénea de distintas afecciones, y por tanto no existen unos criterios diagnósticos comunes a todas ellas.

#### **A.- Infarto cerebral:**

1. Infarto cerebral por enfermedad de pequeño vaso: Infartos de pequeño tamaño (<1,5 cm) localizados en territorio de las arterias perforantes que cursa con un síndrome lacunar en pacientes con HTA y/u otros factores de riesgo vascular y en ausencia de otras etiologías.

2. Infarto cerebral por arteriosclerosis: generalmente infartos medianos o grandes, de topografía cortical o subcortical en territorio carotídeo o vertebrobasilar y en pacientes con algún factor de riesgo vascular.

3. Infarto cardioembólico: Infarto generalmente mediano o grande, habitualmente cortical, carotídeo o vertebrobasilar, con una cardiopatía embolígena demostrada.

4. Infarto de causa inhabitual.

5. Infarto de causa indeterminada.

#### **B. Hemorragia cerebral**

La hemorragia cerebral es la extravasación de sangre dentro de la cavidad craneana, por ello el diagnóstico consistirá en demostrar dicha presencia mediante pruebas de neuroimagen y/ o punción lumbar si es necesario.

### VALORACIÓN INICIAL.

**Anamnesis y exploración clínica.** La aparición de un déficit neurológico focal agudo constituye el marcador de la enfermedad vascular cerebral. El diagnóstico del ictus es, pues, fundamentalmente clínico, complementándose con las pruebas de neuroimagen.

\* ICTUS ISQUÉMICOS.

Las manifestaciones clínicas dependen del territorio vascular afectado:

Territorio anterior o **carotídeo**:

< Parálisis hemicuerpo

< Alteración de la sensibilidad en hemicuerpo

- < Alteración del lenguaje (disartria/disfasia)
- < Hemianopsia homónima
- < Ceguera monocular transitoria o permanente

Territorio posterior o **vertebrobasilar**.

- < Vértigo, náuseas, vómitos
- < Alteración visual bilateral
- < Diplopia, oftalmoplejía
- < Disartria
- < Parálisis de hemicuerpo con alteración contralateral de pares craneales
- < Ataxia, dismetría.

Mención especial merecen los **accidentes isquémicos transitorios**.

El infarto lacunar es el resultado de alteraciones en la pared de las pequeñas arterias perforantes cerebrales, y produce el síndrome lacunar:

- < Hemiparesia pura
- < Sdr. Sensitivo puro
- < Sdr. Sensitivo-motor
- < Hemiparesia-ataxia
- < Sdr. Disartria-mano torpe.

\* ICTUS HEMORRÁGICOS: La hemorragia intracraneal (subaracnoidea o parenquimatosa) se manifiesta típicamente como la aparición brusca de cefalea intensa, vómitos, convulsiones, alteración del nivel de conciencia y déficit focal, con variabilidad clínica en función de la extensión y localización de la hemorragia.

Además de la exploración neurológica, la valoración inicial del paciente con ictus incluirá la toma de constantes (Fc, TA, Tª), auscultación cardiopulmonar, palpación abdominal y pulsos periféricos, así como el control de complicaciones agudas (convulsiones, dificultad respiratoria, hipertermia) previamente a su traslado al hospital.

## **EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS.** (en el hospital)

- Análisis bioquímico básico (Glucemia, función renal, hepática, perfil lipídico) y hemograma con coagulación.
- Rx de tórax y ECG.
- TAC craneal y / o resonancia magnética nuclear
- Estudio doppler de troncos supraaórticos y transcraneal.
- Ecocardiografía (si se sospecha causa cardioembólica)

## **VALORACIÓN FUNCIONAL Y SEGUIMIENTO.**

Tras el alta hospitalaria, los profesionales de Atención Primaria realizarán una primera evaluación funcional mediante las distintas escalas de valoración (ver tablas).



Se valorará al paciente en el momento del alta hospitalaria, y posteriormente a los tres y seis meses. En el caso de pacientes afectados de graves secuelas que limiten severamente su movilidad, serán incluidos en el Programa de Asistencia Integral a Domicilio, con atención especial a la prevención de complicaciones.

En los casos menos severos, el seguimiento se hará de forma ambulatoria, continuando el programa de rehabilitación iniciado en el hospital (fisioterapia, recuperación motora y del lenguaje).

## **PREVENCIÓN PRIMARIA**

La prevención primaria en el Ictus está dirigida a modificar los factores de riesgo y a introducir medidas terapéuticas en caso necesario.

Entre los factores de riesgo modificables destacan la HTA y la fibrilación auricular.

## **TRATAMIENTO**

### ***1.- Fase aguda del Ictus:***

En general salvo casos excepcionales todo ictus debe ser remitido a un servicio de urgencia hospitalario para ingreso y evaluación

Medidas generales en fase aguda del Ictus: Control cardio-respiratorio, TA, líquidos y electrolitos, cuidados posturales, glucemia, hipertermia, esfínteres y prevención de la enf. trombo-embólica.

### ***2.- Prevención secundaria:***

A.- Ictus isquémico aterotrombótico de grandes vasos:

- Antiagregación con:  
aspirina (300-1200 mg/ día) , ticlopidina (250 mg /12 horas), copidogrel ( 75 mg/ día) o trifusal y asociación aspirina-dipiridamol .
- Endarterectomía carotídea
- Angioplastia transluminal percutánea.

### ***B.- Infarto lacunar, enfermedad de pequeño vaso:***

Las mismas recomendaciones que para el Ictus aterotrombótico, haciendo especial hincapié en el control de la HTA y demás factores de riesgo cardiovascular.

***C.- Ictus isquémico de origen cardioembólico:*** La causa más frecuente de ictus de origen cardioembólico es la fibrilación auricular, recomendándose la anticoagulación oral a todos los pacientes que hayan sufrido un Ictus secundario a fibrilación auricular, salvo contraindicaciones.

#### ***D.- Infarto de etiología indeterminada:***

La antiagregación plaquetaria sería la primera medida, pasando a la anticoagulación en caso de fallar ésta.

***E.- Hemorragia intracerebral:*** El tratamiento de la hemorragia cerebral dependerá de la causa subyacente (aneurisma, malformación arterio venosa, neoplasia). Importancia del control de la tensión arterial en la hemorragia de origen hipertensivo.

### **DERIVACION/INTERCONSULTA**

Todo paciente afecto de un accidente cerebrovascular agudo debe ser remitido con carácter urgente al hospital de referencia, salvo en casos determinados, para su ingreso. Así mismo, la mera sospecha de hallarnos ante un paciente con ictus, aunque los síntomas sean transitorios, nos obliga a su derivación hospitalaria.

Una vez el paciente ha recibido el alta hospitalaria, será derivado a atención especializada en los siguientes casos:

- Recurrencia: Derivación urgente al hospital, excepto en pacientes con grave deterioro previo.
- Rigideces y anquilosis: interconsulta a rehabilitación si mala evolución pese a fisioterapia.
- Deterioro cognitivo (sospecha de demencia vascular): consulta a neurología.