
Ictus en urgencias

¿El tiempo es relativo?

Ana Juanes Borrego

Farmacéutica adjunta

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

¿De qué vamos a hablar?

- Ictus
 - Prevención primaria: FA (Escala CHAD2)
 - Fibrinolisis
 - Prevención secundaria
 - Conclusiones
-

CONCEPTO DE ICTUS

La enfermedad cerebrovascular o ictus es un trastorno circulatorio cerebral que ocasiona una alteración transitoria o definitiva de una o varias partes del encéfalo.

Ictus isquémico
(85%)

Ictus hemorrágico
(15%)



No modificables	Asociación fuerte	Asociación débil
Edad Sexo Razo o etnia Bajo peso al nacer Factores hereditarios	HTA Tabaquismo DM FA Hipercolesteronemia Estenosis arteria carotídea Enf células falciformes Terapia hormonal Alcoholismo Hipertrofia ventricular izqda Hipercoagulabilidad Ictus isquémico o AIT previo	Síndrome metabólico Consumo drogas Anticonceptivos orales Migraña Hiperhomocisteinemia Inflamación e infección Obesidad y distribución de la grasa corporal Inactividad física Factores dietéticos

•1 de cada 5 ictus isquémicos está asociado a la presencia de FA

•La FA confiere a los pacientes que la padecen un riesgo de ictus/embolia sistémica superior 5 veces al de la población general

FA: Escala CHADS 2

Escala CHADS 2 (C ongestive heart failure, H ypertension, A ge > 75 años, D m, y previo S troke)** Se asigna un punto por cada FR exepo por previo ictus o AIT donde sumas 2

Chads2 = 0 → AAS 100 ó 300 mg/día

Chads2=1 → AAS 100 ó 300mg/día ó Warfarina/Acenocumarol INR 2-3
Dabigatran/Rivaroxaban

Chads2>=2 → Warfarina/Acenocumarol INR=2-3
Dabigatran/Rivaroxaban

*** anticoagulación: Reducción de riesgo de ictus de un 64% comparado con placebo

Anticoagulación: Escala HAS-BLED

HAS-BLED†	Descripción	Puntos
<i>H</i> ("Hypertension")	Hipertensión no controlada con presión arterial sistólica ≥ 160 mmHg	1
<i>A</i> ("Abnormal kidney and/or liver function")	Insuficiencia renal [Diálisis crónica, trasplante renal o creatinina sérica ≥ 200 $\mu\text{mol/L}$ ($\geq 2,3$ mg/dl)] o insuficiencia hepática (cirrosis o datos bioquímicos indicativos de deterioro hepático, BRB > 2 veces el límite superior normal, AST/ALT > 3 veces el límite superior normal, etc.).	1 ó 2
<i>S</i> ("Stroke")	Historia previa de ictus	1
<i>B</i> ("Bleeding")	Historia de sangrado, anemia o predisposición al sangrado (ej.: diátesis hemorrágica)	1
<i>L</i> ("Labile INR")	INR inestable/alto o pobre (menos del 60% del tiempo dentro de rango terapéutico)	1
<i>E</i> ("Elderly")	Edad ≥ 65 años	1
<i>D</i> ("Drugs and/or alcohol")	Medicamentos que afecten la hemostasia (ej.: AAS, clopidogrel) y/o ingesta de ≥ 8 bebidas alcohólicas a la semana	1 ó 2
Puntuación máxima		9

Tabla 2. Evaluación del riesgo tromboembólico y hemorrágico. *Gage et al, 2001. †Adaptado de Pisters et al, 2010. AAS = ácido acetilsalicílico; AST/ALT = aspartato-

Has-Bled ≥ 3 . Alto riesgo de sangrado. Se requiere un seguimiento más estrecho del paciente

	Prevención del ictus y de la embolia con FA no valvular	Prevención TEV tras cirugía de reemplazo de cadera o rodilla
Dabigatran 150 mg /12h <small>(inh drcto trombina)</small>	Si	Si
Rivaroxaban 20mg /24h <small>(inh del f Xa)</small>	Si	Si
Apixaban /12h	No	Si

- **No inferioridad frente a warfarina (Variable efectividad)**
- **Falta de experiencia (en IQ, obesos, en interacciones, en >75 años...), mala correlación INR, NO antídoto claro**

4.2. Situaciones en pacientes con fibrilación auricular no valvular en las que los nuevos anticoagulantes orales pueden presentar un mayor beneficio en comparación con los AVK y se justifica su elección en el marco del SNS (excluyendo las contraindicaciones generales para la TAO; ver sección 4.3);

4.2.1. Situaciones clínicas:

- **Pacientes con hipersensibilidad conocida o con contraindicación específica al uso de acenocumarol o de warfarina;**
- **Pacientes con antecedentes de hemorragia intracraneal (HIC) en los que se valore que los beneficios de la anticoagulación superan el riesgo hemorrágico;**
- **Pacientes con ictus isquémico que presenten criterios clínicos y de neuroimagen de alto riesgo de HIC**, definido como la combinación de HAS-BLED ≥ 3 y al menos uno de los siguientes: leucoaraiosis grado III-IV [29] y/o microsangrados corticales múltiples [30]. Los nuevos anticoagulantes podrían representar un beneficio en comparación con AVK en estos pacientes debido a su menor potencial para inducir HIC [20,21; ANEXO I];
- **Pacientes en tratamiento con AVK que sufren episodios tromboembólicos arteriales graves a pesar de un buen control de INR.** Entre otras opciones terapéuticas, los nuevos anticoagulantes podrían representar una alternativa en estos pacientes;
- **Pacientes en tratamiento con AVK que han presentado episodios hemorrágicos graves a pesar de un buen control de INR.** Entre otras opciones terapéuticas, los nuevos anticoagulantes podrían representar una alternativa, salvo en el caso de hemorragia gastrointestinal, ya que dabigatrán y rivaroxabán aumentaron el riesgo de hemorragias gastrointestinales en estudios comparativos con AVK [20,21; ANEXO I].

4.2.2. Situaciones relacionadas con el control de INR:

- **Pacientes que han iniciado tratamiento con AVK en los que no es posible mantener un control de INR dentro de rango (2-3) a pesar de un buen cumplimiento terapéutico.** Se considerará que el control de INR es inadecuado cuando el porcentaje de tiempo en rango terapéutico (TRT) sea inferior al 65% [31], calculado por el método de Rosendaal [32]. En los casos en los que este método no esté disponible, se considerará que el control de

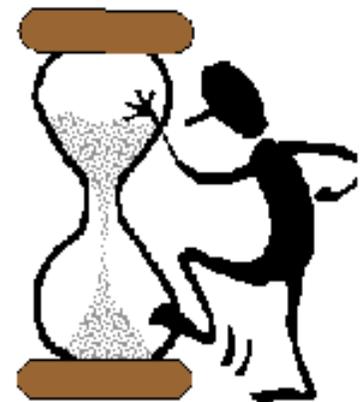
INR es inadecuado cuando el porcentaje de valores de INR dentro de rango terapéutico sea inferior al 60%. En cualquiera de los supuestos, el periodo de valoración es de al menos los últimos 6 meses, excluyendo los INR del primer mes (en caso de ajuste inicial de dosis) o periodos de cambio debidos a intervenciones quirúrgicas u otros procedimientos invasivos, manipulaciones dentales, etc. que conlleven la modificación de la pauta de AVK.

Imposibilidad de acceso al control de INR convencional.

“Time is brain”

- Un rápido diagnóstico e inicio de **medidas terapéuticas de forma inmediata** se ha asociado a una mejor evolución y pronóstico del ictus, con menor morbi-mortalidad, complicaciones y estancias hospitalarias.
- Una actuación adecuada en las **primeras horas** es fundamental para salvar tejido cerebral

**El ictus es una
EMERGENCIA MÉDICA!!**



“CODIGO ICTUS”

- **Protocolo de actuación** consensuado y **urgente** para la atención integral e inmediata del ictus.
 - **Objetivo Codigo Ictus:**
 - Aplicación **precoz de medidas generales** para evitar complicaciones: han demostrado mejorar el pronóstico de los enfermos con ictus (tanto isquémico como hemorrágico)
 - **Realización precoz de pruebas complementarias** que confirman la indicación del tratamiento trombolítico.
-

MEDIDAS GENERALES

- ❑ Reposo absoluto. Inclinação cama: 30-45°
 - ❑ **Control de constantes:** TA, temperatura, FC, SaO2
 - ❑ **Glucemia** capilar
 - ❑ Sueroterapia (2000-2500 ml SF/24h)
 - ❑ Anamnesis y exploración física general
 - ❑ Exploración neurológica. Se recomienda el uso de escalas específicas: Canadiense y NIHSS
 - ❑ Analítica: Bioquímica completa, hemograma y coagulación
 - ❑ ECG
 - ❑ **TC** (muy importante!!)
 - ❑ Rx torax
-

FIBRINOLISIS

Alteplasa Dosis: 0.9 mg/Kg (dosis máxima= 90 mg) ;
el 10% de la dosis se administra en bolus y el resto en una hora

Contraindicaciones y advertencias

- Diabetes:

- Retinopatía hemorrágico
- Ictus previo (contraindicación discutible).

- Riesgo hemorrágico:

- Punción arterial o lumbar < 1 semana.
- Parto, masaje cardíaco externo traumático < 10 días.
- Cirugía mayor o trauma severo (no TCE) < 14 días.
- Hematuria < 21 días.
- Hemorragia digestiva < 3 meses.

- Enfermedad hepática severa:

- Cirrosis con hipertensión portal y varices esofágicas.
- Fallo hepático y hepatitis aguda.

- Neurológicos:

- Ictus previo (no AIT) < 3 meses.
- TCE y cirugía intracraneal < 3 meses.
- Hemorragia previa, MAV, aneurismas o neoplasia.

- Comorbilidad:

- Enfermedades de base con esperanza de vida < 2 años.
 - mRankin > 2 (no dependientes para las ABVD).
 - Deterioro cognitivo moderado-severo.
-



CHEST

Supplement

ANTITHROMBOTIC THERAPY AND PREVENTION OF THROMBOSIS, 9TH ED: ACCP GUIDELINES

Antithrombotic and Thrombolytic Therapy for Ischemic Stroke

**Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis,
9th ed: American College of Chest Physicians
Evidence-Based Clinical Practice Guidelines**

www.chestpubs.org CHEST / 141 / 2 / FEBRUARY, 2012 SUPPLEMENT

Grado recomendación/evidencia	Situación Alteplasa 0.9 mg/kg iv
I A	Alteplasa 0.9 mg/kg iv Ictus isquémico (inicio de la sintomatología en tiempo <3 h)
II C	Alteplasa 0.9 mg/kg iv Ictus isquémico (inicio de la sintomatología en tiempo <4.5 h)
I B	No fibrinolisis Ictus isquémico cuyoa sintomatología empezo en tiempo >4.5h

FIBRINOLISIS INTRAARTERIAL

Grado recomendación/evidencia	
II C	Pacientes con ictus isquémico en la arteria proximal cerebral NO candidatos a fibrinólisis EV que han iniciado la sintomatología hace < 6 h

CONTROL DE CONSTANTES: TA (fase aguda del ictus)

Si ictus isquémico TA > 220/120 mmHg, o hemorrágico con TA >185/105 mmHg

- Los antiHTA de elección son los de acción corta, que producen un descenso de la TA lento y gradual (<20%) y con mínimo efectos sobre los vasos cerebrales:

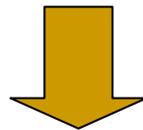
UNA DISMINUCIÓN BRUSCA DE LA TA PODRÍA REDUCIR LA PERFUSIÓN CEREBRAL Y EN CONSECUENCIA AUMENTAR EL ÁREA DE INFARTO!!

- Los pacientes hipertensos y candidatos a fibrinólisis requieren una reducción lenta de la presión arterial hasta una PAS ≤ 185 mm Hg y una PAD ≤110 mm Hg antes de iniciar el tratamiento.

CONTROL DE CONSTANTES: Glucemia y T^a (fase aguda del ictus)

Si glucemias >150 mg/ml

30% de los ictus cursan con hiperglucemia
Incrementa el área isquémica debido a la
lactoacidosis (neurotóxica)

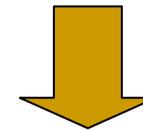


Administración
de Insulina rápida



Si temperatura > 37,5°

Potencia los efectos negativos de la
hiperglucemia cuando coexisten



Paracetamol 1g/6-8 horas ev
Metamizol 1amp/8h ev

Tratamiento agudo del ictus

■ AAS

- Antiagregación inmediata con AAS (una vez descartada la hemorragia).
- **ATENCIÓN!!!** Si se ha administrado fibrinolítico (alteplasa) **NO** administrar AAS hasta pasadas 24 horas.

■ Anticoagulantes

- La administración precoz de anticoagulantes (heparina iv, sc, HBPM o heparinoides) **NO** está recomendada de manera rutinaria en la fase aguda del ictus isquémico.
 - Sólo se recomienda en caso de inmovilidad para la prevención de TVP (priorizar la movilización precoz!!)
-

PREVENCIÓN 2ªRIA ANTIAGREGACIÓN

Pacientes con historia de ictus isquémico no cardioembólico o AIT recomendamos **AAS 75-100mg/día, Clopidogrel 75 mg/día, AAS/Dipiridamol 25/200mg/12h** vs no antiagregación plaquetaria (IA) Anticoagulación oral (IB), la combinación clopidogrel+ AAS (IB) ó triflusal (2B)

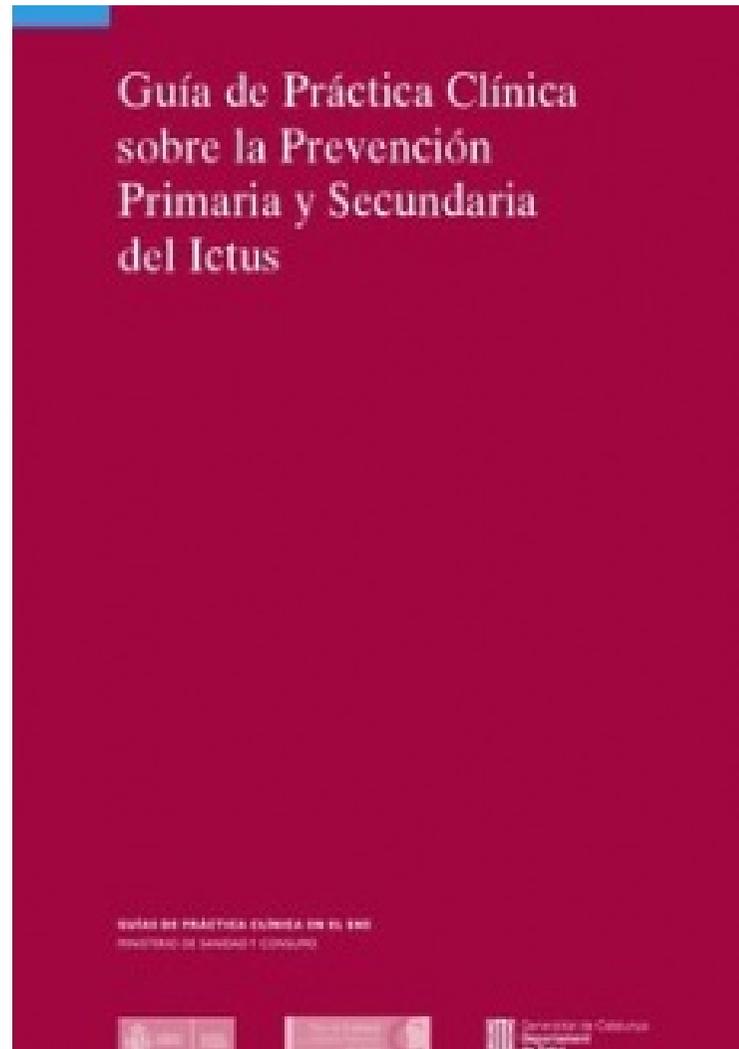
PREVENCIÓN 2ªRIA ESTATINAS:

PREVENCIÓN SECUNDARIA: ICTUS ISQUEMICO

Se recomienda tratar con **atorvastatina 80mg/día** a los pacientes con ictus isquémico o AIT previo de etiología aterotrombótica, independientemente de sus niveles de LDL basales

?¿ Población > 65 años (Riesgo de hemorragia asociada e estatinas?)

FUENTES DE INFORMACIÓN



SIGN 129 • Antithrombotics: indications and management
A national clinical guideline August 2012
Evidence



CHEST

Supplement

ANTITHROMBOTIC THERAPY AND PREVENTION OF THROMBOSIS, 9TH ED: ACCP GUIDELINES

Antithrombotic and Thrombolytic Therapy for Ischemic Stroke

**Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis,
9th ed: American College of Chest Physicians
Evidence-Based Clinical Practice Guidelines**

Stroke Prevention by Aggressive Reduction in Cholesterol Levels (SPARCL trial)



INFORME DE UTILIDAD TERAPÉUTICA
UT/V1/26062012

**Criterios y recomendaciones generales para el uso de nuevos
anticoagulantes orales en la prevención del ictus y la embolia sistémica en
pacientes con fibrilación auricular no valvular**

Fecha de publicación: 24 de septiembre de 2012

-
- Los pacientes con FA irán antiagregados o anticoagulados para prevenir ictus
 - La fibrinólisis ev (si no está contraindicada) está recomendada a todos los pacientes si la sintomatología se inicia en las 4.5 primeras h
 - Prevención secundaria con Antiagregación + Estatina en pacientes con ictus isquémico
-

Ictus en urgencias

¿El tiempo es relativo?

“Cinco minutos bastan para soñar toda una vida, así de relativo es el tiempo”

M Benedetti

Ana Juanes Borrego

Farmacéutica adjunta

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau