

# **ACTUALIZACION EN ICTUS 2021**

**Soledad Fernández García. FEA M.Interna**



# INTRODUCCION

Durante 2018 el Plan Andaluz de Atención al Ictus introdujo importantes mejoras en la atención hospitalaria al ictus en su fase aguda. Estas medidas básicamente fueron la creación en todas las provincias de Unidades de Ictus y la disponibilidad y acceso a trombectomía mecánica las 24 horas. En la provincia de Almería el Hospital Universitario Torrecárdenas es el encargado de proporcionar estos recursos, de los que dispone desde Octubre de 2018.

El Comité Local de atención al ictus del Hospital Torrecárdenas es el responsable de la coordinación y elaboración del Protocolo Asistencial de Atención al Ictus y trabaja desde años de forma conjunta con el Grupo Provincial del Ictus de la provincia de Almería. Así en 2018 se elaboró el Plan Integral Operativo al ictus (PIO) cuyo objetivo es analizar la situación actual de la asistencia al ictus en la provincia de Almería y poner en marcha las medidas necesarias para mejorar de forma global dicha atención al ictus.

Fruto de esta coordinación es el protocolo de Ictus del Hospital Universitario Torrecárdenas, cuya última actualización de Noviembre de 2021 se plantea:

- Ampliar la ventana terapéutica a las 24 horas
- Consulta de AIT de alta resolución
- Traslados directos en algunos casos desde el AGSNA y Poniente

# DEFINICIÓN

- Enfermedad cerebrovascular (ECV) es cualquier alteración, transitoria o permanente, de una o varias áreas del encéfalo como consecuencia de un trastorno de la circulación cerebral
- El término *ictus* se refiere a la ECV aguda y se clasifica:
  - por la naturaleza de la lesión en isquémico (85%) y hemorrágico (15%)
  - por la duración en establecido y transitorio (AIT); en este último los síntomas duran < 1 hora y no hay alteración en neuroimagen
- Es siempre una emergencia ya que la rápida aplicación del tratamiento hospitalario específico permite disminuir el déficit neurológico (Código Ictus)

# CÓDIGO ICTUS

Protocolo de actuación en pacientes con sospecha de ictus isquémico en los que por el tiempo de evolución se podría administrar un tratamiento recanalizador (fibrinólisis IV y/o tratamiento endovascular).

## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

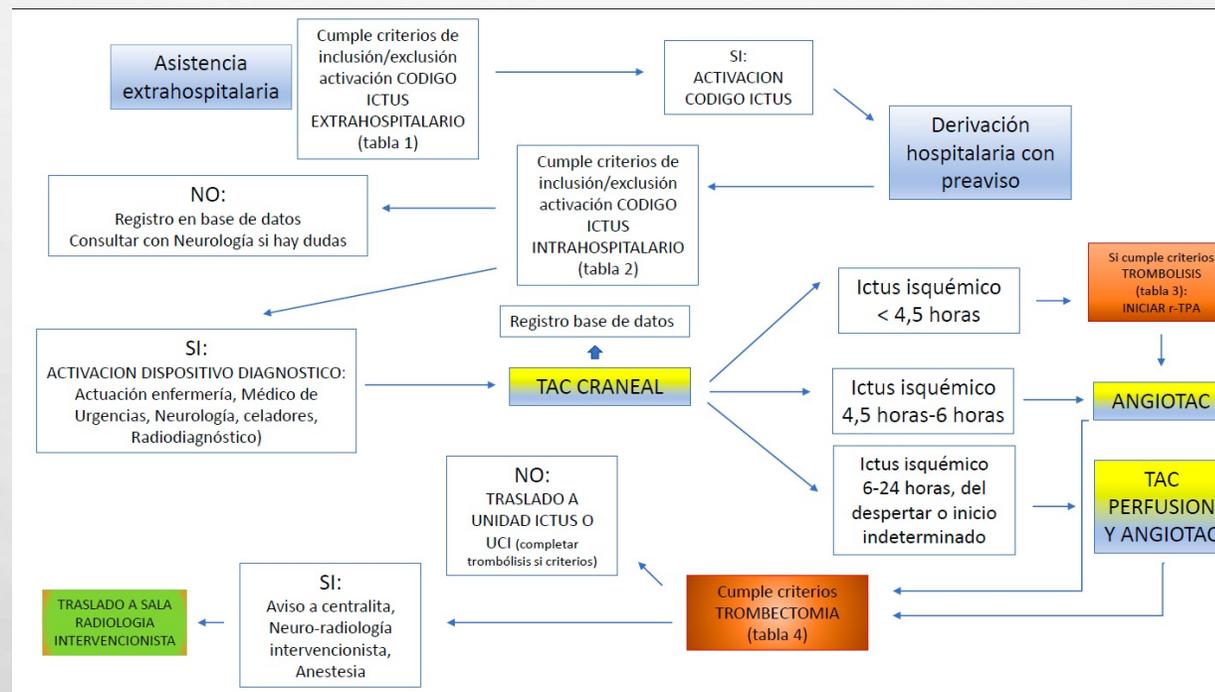
- Situación basal del paciente: rankin  $\leq$  3
- Ictus isquémico de < 24 h de evolución
- Ictus del Despertar o de inicio desconocido

## **CRITERIOS DE EXCLUSION**

- Enfermedad concomitante grave o con mal pronóstico vital a corto plazo

Si se activa hay que avisar a teleictus y activar dispositivo diagnóstico

# ALGORITMO RESUMEN DE ACTUACION ANTE CODIGO ICTUS



# AIT- Procedimiento en urgencias

- El Facultativo de Urgencias (incluido Poniente y la Inmaculada) avisa telefónicamente al Neurólogo de guardia ante la sospecha de AIT, tras evaluación clínica y realización de analítica, EKG y TAC craneal
- Valoración por neurólogo de tipo estudio: HOSPITALARIO O AMBULATORIO PREFERENTE en consulta de AIT de alta resolución (**CAITAR**):
- Criterios de Ingreso hospitalario: Pacientes con puntuación en la escala de Rankin modificado (ERm)  $\leq 3$  que presenten alguno de los siguientes datos de alarma:
  - ✓ AIT de repetición en las últimas semanas o fluctuación clínica del déficit neurológico.
  - ✓ Inestabilidad hemodinámica (descartar otras opciones etiológicas).
  - ✓ Sospecha o evidencia de estenosis carotídea o intracraneal  $\geq 50\%$ (diagnóstico previo o durante la evaluación en urgencias).
  - ✓ Sospecha de etiología cardioembólica (individualizar en cada paciente):
    - ✓ IAM en los tres últimos meses, presencia de fibrilación auricular (FA) de novo, prótesis valvular mecánica o cardiopatía dilatada con síndrome clínico compatible.
  - ✓ AIT de alto o moderado riesgo, puntuación en la escala ABCD2  $> 4$  (Anexo 1)

## Criterios de derivación a la CAITAR:

- ✓ Diagnóstico de posible AIT.
- ✓ Puntuación  $\leq 4$  en la escala ABCD2
- ✓ Ausencia de otros datos de alarma previamente mencionados.

## Procedimiento de derivación CAITAR (Neurólogo):

- ✓ Solicitar cita en CAITAR (Secretaría Neurología por la mañana).
- ✓ Entregar petición de analítica perfil “NEURL-AIT” al paciente en urgencias.

# ESCALA ABCD2

Factor de Riesgo	Puntuación
Edad $\geq$ 60 años	1
Hipertensión arterial: Sistólica $\geq$ 140 mmHg o diastólica $\geq$ 90 mmHg.	1
Manifestación clínica: Debilidad unilateral con o sin alteración del lenguaje	2
Alteración del lenguaje aislada	1
Duración: $\geq$ 60 minutos	2
10-59 minutos	1
Diabetes Mellitus	1
<b>Total</b>	<b>0 - 7</b>

# UNIDAD DE ICTUS

En todos los pacientes con ictus agudo, independientemente de si hay indicación de tratamiento reperfusor o no, debe valorarse su ingreso en la Unidad de Ictus consultándose para ello al FEA Neurología responsable del Código Ictus

## CRITERIOS DE INGRESO UNIDAD DE ICTUS

- 1) Ictus isquémico o hemorrágico de menos de 48 horas de evolución
- 2) Ictus de más de 48 horas de evolución con progresión o fluctuante
- 3) AITs de repetición con estenosis-oclusión intra o extracraneal o que precisen monitorización cardíaca
- 4) Ausencia de criterios de exclusión: necesidad de soporte vital avanzado en UCI (Glasgow < 9 u otras causas), Rankin modificado mayor de 3, demencia moderada-grave, déficit grave previo, enfermedad grave previa, ictus catastrófico o muy grave sin posibilidades terapéuticas, PCR o test de Antígenos + Covid 19

**CRITERIOS DE INGRESO  
PROTOCOLO  
H.TORRECÁRDENAS 2018**

# ICTUS ISQUEMICO

- < 50 años, embarazadas, sospecha de infarto maligno de cerebral media: remitir a Torrecárdenas para valoración por Neurología
- Ictus isquémico susceptible de tratamiento neuroquirúrgico (hidrocefalia, craniectomía descompresiva fosa posterior, infarto maligno cerebral media): remitir a Torrecárdenas para valoración por Neurología y Neurocirugía
- Ictus isquémico susceptible de endarterectomía-angioplastia (estenosis extra o intracraneales): remitir a Torrecárdenas para valoración por Neurología, cirugía vascular o Radiología Intervencionista
- Ictus isquémico susceptible de ingreso en Unidad de Ictus, trombolisis (no realizada en Hospital de Referencia) o trombectomía: remitir URGENTE a Hospital Torrecárdenas para valoración por Neurología

En este último grupo de pacientes una vez finalizado o desestimado el ingreso en unidad de ictus, trombolisis y/o trombectomía y en caso de no precisar más atención especializada (Neurocirugía, cirugía vascular, radiología) se solicitará traslado a su Hospital de Referencia, desde planta de hospitalización u observación, con informe de neurología en el que se indique actitud diagnóstica y terapéutica no especializada aconsejada

# ICTUS HEMORRAGICO

- ✓ < 50 años parenquimatoso primario ( o secundario a anticoagulación) o embarazadas: remitir a Torrecárdenas para valoración e ingreso en Neurología
- ✓ Ictus hemorrágico > 50 años parenquimatoso primario (o 2º a anticoagulación) INFRATENTORIAL: remitir a Hospital Torrecárdenas para valoración por Neurología inicialmente; según Neurólogo se valorará ingreso en Unidad de ictus, UCI o tratamiento neuroquirúrgico
- ✓ Ictus hemorrágico > 50 años parenquimatoso primario (o secundario a anticoagulación) SUPRATENTORIAL
  - Lobar: remitir a H.Torrecárdenas para valoración por Neurología inicialmente; según Neurólogo se valorará ingreso en Unidad de ictus, UCI o tratamiento neuroquirúrgico
  - Profundo (hipertensivo): remitir a H.Torrecárdenas para valoración por Neurología inicialmente; según Neurólogo se valorará ingreso en Unidad de ictus, UCI

En este último grupo de pacientes una vez finalizado o desestimado el ingreso en unidad de ictus y/o UCI, y en caso de no precisar más atención especializada (Neurocirugía, radiología) se solicitará traslado a su Hospital de Referencia, desde planta de hospitalización u observación, con informe de neurología en el que se indique actitud diagnóstica y terapéutica no especializada aconsejada (control de presión arterial).

# DERIVACION AL ALTA DESDE HTC 2021

## 1- Paciente dependiente

- Con apoyo familiar: Domicilio con rehabilitación ambulatoria u Hospital concertado para rehabilitación
- Ausencia de apoyo familiar: Hospital de Referencia

## 2- Paciente independiente

Domicilio

## 3- Los pacientes serán revisados preferentemente en Consulta de Neurología-vascular

# **TRATAMIENTO EN PLANTA**

# 1) MANTENIMIENTO CONSTANTES VITALES

- Constantes y glucemias por turno al menos las primeras 24 horas. Vía periférica en brazo no parético
- Evitar el sondaje urinario
- Reposo absoluto las primeras 24 horas tras el inicio de los síntomas con cabecero 30-45°. Si el ictus es menor o un AIT puede levantarse al baño. A partir del 2º día sedestación
- Cambios posturales y medidas antiescaras según protocolo de enfermería
- Si hay déficit motor se debe realizar una hoja de consulta a Rehabilitación al ingreso.
- Dieta absoluta las primeras 8 horas tras el inicio de los síntomas, valorando precozmente la presencia de disfagia para decidir dieta. Antes de 48-72 horas hay que instaurar dieta oral o por SNG
- Mantener la SatO<sub>2</sub> > a 94%, empleando O<sub>2</sub> solo si es necesario. Si insuficiencia respiratoria grave o Glasgow <8 valorar intubación y ventilación mecánica

- Manejo de fluidoterapia y glucemias:
  - Hidratación con 1500 ml de suero salino mientras se este en dieta absoluta. Salvo hipoglucemia se debe evitar glucosados las 1ª 72 horas
  - Objetivo glucemia 140-180. No usar antidiabéticos orales al ingreso. Usar Insulina basal y bolos, según antecedentes y glucemia
  - Corrección de las alteraciones electrolíticas
- Control estricto de temperatura. Si 37,5°C paracetamol y/o metamizol. Además descartar una complicación infecciosa (intracerebral, broncoaspiración o infección urinaria). No se recomienda antibioterapia empírica. Sacar hemocultivos
- Ante síndrome confusional agudo: identificar síndrome (incluido formas hipoactivas) y factores precipitantes. Si agitación leve-moderada valorar quetiapina 25-50 (alternativa risperidona 0,5). Si agitación grav ½ ampolla de haloperidol preferible IM, repitiendo a la ½ hora si precisa. Si deprivación alcohólica lorazepam 1 mg/8 h o tiaprizal 1-2 comp/8h (si precisa 1 ampolla IV)

## ■ Manejo de la tensión arterial

### 1) Ictus isquémico

En las primeras 48 horas no se aconseja mantener el tratamiento antihipertensivo previo

- Si TA >185/110:
  - IECAS vía oral preferentemente( **captopril** 25 mg por ejemplo) ó
  - **Labetalol** (Bolos 10 mg,ccada10 minutos)cvalorando continuar con perfusión de Labetalol: 5 ampollas en 400 cc SSF en bomba a 1 ml/min, que puede aumentarse lentamente hasta 5 ml/min (Máximo 300-400 mg/día).

No se recomiendan descensos de TA mayores del 15% en las primeras 24 horas

- Si TA sistólica >180-230 o TA diastólica > 105-120 mm/Hg:
  - Labetalol bolo iv de 10 mg seguido de perfusión: 5 ampollas en 400 cc SSF en bomba a 1 ml/min, que puede aumentarse lentamente hasta 5 ml/min (Máximo 300-400 mg/día).
- Si TA no controlable o diastólica >140 mmHg:
  - Nitroprusiato sódico iv en infusión de 0.5 a 10 mg/Kg/min (en UCI).

## 2) Ictus hemorrágico (Hemorragia intracerebral espontánea o 2ª a anticoagulación)

### Objetivo

- o En las primeras 6 horas, tratamiento intensivo de la presión arterial (PAS <140 mm hg en <1 hora).
- o Transcurridas las primeras 6 horas, tratamiento antihipertensivo de forma progresiva para intentar conseguir PAS próxima a 140 mm hg.

### Fármacos antihipertensivos orales

- Se debe intentar tratar con antihipertensivos orales siempre que sea posible (IECAS, ARA II y antagonistas del calcio; los dos primeros no se recomiendan en el tratamiento de la HTA en individuos de raza negra)
- Usar tiazidas con cautela (pueden empeorar el edema cerebral)

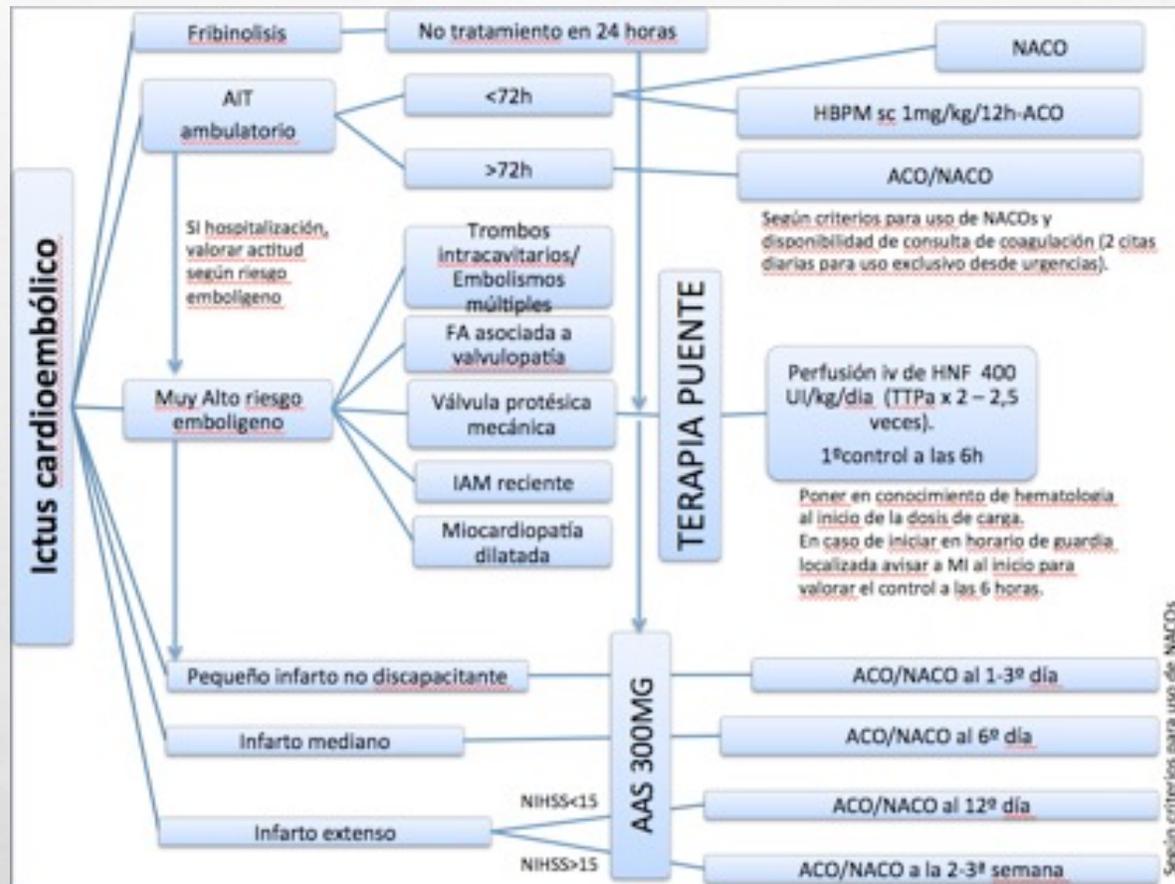
### Fármacos antihipertensivos intravenosos

- ✓ Primera línea: Labetalol (Bolos 10-20mg iv cada 10 minutos) ó perfusión: 5 ampollas en 400 cc SSF en bomba a 1 ml/min, que puede aumentarse lentamente hasta 5 ml/min (Máximo 300-400 mg/día). Primera opción salvo falta de eficacia o contraindicación
- ✓ Segunda línea: Urapidilo (Bolos 20 mg-5cc-iv cada 10 minutos). Perfusión de Urapidilo: 5ampollas en 450 cc de SSF en bomba a 30 ml/h (Máximo 180 ml/hy con precaución)
- ✓ Tercera línea: Nitroprusiato sódico IV en infusión de 0.5 a 10 mg/Kg/min (en UCI).

## 2) REDUCCIÓN DAÑO ISQUÉMICO

- Tratamiento trombolítico y trombectomía mecánica cuando este indicado
- Otros tratamientos
  - Tratamiento antitrombótico en pacientes que no han sido sometidos a trombolisis:
    - AAS 300. Si contraindicado clopidogrel 300 el primer día y después 75.
    - Doble antiagregación con dosis de carga con AAS 300 y clopidogrel 300 el primer día seguidos AAS 100 y clopidogrel 75 durante 3 semanas en ictus menores y AITs de alto riesgo o 3 meses si estenosis de una arteria intracraneal de gran tamaño. Seguir posteriormente en monoterapia con AAS 100.
    - Anticoagulación solo en pacientes seleccionados, con un AIT o un ictus cardioembólico y si trombo intracavitario. Si ictus de tamaño pequeño o moderado, se iniciará anticoagulación tras 24 horas del episodio agudo. Sin embargo si es de gran tamaño, en aquellos con transformación hemorrágica o en aquellos casos que la presión arterial esté mal controlada, se recomienda demorarla hasta 2 semanas después (algunos dicen 5-7 día). La anticoagulación solo debe iniciarse tras PA controlada.
    - Tras un ictus con transformación hemorrágica la anticoagulación se puede iniciar al mes
  - Estatinas (no retirar si tomaba anteriormente) en sospecha de ictus no cardioembólico: atorvastatina 80 en < 75 o 40 en >75

# TRATAMIENTO ANTICOAGULANTE H. TORRECÁRDENAS 2018



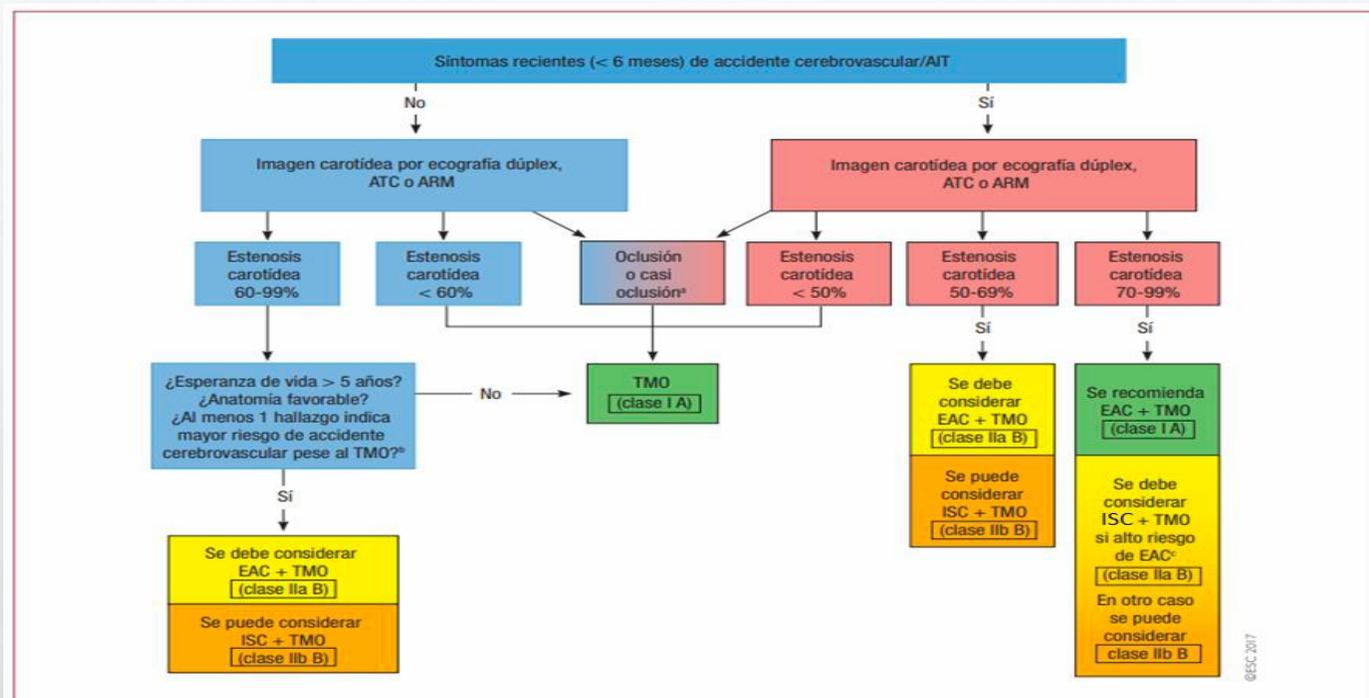
# 3) EVITAR COMPLICACIONES

- Tromboprofilaxis
  - ❖ Ictus hemorrágico
    - Alto riesgo de TVP: compresión neumática intermitente desde el ingreso seguido al 2-4 día, tras documentar detención de la hemorragia de HBPM 20-40 mg/sc
    - Bajo riesgo TVP: HBPM 20-40 mg/sc a partir de 2º-4º día, tras documentarse cese de la hemorragia
  - ❖ Ictus isquémico: 20-40 mg sc según riesgo moderado (movilidad normal) o grave (movilidad reducida). Postfibrinólisis: HBPM a partir de 24 h, antes compresión neumática intermitente si movilidad reducida
- Broncoaspiración: prevenir evaluando disfagia y si es preciso, SNG en los primeros 7 días tras el ictus, las cuales no deben mantenerse más allá de 2 - 3 semanas. En los pacientes que de forma crónica no pueden tragar, se debería realizar una gastrostomía percutánea. Se debe realizar una óptima higiene oral para evitar neumonías aspirativas.
- Si malnutridos, o con riesgo de malnutrición, es recomendable utilizar suplementos nutricionales.
- Profilaxis de gastritis por estrés/hemorragia digestiva, empleando ibp (omeprazol)

## 4) TTO COMPLICACIONES NEUROLÓGICAS

- Crisis epilépticas: generalmente parciales, con o sin generalización 2ª. El tratamiento antiepiléptico solo en crisis recurrentes y nunca como profilaxis; se usa levetiracetam, ácido valproico o fenitoina. La crisis únicas se tratan con diazepam o midazolam IV. Si hay status epiléptico, el tratamiento no difiere del de otra causa.
- Edema cerebral/hipertensión intracraneal: entre el 3-5º día. Si se sospecha por la clínica, hacer TAC urgente. Se trata con manitol 20% IV (250-350 ml a pasar en 20 min y luego 125 ml cada 6 horas, con furosemida 10 mg/2-8 h; no más de 5 días) y valorar hiperventilación mecánica en UCI. No se recomienda corticoides. Se debe valorar la necesidad de drenaje ventricular ante hidrocefalia y descompresión quirúrgica en casos indicados (edema “maligno” en infarto hemisférico o cerebral extenso o infarto cerebeloso extenso).
- Transformación hemorrágica: aparece en el 40-50%, si bien el 89% son hemorragias petequiales sin repercusión clínica y que no implican cambios terapéuticos, siendo un hallazgo radiológico. El resto (11%) son hematomas dentro de la zona isquémica y si suponen un cambio terapéutico y en el pronóstico: control estricto de la presión arterial y retirada del tratamiento anticoagulante y el antiagregante. Según la extensión del hematoma deberán aplicarse medidas antiedema y/o valoración quirúrgica, siendo dudosa la profilaxis anti-comicial.

# PROTOCOLO TRATAMIENTO ATEROMATOSIS CAROTIDEA



**Figura 4.** Tratamiento de la enfermedad de las arterias carótidas extracraneales. AIT: accidente isquémico transitorio; ARM: angiografía por resonancia magnética; ATC: angiografía por tomografía computarizada; EAC: endarterectomía de la arteria carótida; ISC: implante de *stent* carotídeo; TMO: tratamiento médico óptimo.

\*Con estrechamiento posestenótico de la carótida interna hasta un punto próximo a la oclusión.

\*Véase la tabla 4.

\*Más de 80 años, enfermedad cardíaca clínicamente significativa, enfermedad pulmonar grave, oclusión de la arteria carótida interna contralateral, parálisis contralateral recurrente del nervio laríngeo, cirugía radical del cuello o radioterapia previas y estenosis recurrente tras EAC.

©ESC 2017

# **ESTUDIOS EN PLANTA**

- AL INGRESO: perfil de M.Interna y lipídico, hbA1c si es diabético, RX tórax (si no se ha realizado en urgencias), ECG durante 3 días y Ecodoppler TSA (esta última no es necesaria si se ha hecho Angio-TAC en urgencias)
- Estudio de imagen con TAC o RMN
  - TAC: si TAC de urgencias no concluyente (y no indicación de RMN), ante la sospecha de transformación hemorrágica, necesidad de anticoagular (cardioembolia) o si se produce deterioro neurológico
  - RMN craneal (difusión y sin contraste IV) si TAC es insuficiente para el diagnóstico: Ictus isquémicos de tipo lacunar, Ictus del territorio vertebro-basilar, sospecha de trombosis venosa cerebrales, disecciones de troncos cérvico-cefálicos, malformaciones arterio-venosas o cuando el diagnóstico sea incierto tras realización de TAC
  - Se solicitará angioRMN de TSA y cerebral en caso de estenosis > 50% en Ecodoppler o si es completa para descartar una pseudo-oclusión; también si el ecodoppler no ha sido concluyente. También en ictus no lacunares, con estudio eco-doppler TSA normal o estenosis no significativa y ausencia de sospecha de cardioembolismo o etiología no aclarada
  - Angio-TC si contraindicada la angioRMN, o la discordancia entre técnicas implique cambios en el tratamiento
- Estudio cardiológico (Holter y/o Ecocardiograma): se realizará ante la sospecha de un infarto cardioembólico
- Otros estudios: valorar autoinmunidad o trombofilia si no se encuentra causa tras lo anterior

# PROTOCOLO ESTUDIO CON HOLTER DE LARGA DURACIÓN

Debe cumplir los 4 criterios\*

1. ESUS:

- Infarto no lacunar radiológicamente confirmado
- Ausencia de estenosis >50% en arteria del área isquémica, fuente cardioembólica mayor o u otra causa de ictus

2. Algún dato de los siguientes sugestivo de FANV como causa del ictus:

- Dilatación aurícula izquierda
- ProBNPelevado ( **$\geq 246$ pg/ml\*\***)
- Bloqueo interatrial (onda P >120 ms y bimodal)
- Extrasistoles o taquicardia supraventricular frecuente
- Disfunción diastólica

3. Edad > 55 años (alta prevalencia: estudio EMBRACE2)

4. Rankin modificado <3

\*Valoración individual en otros casos conrealización en función de la disponibilidad deequipo; excluir pacientes no colaboradores o que no entiendan el castellano

\*\*Punto de corte obtenido de una población sin insuficiencia renal de 258 pacientes; niveles de NT-proBNP  $\geq$ mayores o iguales a 246 pg/mL discriminan la presencia de FA con una sensibilidad del 86% y una especificidad del 74%.

# **CLASIFICACION ETIOLOGICA**

- **ICTUS ATEROTROMBÓTICO**
- **ICTUS CARDIOEMBÓLICO**
- **ICTUS LACUNAR**
- **ICTUS DE CAUSA INHABITUAL**
- **ICTUS DE CAUSA INDETERMINADA**

**VER LIBRO 12 DE OCTUBRE**