



# Ictus en Urgencias

---

AM García  
P Simal  
JA Egido



中风

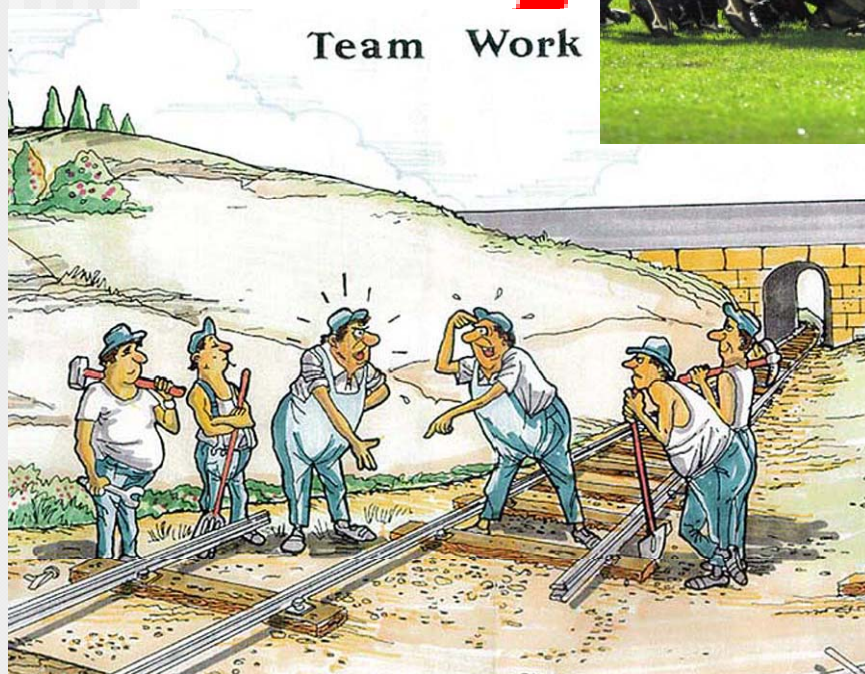
*Unidad de Ictus*

*Servicio de Neurología, HCSC*



DOCTORSECRETS.COM

Team Work



# GUÍA DE MANEJO DEL PACIENTE CON ICTUS EN URGENCIAS

**F** **Facial weakness**  
Can the person smile? Has their mouth or eye drooped?

**A** **Arm weakness**  
Can the person raise both arms?

**S** **Speech problems**  
Can the person speak clearly and understand what you say?

**T** **Test all three symptoms**

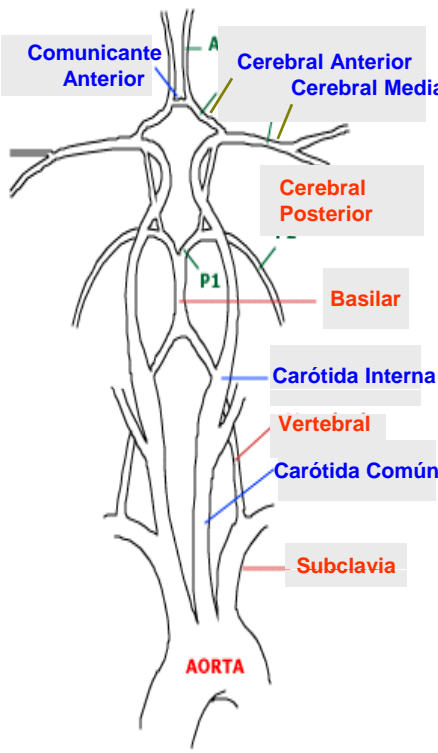
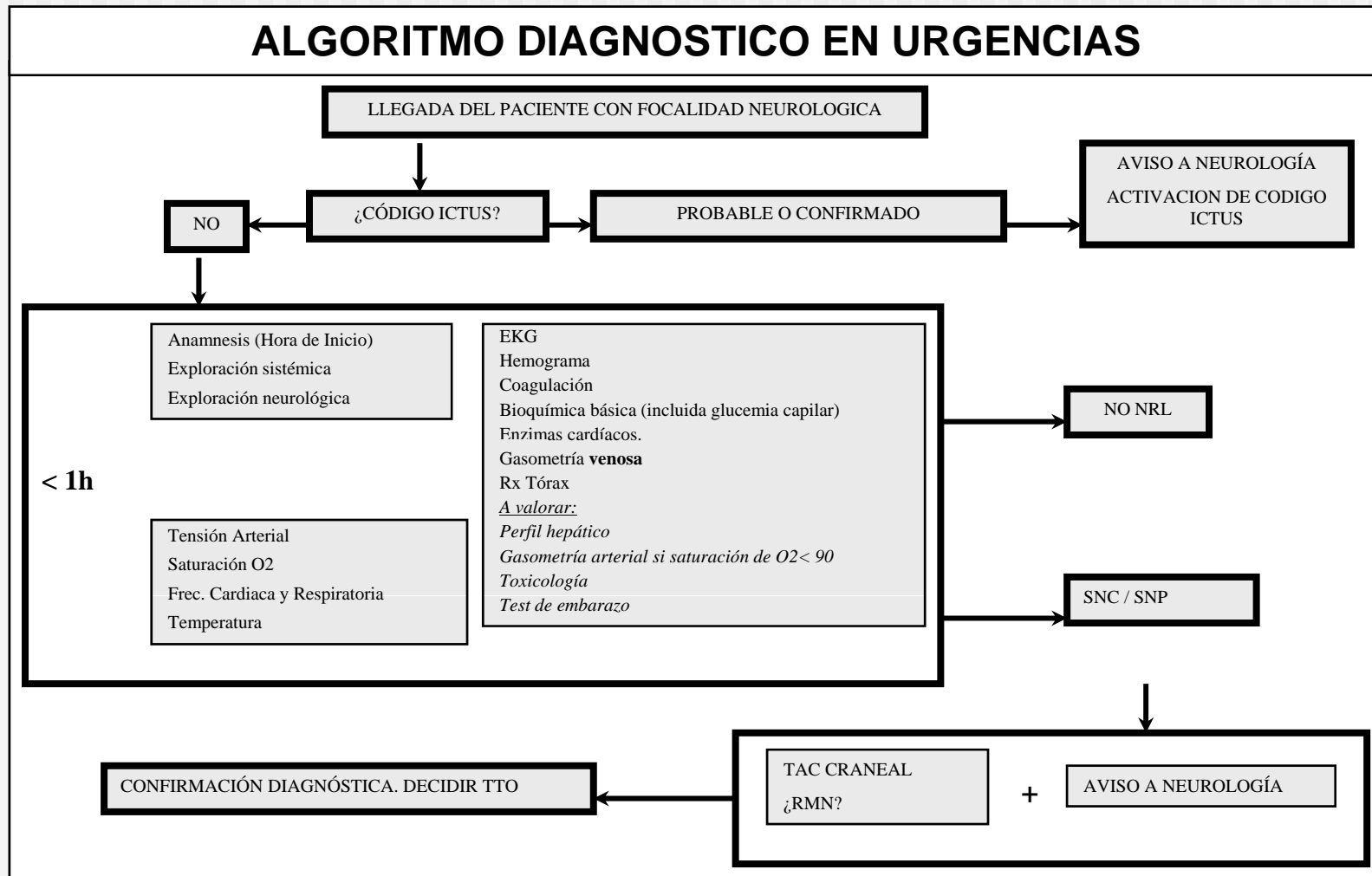


Diagram illustrating the cerebral vasculature, showing the Aorta at the base, branching into the Carótida Común, Carótida Interna, and Subclavia. The Carótida Interna branches into the Cerebral Anterior and Cerebral Media. The Carótida Común branches into the Cerebral Posterior and Basilar. The Subclavia branches into the Vertebral and Basilar. The Basilar branches into the P1 and Cerebral Posterior. The Cerebral Posterior branches into the Cerebral Posterior and Basilar. The Cerebral Anterior and Cerebral Media are also shown. The Comunicante Anterior is also labeled.

Grupo de estudio del Ictus  
Servicio de Urgencias  
Unidad de Patología Cerebrovascular  
Servicio de Neurología  
Unidad de Cuidados Intensivos  
Servicio de Radiodiagnóstico  
2008

# Valoración en Urgencias



# Historia Clínica



...No se mueve...

...No habla...

...No responde a estímulos...

- Edad del paciente
- Hora de inicio
- Último basal
  - Hora
  - Actividad básica
- Síntomas. Velocidad inicio
- Medicación
- Alergias y otros antecedentes MQx

# Diagnóstico Diferencial

## Síntomas no focales

- Disminución del nivel de conciencia
- Amnesia
- Debilidad generalizada
- Mareo
- Trastorno visual asociado a alteración de la conciencia
- Incontinencia vesical o rectal

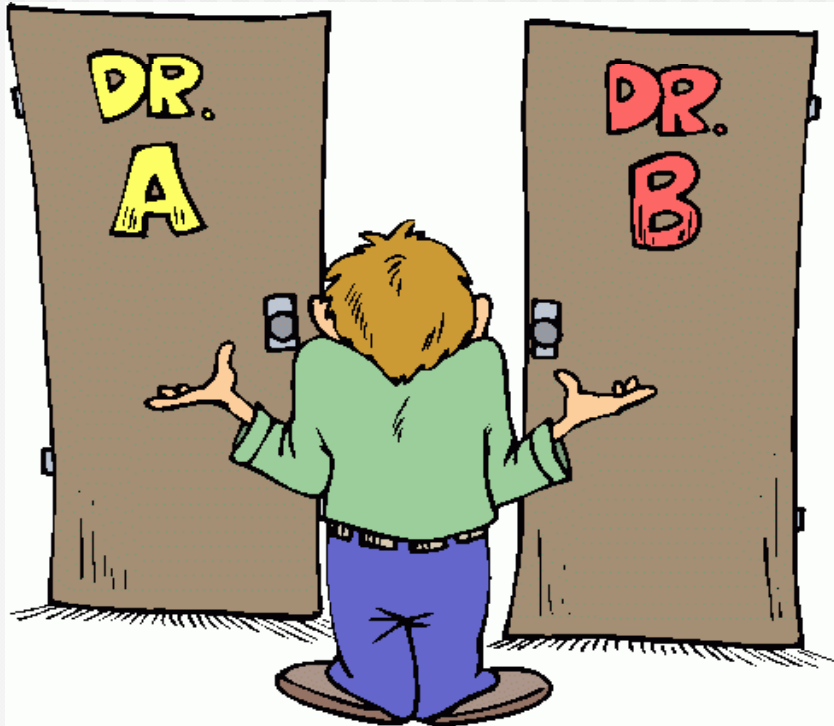
## Síntomas aislados

- Vértigo, con o sin náuseas y vómitos
- Tinnitus
- Escotoma centelleante
- Diplopia
- Disfagia
- Disartria
- Drop attack



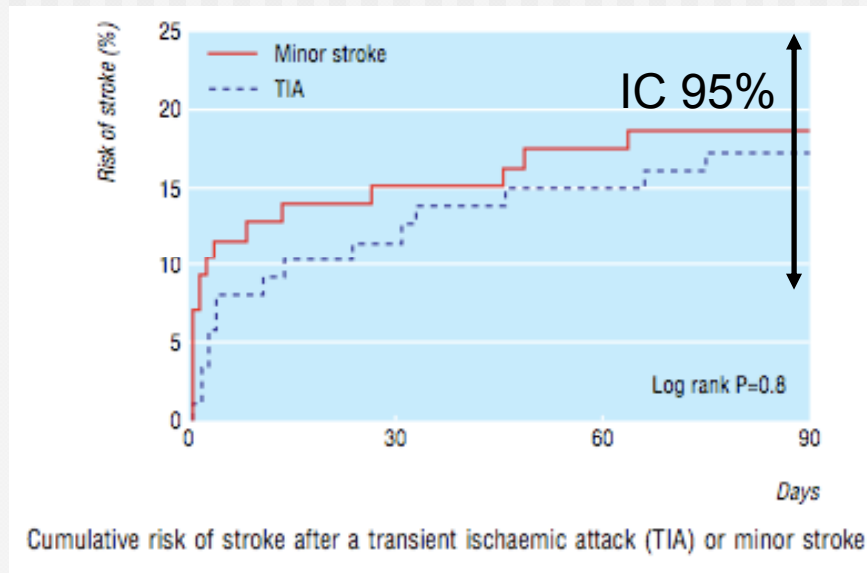
# Primera Decisión

---



Focalidad  
neurológica  
< 6 horas

# El AIT es una Emergencia



Coull AJ, Lovett JK, Rothwell PM

BMJ 2004; 328: 326 - 328

- Equivale a la angina inestable
- El riesgo de infarto cerebral es del 8% a los 7 días (IC 95% 2.3 - 13.7%)
- Hasta un 25% de pacientes pueden recurrir a los tres meses

# Estudio EXPRESS

---

- Fase 1: 634 pacientes  
10.3% riesgo ictus (90 días)
- Fase 2: 644 pacientes  
2.1% riesgo ictus (90 días)

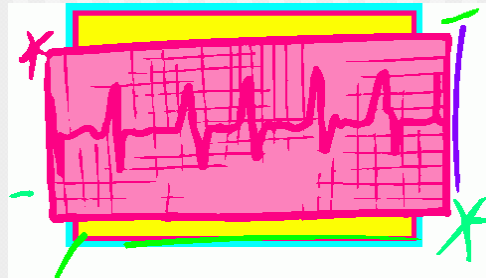
The Lancet, Volume 370, Issue 9596, Pages 1432 - 1442,  
20 October 2007

Effect of urgent treatment of transient **ischaemic** attack  
and minor stroke on early recurrent stroke (EXPRESS  
study): a prospective population-based sequential  
comparison



# Manejo Básico

- FC, FR, Sat O<sub>2</sub>, TA, T<sup>a</sup> y BMTest
- Sistemático de sangre: SHOCK
- Bioquímica
- Coagulación
- EKG



# Intuición??

---

## ■ ISQUÉMICO

- 80% vs 20%
- Respeta claramente un territorio cerebral

## ■ HEMORRÁGICO

- Se acompaña a veces de cefalea, náuseas...
- Alteración marcada del nivel de conciencia
- Establecimiento brusco de los síntomas
- Asociado a esfuerzos

# TC Craneal I

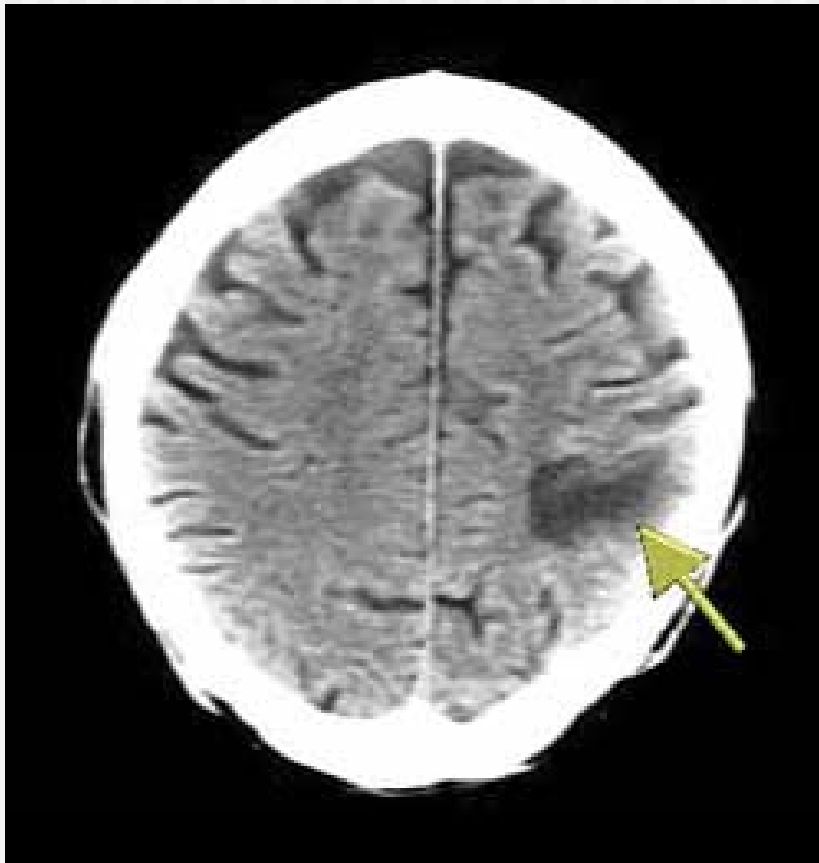
---

- Siempre
- Código Ictus
- Basal
  - Etiología focalidad
  - Tiempo evolución
  - Riesgo vascular
- El Radiólogo
  - Angio-TC
  - RM
  - Arteriografía



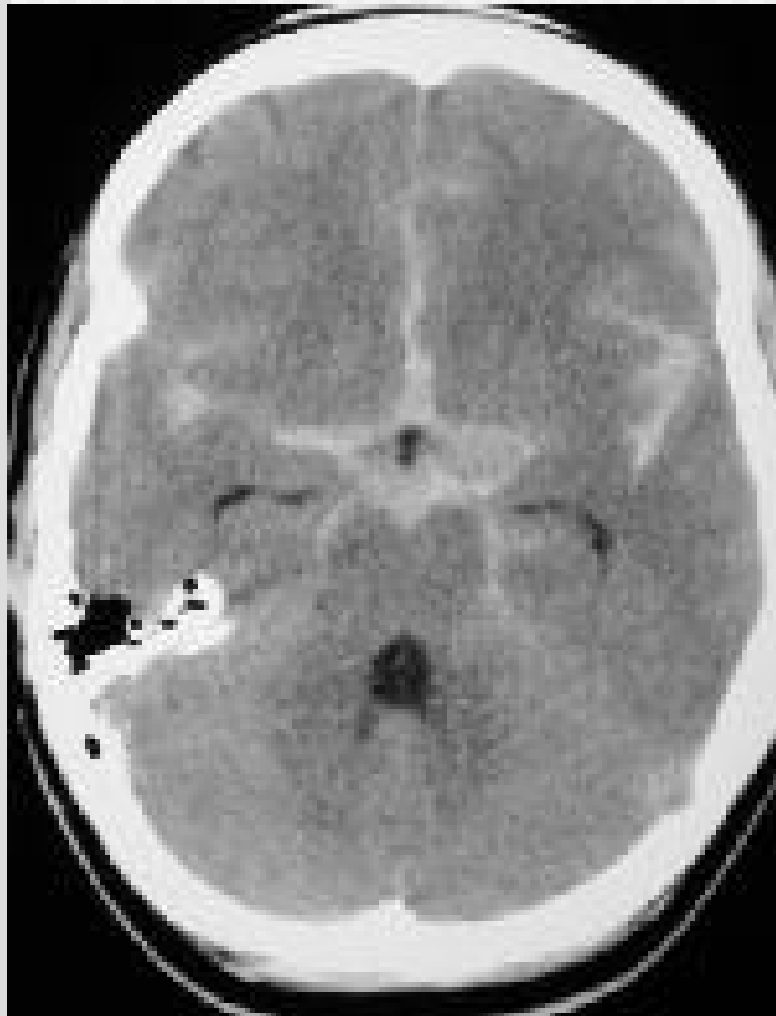
# TC Craneal II

---



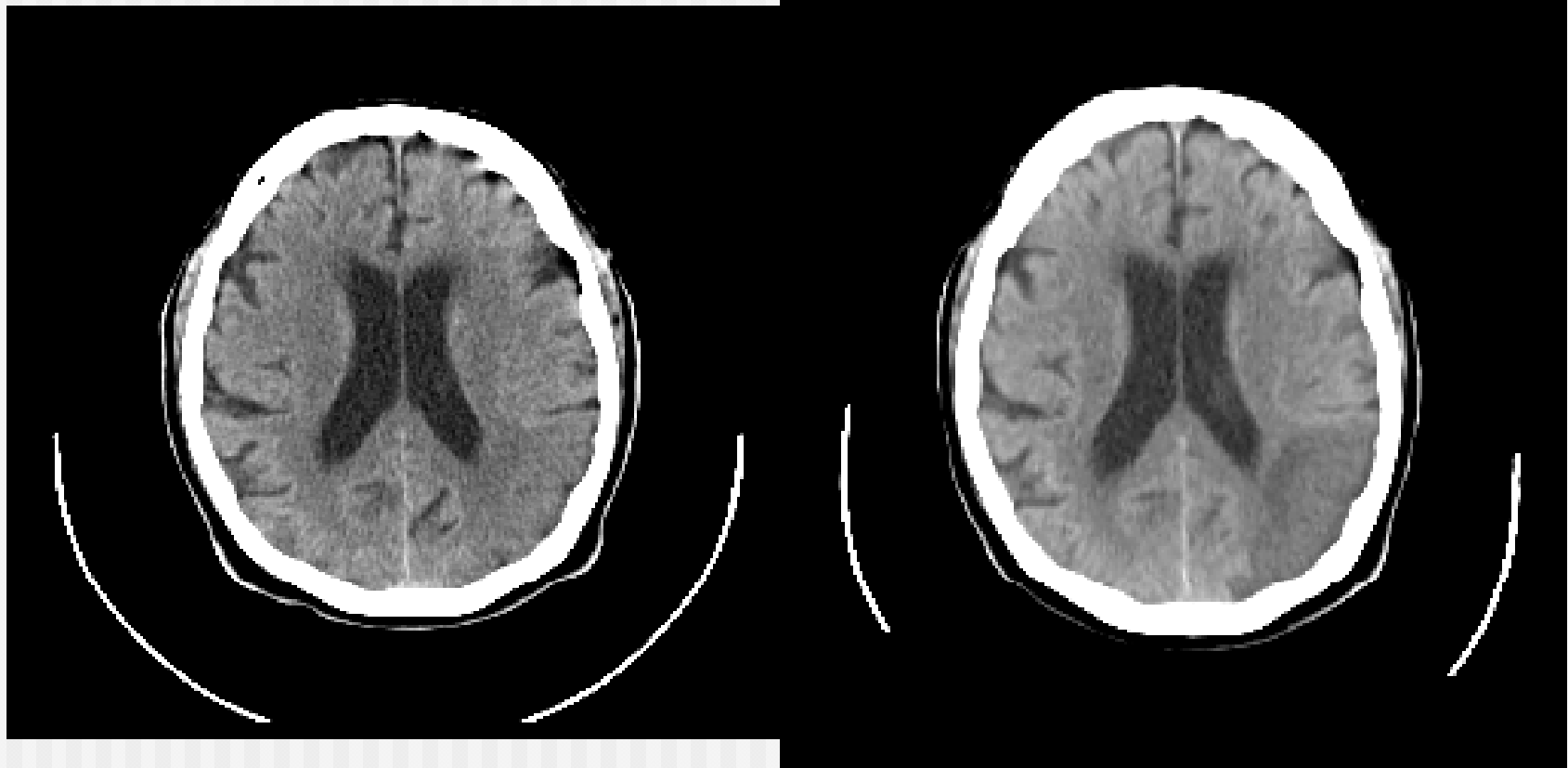
# TC Craneal III

---

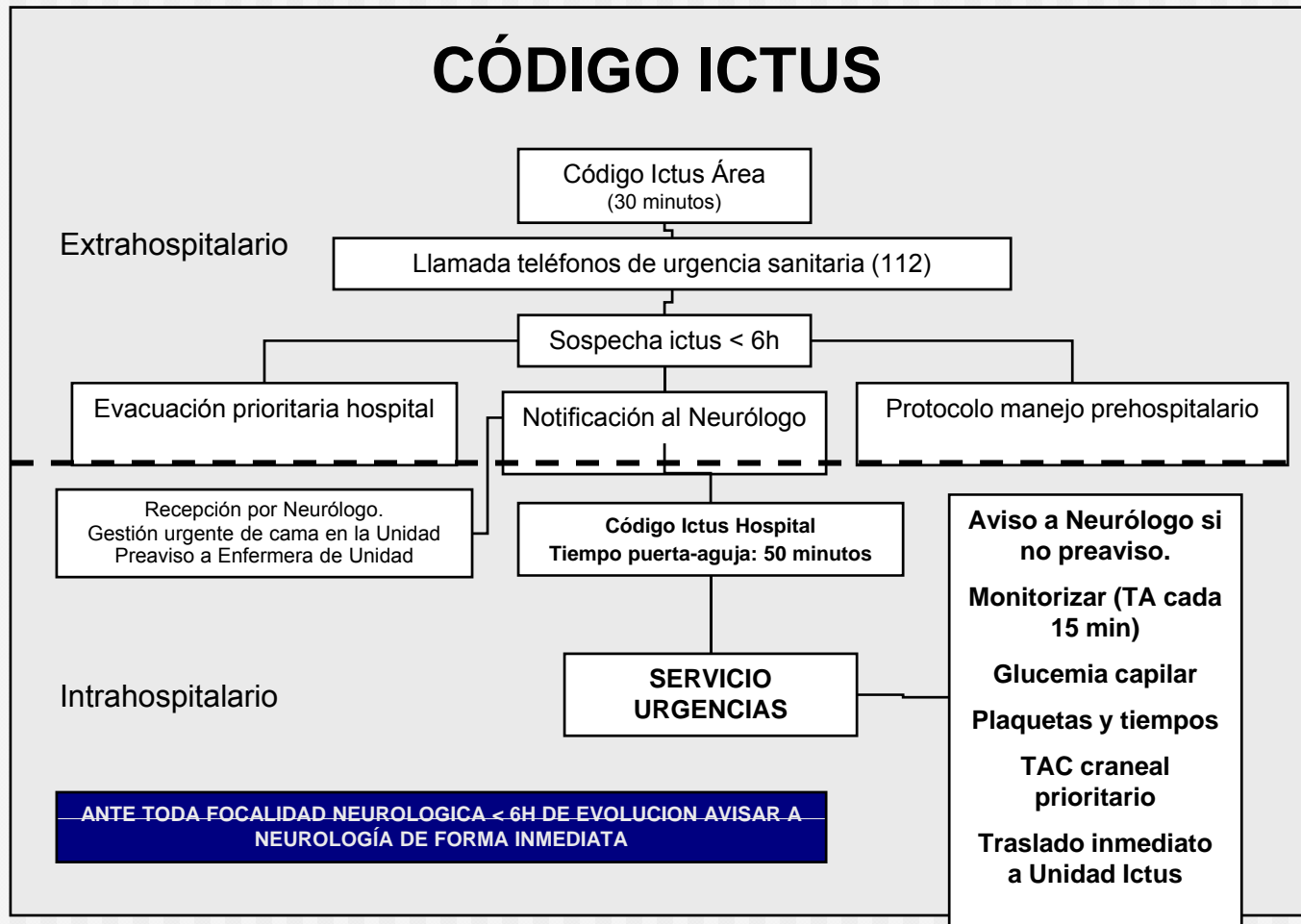


# TC Craneal IV

---



# Ictus (Manejo Extra-Intrahospitalario)

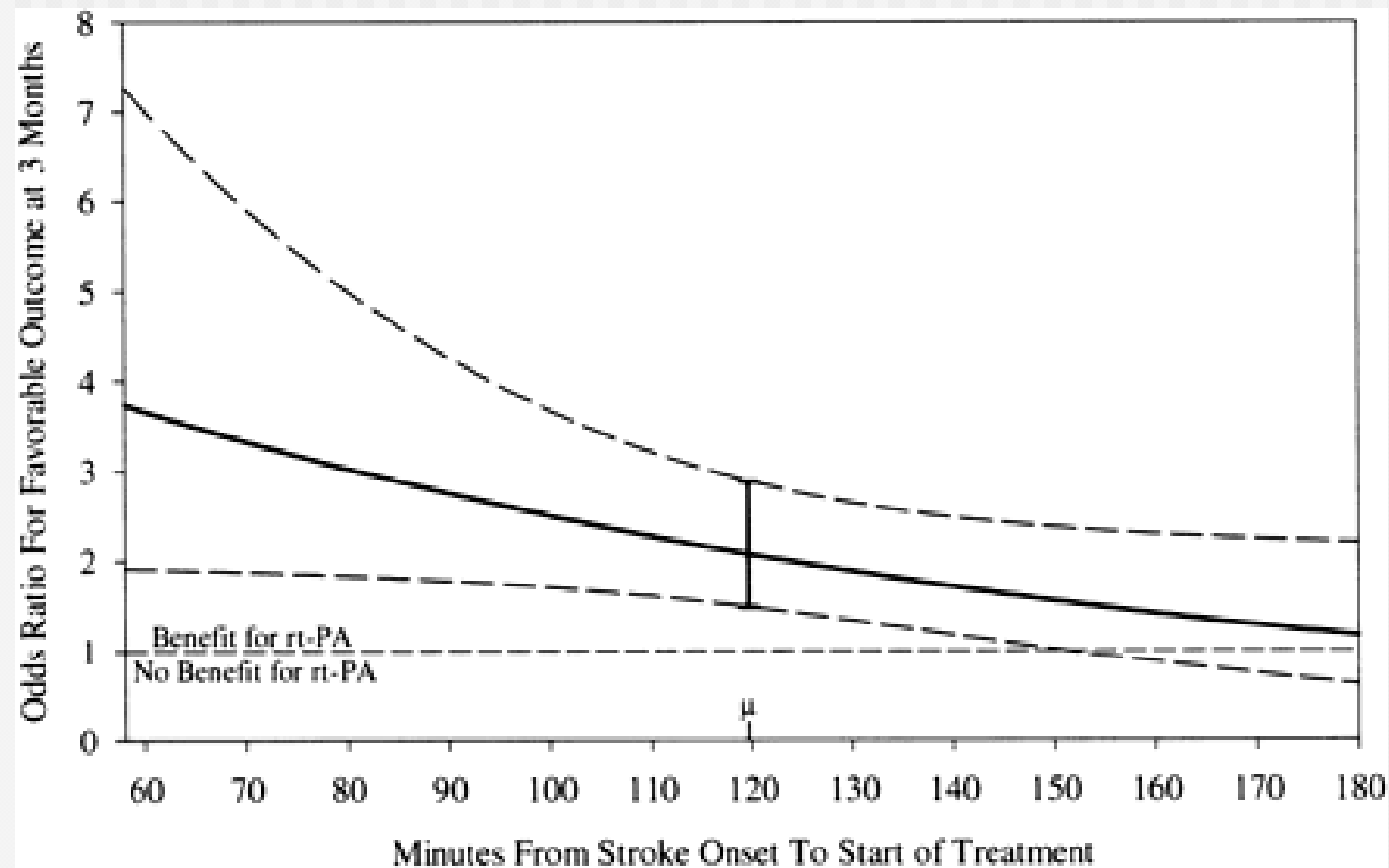


# Código Ictus

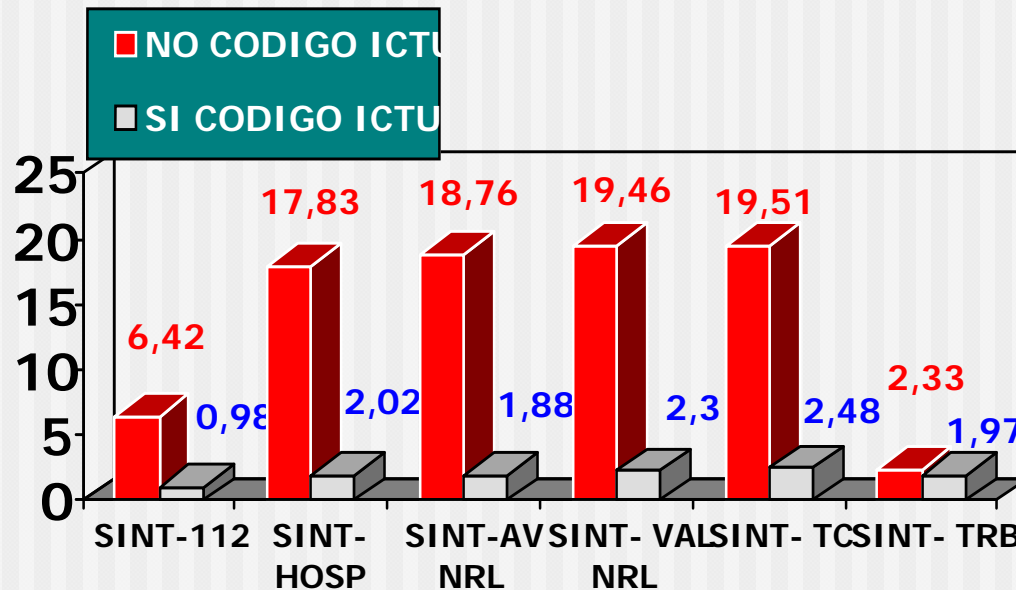
- Identificación “in situ”  
código 13
- Llamada a la central
- Información de edad,  
tiempo evolución, ABC
- Preaviso hospitalario a Unidad de Ictus
- Aceptación del paciente por Unidad de Ictus  
(independiente de área sanitaria)
- Aviso de central a Unidad de Ictus tiempo estimado de  
llegada (<15 min)



# Time is Brain



# Datos Comunidad de Madrid



Neurologia 2008; 23 (10): 718

Impacto asistencial de la implantación de un protocolo de código ictus extrahospitalario-intrahospitalario en la Comunidad de Madrid

## IMPACTO ASISTENCIAL DE LA IMPLANTACIÓN DE UN PROTOCOLO DE CÓDIGO ICTUS EXTRAHOSPITALARIO-INTRAHOSPITALARIO EN LA COMUNIDAD DE MADRID

J. Vivancos Mora<sup>1</sup>, M. Alonso de Leciana<sup>2</sup>, E. Díez Tejedor<sup>3</sup>, J. A. Egido Herrero<sup>4</sup>, A. Gil Núñez<sup>5</sup>, B. Fuentes Jimeno<sup>3</sup>, A. García Pastor<sup>5</sup>, J. Masjuan Vallejo<sup>2</sup>, V. Meca Lallana<sup>1</sup>, C. Serna Candel<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Hospital Universitario de la Princesa. <sup>2</sup> Hospital Universitario Ramón y Cajal. <sup>3</sup> Hospital Universitario La Paz. <sup>4</sup> Hospital Clínico Universitario San Carlos. <sup>5</sup> Hospital Universitario Gregorio Marañón. Madrid

**Objetivos.** La puesta en marcha del código ictus (CI) en un área sanitaria mejora la organización asistencial del ictus. Evaluar los resultados de esta acción en la Comunidad de Madrid (CAM) donde se implantó el CI a partir del inicio de 2007.

**Métodos.** Registro prospectivo multicéntrico en urgencias de los cinco hospitales con unidad de ictus de la CAM. Se registraron en 2 semanas consecutivas todos los pacientes, con aviso al neurólogo de guardia por sospecha de ictus. Se recogieron datos demográficos y clínicos, tiempos asistenciales, medios de transporte, activación del CI, número de trombólisis, manejo y derivación desde urgencias.

**Resultados.** Se incluyeron 180 pacientes; edad media  $68,9 \pm 18,2$  años; 60% hombres. 41% llegaron en  $< 3$  h (56,5%  $< 6$  h). El 33% llegó traído por emergencias (-112). Se activó el CI el 33,1% de todos los casos. En el 17,2% no se confirmó el diagnóstico de ictus. Se realizó trombólisis en el 6% del total (8% de los pacientes con diagnóstico confirmado de ictus). La principal causa de exclusión fue la ventana terapéutica. El tiempo medio de inicio de síntomas-trombólisis fue de 2,2 h (1,97 h con activación CI vs 2,33 h sin activación CI;  $P < 0,05$ ).

**Conclusiones.** La implantación en un área sanitaria de programas de organización asistencial CI, consensuados por dispositivos de urgencias intrahospitalario y extrahospitalarios y servicios de neurología mejora significativamente, entre otros aspectos, el porcentaje de tratamientos trombolíticos. Este porcentaje se ha duplicado con respecto a estudios previos realizados en el mismo ámbito sanitario.

# Fármacos Extrahospitalarios

- Control de la TA
  - 185/105 mmHg
- Control de la FC
- Control glucemia
  - Hipoglucemia
  - Insulina cristalina
- Temperatura
- Saturación de O<sub>2</sub>
- El dolor

**NO**

**Antiagregación**

**Anticoagulación**

**Trombólisis**

**Neuroprotección**



# Antiagregación Precoz??

Categorisation	Events (%)		Stratified		Odds ratio and C.I.	
	Aspirin	Control	O-E	Var.	Aspirin better	Aspirin worse
<b>Hours since stroke onset:</b>						
0 - 6	323 (11.4%)	358 (12.9%)	-20.3	148.1		
7 - 12	379 (11.0%)	367 (10.3%)	11.6	164.2		
13 - 24	435 (7.7%)	505 (9.1%)	-40.0	212.7		
25 - 48	498 (6.2%)	589 (7.2%)	-44.5	251.4		
<b>Age (years):</b>						
< 65	411 (5.3%)	441 (5.6%)	-14.9	200.7		
65 - 74	498 (7.4%)	565 (8.5%)	-35.4	242.7		
75+	727 (13.2%)	811 (14.7%)	-40.3	329.1		
<b>Sex:</b>						
Male	672 (7.5%)	907 (8.4%)	-54.2	425.6		
Female	769 (9.1%)	826 (10.1%)	-38.6	355.4		
<b>Consciousness level:</b>						
Alert	817 (5.0%)	954 (5.8%)	-69.3	416.7		
Drowsy/Coma	820 (23.0%)	865 (24.2%)	-21.0	317.9		
<b>Atrial fibrillation:</b>						
Present	421 (18.2%)	420 (18.7%)	-6.0	170.9		
Absent	1151 (6.7%)	1337 (7.8%)	-90.0	571.3		
<b>CT findings:</b>						
Infarct visible	830 (7.7%)	939 (8.0%)	-45.5	399.5		
Infarct not visible	408 (8.7%)	457 (9.8%)	-25.3	195.5		
No prior CT	385 (8.6%)	421 (9.5%)	-20.8	181.3		

Chen Z; on behalf of the CAST and IST collaborative groups

Stroke 2000; 31; 1240 - 1249

# La Fibrinólisis

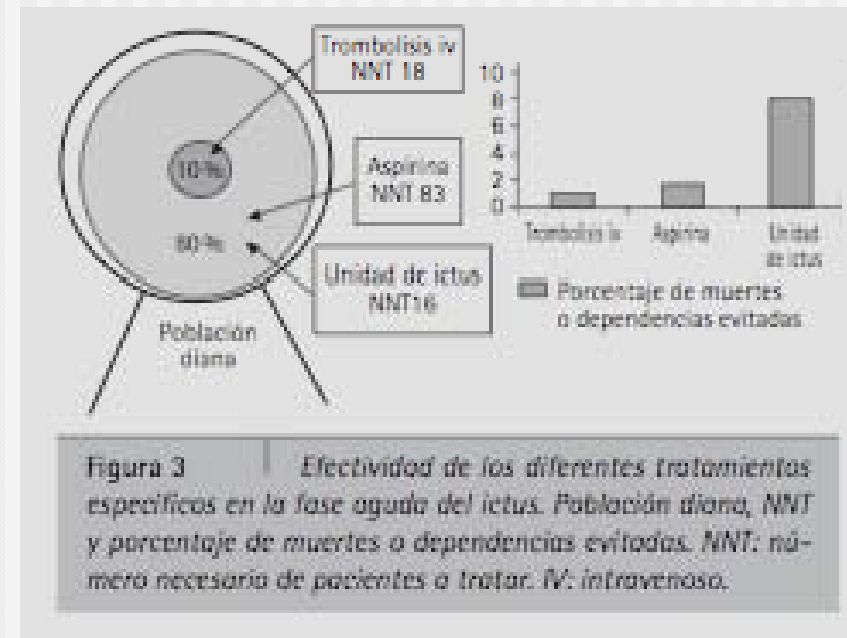
ES UN TRATAMIENTO  
APROBADO

- rt-PA < 4,5 horas
- Discapacidad menor a los 3 meses del ictus
- Mortalidad



# Unidad de Ictus

- Eficacia con nivel I
- Reducción de mortalidad y discapacidad
- Menor tasa de complicaciones
- Beneficio persiste en el tiempo



Fuentes B, Díez-Tejedor E.  
Neurología 2007

# Manejo Terapéutico I

---

- **Dieta absoluta** si hay alteración de conciencia o disfagia
- **Sueroterapia.** Mantener buena perfusión sin sobrecarga de líquidos. Evitar sueros glucosados
- **Glucemias** controladas, entre 80 y 150 mg/dL
- **Tensión arterial.** Mantener TA en rango medio-alto en fase aguda

## HIPERTENSION ARTERIAL: tratar si TAS > 185 y/ó TAD > 105 mmHg.

Realizar control tensional cada 30 min. Evitar vía sublingual de inicio.

- Evitar descensos bruscos. En 1ª 24h no bajar TA > del 20% inicial.
- Preferible vía oral. Valorar vía I.V: Si mal control, contraindicada v.o y si TA de inicio > 230/120 mm Hg.
- Si vía IV: bolos de inicio lentos cada 10-30 min. Si tras 3 bolos iv mal control, iniciar bomba de perfusión.
- El uso de nitroprusiato se reserva para UVI.

Fármaco	Presentación (mg)	Vía	D.Inicio (mg)	Frecuencia	D. Máx /24
<b>Captopril</b>	<b>12'5, 25,50,100</b>	<b>Oral</b>	<b>12'5,25</b>	<b>8h</b>	<b>300</b>
Doxazosina	2,4	Oral	0'5-2	24h	8
Atenolol	50, 100	Oral	25	12-24h	100

Fármaco	Presentación (mg)	Vía	D.Inicio (mg)	Mantenimiento	D.Máx /24h
<b>Labetalol</b>	<b>Amp 100mg/20ml</b>	<b>I.V</b>	<b>5-20 en 2'</b>	<b>5 amp en 250cc SSF a 60 ml/h</b>	<b>Perfusión a 300 ml/h</b>
<b>Urapidilo</b>	<b>Amp 50mg/ 10ml</b>	<b>I.V</b>	<b>12'5-50 en 1'</b>	<b>5 amp en 250cc SSF a 10 ml/h</b>	<b>Perfusión a 60-80 ml/h</b>
Enalaprilato	Amp 1mg/ml	I.V	0'5-1'25 en 5'	0'5-1'25 / 6h	5mg
Furosemida	Amp 20mg/2ml, 250 mg/25ml	I.V	25mg (2ml)	25 mg /6-8h	100 mg

## HIPOTENSION ARTERIAL:

**Descartar hemorragias, aneurisma/disección aórtica, IAM o TEP**

**Colocar al paciente en posición Trendelenburg + SSF 0.9%, agentes reológicos (hemoce, gelafundina) y drogas vasoactivas: (preferible en UVI)**

**Dopamina:**

- Preparación concentración (mg/ml): 2 amp (200mg) en 100 ml de SSF.
- Dosis: 5-10 ug/kg/min. Dosis máxima 20 ug/kg/min

# Manejo Terapéutico II

---

- **Temperatura.** Mantener temperatura por debajo de 37.5°C. Si fiebre, hemocultivos, sedimento de orina y urocultivo
- **Profilaxis de trombosis venosa profunda**
- **Movilización y rehabilitación precoz**
- **Prevención de hemorragias digestivas por estrés**

# Manejo Terapéutico III

---

**El tratamiento específico de la enfermedad cerebrovascular depende del diagnóstico topográfico y etiológico**

## **TRATAMIENTO ESPECÍFICO DE LA ISQUEMIA**

- **Antiagregación**
- **Anticoagulación:** *Indicaciones muy especiales en fase aguda.* Evitar en infartos de gran extensión por riesgo de transformación hemorrágica

# Manejo Terapéutico IV

---

## TRATAMIENTO ESPECÍFICO DE LA HEMORRAGIA

Si la hemorragia es secundaria a **tratamiento anticoagulante**

- **Heparina.** Suspensión inmediata de heparina. Neutralizar con sulfato de protamina (1mg de protamina por cada 100 UI) en casos graves
- **Trombolíticos.** Crioprecipitados (1 unidad por cada 10 Kg de peso) si fibrinógeno  $\leq$  100 mg/ml. Si incoercible, valorar ácido aminocaproico
- **Cumarínicos.** Vitamina K y plasma fresco (según INR)

# Manejo Terapéutico V

---

## TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- **Indicado** si hematoma cerebeloso  $>3$  cm, con deterioro del estado neurológico, o bien con compresión del tronco cerebral o hidrocefalia obstructiva
- **No recomendado** si hematoma pequeño ( $<10$  mL) o con déficit mínimo en escala de Glasgow (descenso de 3 - 4 puntos)



... muchas gracias por vuestra atención