



## TÍTULO

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DEL CÓDIGO ICTUS

## AUTORA

Gema López del Rey

**Esta edición electrónica ha sido realizada en 2014**

Tutor	Félix Plaza Moreno
Curso	Curso Experto Universitario en Urgencias y Emergencias
ISBN	978-84-7993-588-7
©	Gema López del Rey
©	De esta edición: Universidad Internacional de Andalucía
Fecha documento	2013



## Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas

### Usted es libre de:

- Copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra.

### Bajo las condiciones siguientes:

- **Reconocimiento.** Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciadore (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o apoyan el uso que hace de su obra).
- **No comercial.** No puede utilizar esta obra para fines comerciales.
- **Sin obras derivadas.** No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.
- *Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.*
- *Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor.*
- *Nada en esta licencia menoscaba o restringe los derechos morales del autor.*

# **GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DEL CÓDIGO ICTUS**

**Gema López del Rey.**

**I Experto Universitario en Urgencias y Emergencias.**

**Octubre 2013.**

## **Introducción.**

Los accidentes cerebrovasculares suponen un gran impacto socio-económico. En España son la segunda causa de muerte en la población (siendo la primera causa de muerte en mujeres) y la primera causa de secuelas neurológicas permanentes, sólo en Andalucía se producen más de 13.000 nuevos casos al año. Las previsiones relativas al envejecimiento poblacional, factor de riesgo principal del ictus, van a aumentar significativamente tanto la incidencia como prevalencia de esta enfermedad.

Se han encontrado grandes avances tanto en la prevención como en el tratamiento del ictus. La identificación de los factores de riesgo y la posibilidad de modificarlos, el reconocimiento de los accidentes isquémicos transitorios como señal de alarma de un infarto cerebral inminente, la precisión diagnóstica gracias a las técnicas de neuroimagen y el haberse demostrado que una serie de medidas generales aplicadas en fase aguda limitan la lesión y evitan complicaciones, han certificado que es una tragedia previsible y en gran medida modificable.

Se sabe que el 80-85% de los ictus son isquémicos (nivel de evidencia A1), en estos casos se debe administrar fibrinólisis en menos de 4.5 horas desde el inicio del primer síntoma. Esto hace que el ictus se considere una emergencia médica. Se ha demostrado que para alcanzar el éxito en la atención al ictus lo más importante es la rapidez con la que se detectan los primeros síntomas y se activan los sistemas de emergencias médicas, ya que se consigue administrar el tratamiento más idóneo al paciente minimizando así el daño neuronal (“el tiempo es cerebro”).

Para conseguir homogenizar la prevención, atención y rehabilitación del ictus, en condiciones de igualdad en todo el territorio nacional, contribuyendo a la cohesión de nuestro sistema sanitario, en beneficio de los ciudadanos independientemente del lugar donde se encuentren, se crea el “código ictus”, que agiliza y optimiza un traslado rápido con unas garantías de neuroprotección durante el mismo a un centro útil para su tratamiento definitivo.

## **Definición y clasificación del ictus.**

Trastorno brusco del flujo sanguíneo cerebral que altera de forma transitoria o permanente la función de una determinada región del encéfalo y origina, habitualmente, un repentino déficit neurológico focal. Puede ser: Hemorrágicos 15-20% de los casos o Isquémicos 80-85% de los casos. A su vez, los accidentes cerebrovasculares isquémicos se pueden dividir según el perfil temporal en AIT (ataque isquémico transitorio), cuando el déficit isquémico revierte en menos de 24 horas, o establecido cuando el déficit sea mayor de 24 horas.

## Código Ictus.

### ► Objetivos primarios:

- Asegurar asistencia de calidad en todos los niveles asistenciales.
- Coordinar todos los dispositivos de atención urgente (centro de salud, urgencias de atención primaria, 061 o urgencias hospitalarias).
- Diseñar y organizar los circuitos más apropiados, con el fin de implantar el tratamiento de reperfusión en aquellos pacientes afectos subsidiarios de recibirlo.

### ► Objetivos secundarios o paralelos:

- Cobertura homogénea para todos.
- Garantizar continuidad en el tratamiento y cuidados desde el inicio de los síntomas hasta la finalización del tratamiento.

### **Atención extrahospitalaria:**

Detección precoz del ictus, se realiza el cuestionario basado en escala Cincinnati, valorar también riesgo vital y calidad de vida del paciente.

ESCALA CINCINNATI		
	<b>Como explorarlo</b>	<b>Interpretación</b>
<i>Asimetría facial</i>	Hacer que el paciente sonría y muestre los dientes.	Normal: ambos lados de la cara se mueven de forma simétrica Anormal: un lado de la cara no se mueve como el otro.
<i>Descenso del brazo</i>	Hacer que el paciente cierre los ojos y los mantenga los brazos extendidos en alto durante 10 segundos.	Normal: ambos brazos se mueven igual o no se mueven. Anormal: un brazo no se mueve o cae con respecto al otro.
<i>Lenguaje anormal</i>	Hacer que el paciente diga su nombre o una frase fácil.	Normal: el paciente pronuncia de forma correcta. Anormal: el paciente arrastra palabras, las pronuncia de forma incorrecta o no puede hablar.

Movilización de recursos, que nos asegure una derivación rápida (menos de 45 minutos) al hospital con una neuroprotección adecuada, nunca causando detrimento significativo en el tiempo de traslado.

Activación del CÓDIGO ICTUS, se pondrán en contacto con el hospital, se facilitará: Nombre del paciente, edad, hora de inicio de los síntomas, tiempo estimado de llegada al hospital y recursos de traslado y antecedentes de relevancia del paciente.

Posteriormente se clasificará al paciente en prioridad 1, prioridad 2 o pacientes que se quedan en su domicilio:

- ▶ **Ictus prioridad 1:** Son los candidatos a recibir fibrinolisis, deben de cumplir las siguientes características.

- Pacientes con edad entre 18-80 años.
- Autosuficiente (Rankin  $\leq$  2).
- No Ictus previo.
- Presencia de déficit motor y/o afasia.
- Tiempo menor a 4.5 horas desde el comienzo de los síntomas.

- ▶ **Ictus prioridad 2:**

- Edad menor de 80 años.
- Autosuficiente (Rankin  $\leq$  2).
- Ictus previo.
- Tiempo menor de 4.5 horas desde el comienzo de los síntomas.

<b>ESCALA DE RANKIN MODIFICADA</b>	
<b>0.</b>	Asintomático.
<b>1.</b>	Sin incapacidad importante
<b>2.</b>	Incapacidad leve de realizar alguna de sus actividades previas, que las realiza con dificultad pero sin precisar ayuda.
<b>3.</b>	Incapacidad moderada. Necesita alguna ayuda.
<b>4.</b>	Incapacidad moderadamente grave. Totalmente dependiente, necesita ayuda constante día y noche.
<b>5.</b>	Muerte.

- ▶ **Paciente que se quedan en casa:** son pacientes que por su situación clínica previa no van a beneficiarse de medidas diagnósticas y/o terapéuticas a nivel hospitalario. Las situaciones son fundamentalmente: neoplasias evolucionadas, deterioro motor cognitivo grave e incapacidad por múltiples infartos cerebrales previos.

En estos casos es importante información básica y clara para el paciente y sus cuidadores, dejar la información escrita y completa para su médico de familia y poner tratamiento sintomático, paliativo y de complicaciones hasta reevaluación de su médico de atención primaria.

### **Atención hospitalaria:**

Una vez llega al hospital el paciente pasa a la consulta de críticos.

- Manejo y tratamiento inicial (cuidados generales):

#### ***Función de enfermería:***

- Elevación del cabecero de la camilla 45°.
- Canalización de vía periférica.
- Toma de constantes: temperatura, saturación de oxígeno, tensión arterial, glucemia y frecuencia cardíaca.
- Realización de electrocardiograma.
- Obtener muestra de sangre para hemograma, bioquímica y coagulación.
- Triage de tóxicos si fuese preciso.
- Prevención de aspiraciones.
- Valorar función deglutoria.

#### ***Funciones del médico:***

- Valoración ABC (A: permeabilidad de vía aérea, B: existencia de respiración espontánea y C: existencia de latido cardíaco).
- Valoración de constantes: temperatura, tensión arterial, saturación de oxígeno y glucemia.
- Anamnesis del paciente y/o acompañante: hora de inicio de los síntomas y evolución de los mismos, factores de riesgo del paciente, uso de fármacos y drogas y estado neurológico previo del paciente.
- Exploración general básica.
- Exploración neurológica (escala NIHHS).
- Solicitud de pruebas complementarias urgentes: hemograma, bioquímica, coagulación, radiografía de tórax y TAC craneal.

<b>ESCALA NEUROLOGICA- NIHHS (National Institute of Health Stroke Scale)</b>			
<b>1.a Nivel de conciencia.</b>			
Alerta		0	
Somnoliento: no alerta no alerta pero obedece o responde al menor estímulo.		1	
Estuporoso: no alerta, requiere estímulos repetidos, con frecuencia dolorosos, para responder.		2	
Coma: sin respuesta o sólo refleja ( con o sin decorticación o descerebración)		3	
<b>1. b Orientación, preguntar mes y edad.</b>			
Bien orientado: responde a todas correctas		0	
Orientado parcialmente: una respuesta correcta, incapaz de hablar por intubación o disartria.		1	
Totalmente desorientado: ninguna correcta, o no responde por afasia o estupor.		2	
<b>1. c Obediencia a órdenes sencillas, abrir y cerrar ojos, apretar la mano no parética.</b>			
Obedece: efectúa todas.		0	
Obedece parcialmente: efectúa una sola.		1	
No obedece órdenes: no efectúa ninguna.		2	
<b>2. Mirada conjugada.</b> Movimientos oculares horizontales (Si presenta parálisis del III, IV, o VI par craneal se le asigna 1 punto. La ausencia de reflejos oculocefálicos supone directamente 2 puntos).			
Normal		0	
Paresia o parálisis parcial de la mirada conjugada		1	
Desviación forzada de la mirada conjugada. Parálisis total de la mirada.		2	
<b>3. Campos visuales.</b> (Hemianopsia: déficit de visión en un campo visual). Si ceguera unilateral: explorar solo en ojo no ciego; Si ceguera bilateral: puntuar 3.			
Normal		0	
Hemianopsia parcial: cuadrantonopsia.		1	
Hemianopsia completa.		2	
Hemianopsia bilateral completa. Incluye ceguera cortical.		3	
<b>4. Paresia Facial.</b> Indicar enseñe los dientes, sonría o hacer mímica para que la imite. Si afásico o poco reactivo: estímulo doloroso y observar mueca.			
Ausente		0	
Paresia leve (asimetría en la sonrisa y pliegue nasolabial plano).		1	
Paresia severa (parálisis parte inferior de la hemicara).		2	
Parálisis total (ausencia de movimientos facial, parálisis de parte superior e inferior de la hemicara).		3	
<b>5. a Fuerza miembro superior derecho.</b>		<b>5. b Fuerza miembro superior izquierdo.</b>	
Normal: mantiene posición 10 seg. sin caída.		0	
Paresia leve: cae parcialmente en 10 seg.		1	
Paresia moderada: cae en cama antes de 10 seg.		2	
Paresia severa: no movimientos contragravedad.		3	
Paresia muy severa: sin movimiento.		4	
<i>No se puntúa si no valorable por amputación, inmovilización o sinartrosis</i>			
<b>6. a Fuerza miembro inferior derecho.</b>		<b>6. b Fuerza miembro inferior izquierdo.</b>	
Normal: mantiene posición 5 seg sin caída.		0	
Paresia leve: cae parcialmente antes de 5 seg.		1	
Paresia moderada: cae en la cama antes de 5 seg.		2	
Paresia severa: no movimiento contragravedad.		3	
Paresia muy severa: sin movimiento.		4	
<i>No se puntúa si no valorable por amputación, inmovilización o sinartrosis</i>			
<b>7. Ataxia.</b> Si déficit de comprensión o hemiplejia no se valora. Explorar dedo – nariz y talón – rodilla.		<b>8. Sensibilidad.</b> Si coma o bilateral valorar con 2 puntos; Explorar con aguja o retirada al dolor.	
Sin ataxia.		0	
Presente en un miembro.		1	
Presente en dos miembros.		2	
<b>9. Lenguaje.</b>		<b>10. Disartria.</b>	
Normal		0	
Afasia leve a moderada (se comprende).		1	
Afasia severa (muy difícil de comprender).		2	
Afasia global o con ausencia de lenguaje o coma.		3	
<b>11. Atención</b> ( visual, espacial, táctil, auditiva, anosognosia)			
Normal		0	
Inatención a uno o dos estímulos simultáneos.		1	
Hemi-inatención severa. Profunda alteración o en más de una modalidad.		2	

### **Tratamiento inicial. Cuidados generales.**

- Control de vía aérea y saturación: protección de vía aérea (intubación orotraqueal si Glasgow menor de 9), prevenir aspiraciones, oxigenoterapia si saturación de O<sub>2</sub> < 92%.
- Control de función cardíaca: monitorización cardíaca, recomendable durante las primeras 24 horas.
- Control de tensión arterial. Indicaciones de tratamiento (no disminuir más del 25% las cifras). Mantener cifras moderadamente altas como mecanismo compensador del daño vascular.
  - PAS ≥ 220 mmHg y/o ≥ PAD 120 mmHg en 2 mediciones separadas por 15 min.
  - PAS ≥ 185 mmHg y/o PAD ≥ 105 mmHg en pacientes con: Ictus hemorrágico, necesidad de tratamiento anticoagulante o fibrinolítico.

♣ Fármacos: Captopril: 50 mg sublingual. Labetalol: 20 mg en bolo de 1 min cada 15-20 min (max 100 mg). Urapidil: bolos de 10 mg cada 5 min hasta control de TA. Nitroprusiato iv 0,5 a 10 µg/kg/min.

“Evitar hipotensión”, es poco frecuente. Su causa suele ser la hipovolemia, se deben usar expansores de volumen (cristaloides o coloides) y si es preciso drogas vasoactivas (dopamina).
- Control de glucemia: objetivo es mantenerla entre 80-120 mg/dl. Se recomienda insulina rápida si glucemia mayor de 140 mg/dl.

“Evitar hipoglucemia”: si es posible administrar hidratos de carbono de absorción rápida vía oral, si no es posible la vía oral, si glucemia 50-80 mg/dl se administra suero glucosado al 5% (500cc/8h intravenoso), si es menor de 50 mg/dl se administrara suero glucosado al 50% (25gr en 5- min).
- Control de hipertermia: paracetamol 1 gr/8 horas intravenoso (metamizol 2 gr/8 horas intravenoso como alternativa, pero cuidado con baches hipotensivos).
- Mantener un correcto balance hidroelectrolítico.
- Protección gástrica, profilaxis de úlceras por estrés.
- Medidas para evitar la broncoaspiración pulmonar: dieta absoluta, sonda nasogástrica si se considera necesario y metoclopramida 1 ampolla intravenosa si nauseas y/o vómitos.

### **Tratamiento neuroprotector.**

La neuroprotección, como estrategia basada en la atenuación de los mecanismos fisiopatológicos que conducen a la muerte celular tras isquemia cerebral, se basa en dos pilares: el primero es la adopción de todas las medidas generales ya expuestas anteriormente, y el otro pilar es el tratamiento farmacológico con citicolina. Se administra en el momento del Ictus una dosis intravenosa de 1 gr intravenoso y posteriormente 1 gr cada 12 horas vía oral durante 6 semanas.

### **Tratamiento específico. Fibrinólisis intravenosa.**

La administración precoz de un tratamiento trombolítico en el ictus isquémico se basa en la restitución precoz de la circulación en el territorio afectado mediante la recanalización de una arteria intracraneal ocluida, para así preservar la perfusión del tejido neuronal dañado reversiblemente. Consiguiendo así una recuperación de la función neuronal y se reduce la discapacidad neurológica.

Se recomienda el tratamiento trombolítico en la fase aguda del infarto cerebral mediante rt-PA por vía intravenosa a dosis de 0.9 mg por kg (hasta una dosis máxima de 90 mg) en pacientes de menos de 4.5 horas de evolución que cumplan criterios de selección estrictos.

El tratamiento con rt-PA se inicia a dosis de 0.9mg/kg de peso del paciente, el 10% del total se administra en bolo en un minuto, se espera aproximadamente 5 minutos para continuar con el resto de tratamiento en bomba a pasar en una hora. No deben administrarse antiagregantes, heparina o anticoagulantes orales durante las siguientes 24 horas.

- Criterios de inclusión de fibrinólisis ( deben cumplirse todos):
  - Déficit neurológico focal agudo (escala NIHSS >5 y <25).
  - Ictus establecido > 30 minutos.
  - Conocimiento exacto de la hora de inicio de los síntomas.
  - Evolución de < 4.5 horas.
  - Edad comprendida entre 18-80 años.
  - Infarto cerebral, exclusión de infarto hemorrágico confirmado.
  
- Criterios de exclusión ( uno solo contraindica la fibrinólisis):
  - Imagen radiológica de hemorragia intracraneal.
  - Inicio de síntomas neurológicos > 4.5 horas o desconocimiento de la hora de inicio.
  - Déficit neurológico menor o que esté mejorando antes del tratamiento con rt-PA.
  - Ictus severo (NIHSS > 25).
  - Crisis comiciales en el momento de aparición del ictus.
  - Sospecha de hemorragia subaracnoidea a pesar de que el TAC sea normal.
  - Tratamiento con heparina sódica 48 horas antes o TPTA mayor a lo normal.
  - Ictus previo y diabetes mellitus concomitante.
  - Ictus en los tres meses previos.
  - Recuento plaquetario inferior a 100.000/mm<sup>3</sup>.
  - Presión arterial sistólica > 185 mmHg ó presión arterial diastólica > 110 mmHg ó necesidad de medidas agresivas para bajar la presión arterial.
  - Glucemia en sangre < 50 mg/dl ó > 400 mg/dl.
  - Diátesis hemorrágica conocida.
  - Tratamiento con anticoagulantes orales (INR > 1.7).
  - Sangrado severo reciente o alto riesgo de producirse.
  - Historia previa de hemorragia intracraneal.
  - Conocimiento de existencia de aneurisma cerebral.
  - Historia de lesiones del sistema nervioso central (tumores, aneurisma, cirugía intracraneal o medular).
  - Retinopatía proliferativa hemorrágica.

- Masaje cardiaco, parto o punción arterial en lugar no accesible para compresión en los 10 días previos.
- Sospecha de endocarditis bacteriana o pericarditis.
- Pancreatitis aguda.
- Enfermedad gastrointestinal ulcerosa conocida en los últimos 3 meses, varices esofágicas, aneurisma arterial o malformaciones arteriovenosas.
- Neoplasia conocida con elevado riesgo de sangrado.
- Hepatopatía severa, incluyendo insuficiencia hepática, cirrosis, hipertensión portal y hepatitis activa.
- Cirugía mayor o traumatismo significativo en los 3 meses previos.

### **Bibliografía.**

- Procedimiento conjunto de actuación ante el ictus en fase aguda en la provincia de Córdoba. Consejería de salud. 2011.
- B. editores. Manual de Urgencias Neurología. Madrid: ERGON; 1993:87-88.
- Dávalos et al. Oral citicoline in acute ischemic stroke: an individual patient data pooling analysis clinical trials. Stroke. 2002 Dec; 33 (12): 2850-7.
- Julián Jiménez A. Manuel de Protocolos y actuación en Urgencias; Tercera Edición; 2010
- Díez Tejedor E, Soler R. Concepto y clasificación de las enfermedades cerebrovasculares. En: Castillo J, Alvarez-Sabin J, Martí-Vilalta JL, Martines Vila E, Matías-Guiu J, editores. Manual de enfermedades vasculares cerebrales (2ª edición). Barcelona: Prous Science; 1999.

