



# CÓDIGO ICTUS

CASTILLA-LA MANCHA

**ESTRATEGIA DE REPERFUSIÓN EN EL ICTUS 2023**



## **ÍNDICE**

I.	INTRODUCCIÓN .....	3
II.	LA ATENCIÓN URGENTE AL ICTUS .....	3
III.	DEFINICIÓN DE CÓDIGO ICTUS .....	5
IV.	PROCEDIMIENTO DE ACTIVACIÓN DEL CÓDIGO ICTUS .....	5
V.	CRITERIOS DE ACTIVACIÓN DEL CÓDIGO ICTUS.....	6
	1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE CÓDIGO ICTUS: TROMBÓLISIS IV.....	6
	2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE CÓDIGO ICTUS: TROMBECTOMÍA MECÁNICA.....	7
	3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE CÓDIGO ICTUS: ICTUS DEL DESPERTAR.....	8
	4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE CÓDIGO ICTUS .....	10
VI.	ÁREAS GEOGRÁFICAS DE REFERENCIA Y RECURSO DE TRANSPORTE SANITARIO.....	11
VII.	CUIDADOS DEL PACIENTE Y RECOMENDACIONES TERAPÉUTICAS.....	11
VIII.	DESTINO DEL PACIENTE Y REGRESO A HOSPITAL DE REFERENCIA.....	12
IX.	CONTROL DE CALIDAD DEL CÓDIGO ICTUS.....	13
X.	GRUPO DE TRABAJO DE CÓDIGO ICTUS DE CASTILLA -LA MANCHA .....	13
<b>ANEXOS .....</b>		<b>15</b>
	Anexo1: ESCALA DE RANKIN MODIFICADA .....	15
	Anexo 2: ESCALA ASPECTS .....	15
	Anexo 3: ESCALA MADRID-DIRECT .....	16
	Anexo 4: ESCALA NIHSS .....	16
	Anexo 5: ESCALA DE TRANSPORTE SANITARIO .....	17
	Anexo 6: CAMBIOS RELEVANTES EN ÚLTIMA VERSIÓN DEL PROTOCOLO .....	18

# CÓDIGO ICTUS

ESTRATEGIA DE REPERFUSIÓN EN EL ICTUS 2023



## I. INTRODUCCIÓN

Ictus (del latín, golpe) hace referencia a un grupo heterogéneo de enfermedades que tienen en común el inicio agudo, súbito, de los síntomas neurológicos, la mayoría de las veces focales, y su patogenia está basada en trastornos en la circulación cerebral, bien por déficit en la misma (isquemia), bien por extravasación de la sangre (hemorragia). El 80 – 85 % de los ictus son debidos a isquemia cerebral y el restante 15 -20 % a hemorragias cerebrales.

En Castilla-La Mancha, y globalmente en España, la enfermedad cerebrovascular es la primera causa de mortalidad por etiología específica en la mujer y la segunda en el varón y la primera causa de discapacidad

en el adulto. Su incidencia es de 150-200 casos nuevos por 100.000 habitantes y año.

Esta enfermedad supone la primera causa de secuelas neurológicas permanentes para ambos sexos y, tras un año de acontecer el ictus, menos de un 50% de los pacientes que lo padecen son independientes. Uno de cada cinco ictus ocurre en individuos en edad laboral y en los países desarrollados la atención sanitaria del ictus supone el 3-4% del gasto sanitario. Se estima que 1 de cada 6 personas tendrán un ictus a lo largo de su vida.

El aumento de la incidencia de ictus se debe al envejecimiento de la población que, junto con la reducción de su mortalidad, explica el aumento de su prevalencia.

## II. LA ATENCIÓN URGENTE AL ICTUS

El ictus es una urgencia neurológica que precisa una intervención diagnóstica y terapéutica inmediata. La isquemia requiere horas para su desarrollo y este tiempo, denominado **ventana terapéutica**, ofrece la posibilidad de prevenir o minimizar el infarto cerebral.

Podemos definir hoy día algunas actuaciones que han demostrado, con alto nivel de evidencia, mejorar el pronóstico del ictus agudo si son aplicadas en las primeras horas desde el inicio del cuadro.

**Mantenimiento de la homeostasis:** factores como la hiperglucemia, la hipoglucemia, la hipertensión arterial o la hipertermia actúan sobre los requerimientos metabólicos del sistema nervioso central provocando un aumento del daño durante la isquemia por lo cual estos factores deben ser monitorizados y tratados de manera continua en los pacientes con ictus agudo.

**Antiagregantes plaquetarios:** la administración de AAS dentro de las primeras 24-48 horas del inicio de un ictus isquémico ha demostrado disminuir la tasa de muerte y recurrencias. De cada 100 pacientes tratados de esta manera se evita una muerte o recurrencia (Número Necesario para Tratar - NNT=100). No deben utilizarse antiagregantes plaquetarios dentro de un código ictus ya que no es posible establecer la naturaleza isquémica o hemorrágica del ictus hasta realizar la TC craneal, e incluso de ser isquémico, hay datos que señalan que el uso de aspirina puede aumentar las complicaciones hemorrágicas si van a ser utilizados los fibrinolíticos. No obstante, la toma previa de un antiagregante no es criterio de exclusión para tratamientos de reperusión.

**Valoración urgente por un neurólogo:** la valoración urgente por un neurólogo en las primeras horas ha demostrado disminuir en más de un 15% la tasa de complicaciones intrahospitalarias, en un 13% el grado de

dependencia y hasta en un 33% la mortalidad intrahospitalaria respecto a otras especialidades médicas. Dada la complejidad actual del tratamiento agudo del ictus isquémico, la reducción en las tasas de mortalidad intrahospitalaria es especialmente llamativa en el caso de la atención por neurólogos expertos en patología cerebrovascular.

**Unidad de ictus:** las unidades de ictus son organizaciones multidisciplinares de especialistas y equipo de enfermería propio específicamente formado, coordinadas por neurología, destinadas al diagnóstico y tratamiento específico del ictus, con una localización geográfica exclusiva definida dentro del hospital y con protocolos de actuación específicos y servicios diagnóstico-terapéuticos disponibles las 24 horas.

La atención de pacientes con ictus agudo (isquémicos o hemorrágicos) dentro de unidades de ictus ha demostrado disminuir la mortalidad y dependencia (NNT=20) respecto a su atención en cualquier otra modalidad. Esta diferencia se establece ya desde la primera semana de ingreso y se mantiene incluso 10 años después del evento inicial, con el consiguiente ahorro tanto hospitalario (por disminución de la estancia media, complicaciones intrahospitalarias...) como extrahospitalario (por la disminución del grado de dependencia a largo plazo).

Dada la detección y tratamiento inmediato de cualquier complicación, esta reducción es especialmente llamativa en las unidades de ictus monitorizadas, consiguiéndose una reducción de hasta el 22% en mortalidad y complicaciones intrahospitalarias respecto a las no monitorizadas.

Pese a que el tratamiento trombolítico y la trombectomía mecánica son las medidas más potentes, la atención en unidades de ictus es aplicable a un número inmensamente mayor de pacientes y por lo tanto su extensión debiera ser prioritaria; de hecho, la Declaración de Helsingborg establece como uno de los objetivos principales el que cualquier ciudadano europeo que sufra un ictus tenga acceso a una unidad de ictus en las primeras horas.

**Trombólisis intravenosa:** la administración de rt-PA o TNK intravenoso en los pacientes con ictus isquémico de menos de cuatro horas y media de evolución ha

demostrado, en manos expertas, disminuir el riesgo de muerte o dependencia. En estos enfermos, la trombólisis iv consiguió una reducción significativa de la morbilidad y de la estancia hospitalaria sin aumento en la mortalidad secundaria a complicaciones hemorrágicas intracraneales. De cada 7 pacientes tratados se conseguirá evitar una muerte o dependencia en uno de ellos (NNT=7) y una mejoría de la situación funcional en uno de cada 3 pacientes tratados (NNT=3).

Esta intervención inmediata requiere la presencia física en los hospitales de referencia de un equipo multidisciplinar de profesionales, coordinado por un neurólogo capacitado para el manejo urgente del ictus, la disponibilidad de técnicas diagnósticas como la TC, el dúplex carotídeo y transcraneal y de pruebas de neuroimagen avanzada como la angioTC y la TC de perfusión.

No obstante, parece claro que el pronóstico mejora cuanto más precozmente se aplique el tratamiento, por lo que se hace preciso un sistema de código ictus que asegure una adecuada selección, traslado a centro útil y atención de pacientes con ictus isquémico en el menor tiempo posible.

**Tratamiento endovascular:** La trombólisis intravenosa presenta varias limitaciones. En primer lugar, su administración queda reducida a una ventana terapéutica estrecha y por tanto excluye a la mayoría de los pacientes con un cuadro de más de 4,5 h de evolución. En segundo lugar, también excluye a los pacientes con una contraindicación formal para la trombólisis por situaciones de elevado riesgo hemorrágico (anticoagulación, cirugía reciente, trombocitopenia, etc.). Y, por último, sabemos que la utilidad es escasa en oclusiones de gran vaso, oscilando entre el 10% en la arteria carótida interna intracraneal y el 55% en las ramas M2 de la arteria cerebral media.

El tratamiento endovascular (en adelante, trombectomía mecánica o TM) con dispositivos de última generación (stent retrievers o mecanismo de aspiración) consigue tasas de recanalización más altas (80-100%), un tiempo de procedimiento más corto (alrededor de 60 minutos), menor número de pasadas y menor incidencia de hemorragias y muerte respecto a los dispositivos anteriores. Esta técnica ha demostrado, en diferentes estudios aleatorizados y metaanálisis, una reducción significativa en las tasas de muerte y

discapacidad respecto al tratamiento trombolítico aislado (NNT 3).

Con la generalización del tratamiento reperfusor intravenoso del ictus isquémico en la región, y con la instauración del intervencionismo endovascular en dos centros de Castilla-La Mancha (Complejos hospitalarios de Toledo y Albacete), se impone la necesidad de establecer protocolos para toda la comunidad que traten de conseguir, en pacientes seleccionados, una mayor tasa de recanalización arterial y consecuentemente un mejor pronóstico.

El **objetivo del protocolo de código ictus** es optimizar los tiempos de atención inicial al paciente con ictus para

aumentar las probabilidades de recuperación con las mínimas secuelas posibles, para ello se pretende reducir el tiempo entre el inicio del ictus y el acceso a un diagnóstico y tratamiento especializado, incrementar el número de pacientes con ictus tratados con trombólisis o trombectomía mecánica, e incrementar el número de pacientes que acceden rápidamente a los cuidados de una Unidad de Ictus.

Para la implementación del código ictus es necesaria además la educación a la población sobre los síntomas y urgencia del ictus, la coordinación entre distintos niveles asistenciales, la formación adecuada de los profesionales y un adecuado control de calidad.

### III. DEFINICIÓN DE CÓDIGO ICTUS

El **Código Ictus** es un procedimiento asistencial coordinado, regional, en red y transversal que pretende garantizar a los ciudadanos el acceso a las terapias de reperusión cerebral en el seno del ictus isquémico agudo, allá donde se encuentren y sea cual sea su acceso al Sistema de Salud, siempre que cumplan los criterios que aconsejan su activación. Podemos definir los siguientes tipos de activación dentro del código ictus:

- **Activación extrahospitalaria:** permite la rápida identificación, notificación y traslado de los pacientes con ictus agudo desde el ámbito extrahospitalario a los centros hospitalarios de referencia preparados para realizar tratamientos de reperusión (trombólisis IV o

trombectomía mecánica), en adelante “**hospital útil**”.

- **Activación intrahospitalaria:** permite la identificación de aquellos pacientes que acuden por sus propios medios a un hospital útil o se encuentran ingresados en él por otro motivo cuando sufren el ictus.
- **Activación interhospitalaria:** permite el transporte sanitario priorizado desde un hospital no capacitado para administrar una técnica o terapia de reperusión cerebral hasta otro que sí dispone de ella, ya sea trombólisis intravenosa o trombectomía mecánica.

### IV. PROCEDIMIENTO DE ACTIVACIÓN DEL CÓDIGO ICTUS

Ante la detección de un caso sospechoso el procedimiento de activación del código ictus comprende las siguientes posibilidades:

- **Activación de código ictus extrahospitalario:** destinado a los casos detectados a nivel extrahospitalario por el personal de los Centros de Salud y Puntos de Atención Continuada, así como de las Unidades Móviles de Emergencias.
  - La alerta inicial tras la detección de un caso posible será realizada mediante llamada al Centro Coordinador de Urgencias de la GUETS (en adelante CCU), a través del teléfono 1-1-2.

- La activación efectiva se realizará mediante comunicación telefónica del CCU con el neurólogo de guardia del hospital útil de referencia para la técnica seleccionada (trombólisis iv o trombectomía mecánica) según las características clínicas del caso.

- **Activación de código ictus intrahospitalario:** destinado a los casos detectados a nivel intrahospitalario por el personal de los Servicios de Urgencias y Unidades de hospitalización de los hospitales útiles dotados de capacidad para terapias de reperusión en el ictus.

- La alerta inicial tras la detección de un caso posible a la vez que la activación efectiva del código ictus será realizada mediante llamada telefónica al neurólogo de guardia del propio centro.
  - **Activación de código ictus interhospitalario:** destinado a los casos detectados a nivel intrahospitalario por personal de los Servicios de Urgencias y Unidades de hospitalización de los hospitales no útiles para terapias de reperfusión, con el objetivo de derivar al paciente a un centro útil para ello. También para los Servicios de Neurología de los hospitales útiles dotados de capacidad para trombólisis IV con el objetivo de derivar a un centro dotado de trombectomía mecánica.
    - La alerta inicial tras la detección de un caso posible a la vez que la activación efectiva del código ictus interhospitalario será realizada mediante llamada telefónica al CCU en el caso de activación desde un hospital no útil. En el caso de activación por parte del neurólogo de un hospital útil para trombólisis iv se realizará llamada directa al neurólogo de guardia del centro útil para trombectomía mecánica y posterior comunicación con el CCU para poner en marcha el procedimiento de transporte interhospitalario.
- Para la **activación interhospitalaria** del código ictus, el centro emisor seguirá las **recomendaciones de realización de pruebas de neuroimagen** reflejadas en la

**tabla 2** salvo indicación específica distinta por parte de neurología.

En la entrevista de alerta inicial, deben quedar establecidos, como mínimo:

- Filiación del paciente, incluyendo sexo y edad.
- Déficit neurológico focal detectado y hora de inicio de la sintomatología. A excepción de la escala MADRID-DIRECT, específicamente diseñada para su utilización por todo tipo de personal sanitario a nivel extrahospitalario, la utilización de otras escalas de valoración neurológica (NIHSS) o de funcionalidad previa (mRS) no es obligatoria y puede ser calculada, con la información aportada, por el neurólogo receptor de la llamada, pero es de vital importancia que la información sea veraz y obtenida de un informador fiable para no comprometer posteriormente los tiempos intrahospitalarios en su verificación.
- Disponibilidad de familiares de contacto o datos de contacto con ellos (teléfono siempre que sea posible).
- Identificación de los criterios de inclusión y verificación de ausencia de los de exclusión.
- Comunicación del medio de transporte seleccionado (pues determinará los procedimientos intrahospitalarios a la llegada del paciente) y tiempo estimado de llegada a centro útil. Si fuera posible se contactará con el neurólogo de guardia del centro útil unos minutos previos a la llegada.

## V. CRITERIOS DE ACTIVACIÓN DEL CÓDIGO ICTUS

### 1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE CÓDIGO ICTUS: TROMBÓLISIS IV.

Los pacientes, para poder ser incluidos dentro del código ictus con vistas a **trombólisis iv**, deben cumplir **TODOS** los siguientes criterios (**ver tabla 1**):

- Debe existir un **déficit neurológico focal, agudo y objetivable** en el momento de la valoración, que sea sugerente de isquemia cerebral.
- Se debe **conocer con exactitud la hora de inicio de los síntomas**. Si no es conocida se aplicará la última hora en la que el paciente fue visto asintomático. Si el paciente despierta ya con la clínica neurológica, se utilizarán los criterios de **ictus del despertar** (**ver apartado 3** más adelante).
- **Ventana terapéutica máxima:** Llegada, o posibilidad de llegar al hospital, dentro de las 4

horas desde el comienzo de los síntomas, puesto que para la realización del protocolo intrahospitalario se precisa alrededor de 30 min y **el límite para iniciar el tratamiento trombolítico en el ictus es de 4 horas y media.**

- Ser **previamente independiente en su autocuidado y actividades básicas de la vida diaria (ABVD)**. Esto es equivalente a una puntuación menor o igual a 3 en la escala de Rankin modificada (mRS $\leq$ 3) (**ver anexo 1**).
- **Ausencia de enfermedad grave avanzada o enfermedad terminal.**
- **Ausencia de contraindicación** para tratamiento trombolítico iv (**ver tabla 3**)

Se debe registrar el teléfono de alguna persona (familiar, cuidador o testigo) que pueda aportar información clínica sobre antecedentes médicos del paciente o sobre

## 2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE CÓDIGO ICTUS: TROMBECTOMÍA MECÁNICA

La activación del código ictus con vistas a la aplicación de la **trombectomía mecánica (TM)** se considerará en los siguientes supuestos (**ver tabla 1**):

### CRITERIOS GENERALES DE INCLUSIÓN

- **Sin límite de edad**, pero  $\geq 90$  años consensuar con el centro receptor previamente.
- Debe existir **déficit neurológico focal, agudo y objetivable** en el momento de la valoración, que sea sugerente de isquemia cerebral.
- Los **síntomas deben ser discapacitantes (escala MADRID DIRECT  $\geq 2$ ) (ver Anexo 3)**.
- Se debe **conocer con exactitud la hora de inicio de los síntomas**. Si no es conocida se aplicará la última hora en la que el paciente fue visto asintomático. Si el paciente despierta ya con la clínica neurológica utilizar criterios de **ictus del despertar (ver apartado 3)**.
- **Ventana terapéutica máxima:** Llegada, o posibilidad de llegar al hospital dentro de las 23 horas desde el comienzo de los síntomas, puesto que para la realización del protocolo intrahospitalario se precisa alrededor de 60 min y **el límite para iniciar la trombectomía mecánica es de 24 horas**.
- Ser **previamente independiente en su autocuidado y actividades básicas de la vida diaria (ABVD)**. Esto es equivalente a una puntuación menor o igual a 3 en la escala de Rankin modificada ( $mRS \leq 3$ ) (**ver anexo 1**).
- **Ausencia de enfermedad grave avanzada o terminal**.
- **Ausencia de contraindicación** para tratamiento de trombectomía mecánica (**ver tabla 3**).
- **En caso de activación INTERhospitalaria**, sólo se planteará si se cumple que:
  - **Escala ASPECTS en TC basal  $\geq 6$** . Podría considerarse de manera individualizada casos muy seleccionados con ASPECTS 3-5.
  - **Existe oclusión confirmada de gran vaso recanalizable: arteria carótida interna intracraneal, o segmentos M1 o M2 de arteria cerebral media, o segmento A1 de**

el episodio actual y para obtener el consentimiento informado verbal cuando se considere necesario.

**arteria cerebral anterior** mediante prueba de imagen vascular (AngioTC).

- Podría considerarse de manera excepcional, individualizada y casos muy seleccionados el tratamiento en pacientes con oclusión de gran vaso proximal confirmada y clínica no discapacitante (NIHSS bajas).

### RESCATE ENDOVASCULAR

En pacientes sometidos a trombólisis iv que presentan baja probabilidad de recanalización arterial se planteará derivación a hospital útil para tratamiento endovascular. De aplicación exclusiva en el ámbito del **código ictus INTERhospitalario**. Se deben cumplir los criterios generales de inclusión de TM además de **TODOS** los siguientes:

- **Escala NIHSS  $\geq 6$** .
- **Escala ASPECTS en TC basal  $\geq 6$** .
- **Existe oclusión confirmada de gran vaso recanalizable: arteria carótida interna intracraneal, o segmentos M1 o M2 de arteria cerebral media, o segmento A1 de arteria cerebral anterior** mediante prueba de imagen vascular (AngioTC).

### TROMBECTOMÍA MECÁNICA POR CONTRAINDICACIÓN PARA TROMBÓLISIS INTRAVENOSA

Serían candidatos a TM aquellos pacientes que cumplan los criterios de inclusión y presenten una contraindicación para el tratamiento trombolítico iv por **CUALQUIERA** de los siguientes motivos:

- **Contraindicaciones generales del tratamiento trombolítico iv: ver tabla 3**.
- **Tiempo desde inicio superior a 4h30m** o previsión de llegada a centro útil para trombólisis iv superior a las 4h desde el inicio.

### TROMBOSIS DE ARTERIA BASILAR:

Este caso particular permite ventanas terapéuticas ampliadas. Se deben cumplir los criterios generales de inclusión de TM además de:

- **Oclusión confirmada de arteria basilar** mediante prueba de imagen vascular (angioTC).

- **Presencia de reflejos de tronco** en la exploración.
- **Ventana terapéutica** máxima:
  - 6 horas si coma.
  - 12 horas si existe cualquier otro déficit neurológico, pero es estable desde el inicio del cuadro clínico.

- 48 horas si existe clínica fluctuante o AITs de repetición.

Se debe registrar el teléfono de alguna persona (familiar, cuidador o testigos) que pueda aportar información clínica sobre antecedentes médicos del paciente o sobre el episodio actual y para obtener el consentimiento informado verbal cuando se considere necesario.

### 3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE CÓDIGO ICTUS: ICTUS DEL DESPERTAR

El **ictus del despertar** merece una consideración especial porque habitualmente el tiempo transcurrido desde que el paciente fue visto asintomático excede las 6-8 horas (coincidente en su mayoría con el momento de inicio del sueño nocturno). Sin embargo, se conoce que muchos de estos ictus se han producido en la última parte del sueño. Por ello, antes de excluir a estos pacientes de cualquier tipo de tratamiento de reperfusión es necesario evaluar la viabilidad del tejido cerebral mediante técnicas de imagen multimodal.

**La recomendación oficial de este protocolo es que estos pacientes sean derivados al hospital útil más cercano adecuado para la terapia de reperfusión indicada según el tiempo evolutivo concreto desde el momento del despertar o identificación de los síntomas (centro útil para trombólisis si <4h 30m o bien centro útil para trombectomía mecánica si <24h).** Allí se procederá a la realización de una TC perfusión (en su defecto TC basal con ASPECTS  $\geq 6-7$ , **ver Anexo 2**) para decidir la actitud terapéutica más conveniente.

**No se derivará a centros no útiles para la técnica indicada con el objetivo único de la realización de pruebas de neuroimagen** para no incurrir en un empeoramiento de los tiempos de acceso a la terapia de reperfusión adecuada.

Los enfermos candidatos a activación del código ictus con vistas a aplicación de trombólisis iv o trombectomía mecánica en el ictus del despertar deben cumplir **TODOS** los siguientes criterios (**ver tabla 1**):

- **Criterios generales de inclusión** para aplicación de tratamiento trombolítico iv o trombectomía mecánica según el caso.
- **Para derivación a centro útil de trombólisis iv: Tiempo desde la identificación de los síntomas o del despertar inferior a 4h 30m** con posibilidad de llegada a hospital útil para trombólisis iv inferior a 4h.
- **Para derivación a centro útil de trombectomía mecánica: Tiempo desde la identificación de los síntomas o del despertar inferior a 24h** con posibilidad de llegada a hospital útil para trombectomía mecánica inferior a 23h.
- **Para activación de código ictus INTERhospitalario** sólo se planteará si se cumple que:
  - **Existe oclusión confirmada de gran vaso recanalizable: arteria carótida interna intracraneal, o segmentos M1 o M2 de arteria cerebral media, o segmento A1 de arteria cerebral anterior** mediante prueba de imagen vascular (AngioTC).
  - **TC perfusión favorable** (mismatch >20%) si el paciente se encuentra ya en un centro útil y va a ser derivado para trombectomía mecánica. En su defecto TC simple con puntuación de escala **ASPECTS  $\geq 7$  (trombólisis iv) o ASPECTS  $\geq 6$  (trombectomía mecánica), ver anexo 2.** Podría considerarse para TM, de manera individualizada, casos muy seleccionados con ASPECTS 3-5.

**TABLA 1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN EN CÓDIGO ICTUS**

	TROMBÓLISIS INTRAVENOSA	TROMBECTOMÍA MECÁNICA
Clínica	Déficit neurológico focal, agudo y objetivable sugerente de isquemia cerebral	
Intensidad de los síntomas	Sin criterio de gravedad	Síntomas discapacitantes (escala MADRID-DIRECT $\geq$ 2)
Hora de Inicio de síntomas	Hora conocida o consideración de la última en la que se le observó asintomático	
Situación Basal	Independiente para su autocuidado y ABVD (equivalente a mRS $\leq$ 3)	
Expectativa de vida / comorbilidad	Ausencia de enfermedad terminal	
Edad	Sin criterio de edad.	Sin criterio de edad. $\geq$ 90 años consensuar con el centro receptor previamente.
Ventana terapéutica total	4 horas y media	24 horas
Tiempo máximo de llegada al hospital	30 min menos que ventana terapéutica total	60 min menos que ventana terapéutica total
Excepciones ventana terapéutica habitual	<p>Ictus del despertar:</p> <p>Clínica identificada al despertar con menos de 4h 30min desde el despertar (TC perfusión favorable o ASPECTS <math>\geq</math>7 si disponible)</p>	<p>Ictus del despertar con menos de 24h desde el despertar (si disponible por activación interhospitalaria: TC perfusión favorable o ASPECTS<math>\geq</math>6 y AngioTC con oclusión de gran vaso proximal).</p> <p>Oclusión de arteria basilar, confirmada por imagen y con reflejos de tronco conservados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 horas si coma (primer epígrafe de la NIHSS <math>\geq</math> 2).</li> <li>• 12 horas si existe otro déficit neurológico, pero estable desde el inicio del cuadro clínico.</li> <li>• 48 horas si existe clínica fluctuante o AITs de repetición.</li> </ul>
Indicación	Todos los casos que cumplan los criterios previos.	<p>Todos los casos que cumplan los criterios previos. También aplicable en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trombólisis iv ineficaz con oclusión de gran vaso proximal.</li> <li>• Paciente fuera de ventana para trombólisis iv (hora de inicio <math>\geq</math>4h 30m)</li> <li>• Contraindicación para trombólisis iv.</li> </ul>

**TABLA 2. PRUEBAS DE NEUROIMAGEN EN EL CÓDIGO INTERHOSPITALARIO**

PARA TROMBÓLISIS INTRAVENOSA:		
INICIO 0-4,5h e ICTUS DEL DESPERTAR (menos de 4,5h desde el despertar)		
HOSPITAL EMISOR	HOSPITAL RECEPTOR	PRUEBAS A REALIZAR
Hellín, Almansa y Villarrobledo	ALBACETE	TC CRANEAL ( $\pm$ ANGIOTC) **
Tomelloso	ALCÁZAR DE SAN JUAN*	TC CRANEAL ( $\pm$ ANGIOTC) **
Manzanares, Valdepeñas y Puertollano	CIUDAD REAL*	TC CRANEAL ( $\pm$ ANGIOTC) **
PARA TROMBECTOMÍA MECÁNICA:		
INICIO 4,5-24h, CONTRAINDICACIÓN PARA TROMBÓLISIS INTRAVENOSA, RESCATE ENDOVASCULAR e ICTUS DEL DESPERTAR (4,5-24h desde el despertar)		
HOSPITAL EMISOR	HOSPITAL RECEPTOR	PRUEBAS A REALIZAR
Hellín, Almansa y Villarrobledo	ALBACETE	TC CRANEAL ( $\pm$ ANGIOTC) **
Tomelloso, Valdepeñas y Cuenca <sup>§</sup>	ALBACETE	TC CRANEAL y ANGIOTC
Manzanares, Puertollano, Alcázar de San Juan, Ciudad Real, Talavera de la Reina y Guadalajara	TOLEDO	TC CRANEAL y ANGIOTC

Demora máxima en pruebas de neuroimagen 15-20 minutos.

\*Elección individualizada de derivación directa a centro de referencia de TM en casos muy seleccionados.

\*\*Protocolo de neuroimagen individualizable a criterio de neurología según características clínica del caso.

#### 4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE CÓDIGO ICTUS

El código ictus no será activado o será desactivado en los supuestos recogidos en la **tabla 3**. Estos enfermos serán

derivados a su centro de referencia administrativo para el tratamiento convencional del ictus.

TABLA 3. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE CÓDIGO ICTUS		
	TROMBÓLISIS INTRAVENOSA	TROMBECTOMÍA MECÁNICA
Sintomatología	Paciente asintomático	
Contraindicaciones médicas generales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retinopatía hemorrágica.</li> <li>Enfermedad gastrointestinal ulcerativa o sangrado génito-urinario o digestivo en los últimos 21 días.</li> <li>Hipersensibilidad, angioedema o alergia grave a fibrinolíticos.</li> <li>Enfermedad o neoplasia con riesgo de sangrado o con esperanza de vida &lt;6 meses.</li> <li>Hepatopatía grave (hepatitis activa, cirrosis, varices esofágicas, hipertensión portal). Pancreatitis aguda.</li> <li>Gestación.</li> <li>Procedimientos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Masaje cardíaco externo o parto en 10 días previos.</li> <li>Punción lumbar, de un vaso no compresible o biopsia de órganos internos en 7 días previos.</li> <li>Cirugía mayor o traumatismo importante no craneal en los últimos 14 días.</li> </ul> </li> </ul>	
Contraindicaciones médicas hematológicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hemorragia grave o peligrosa manifiesta reciente.</li> <li>Plaquetas &lt;100.000/mm<sup>3</sup></li> <li>Hemopatía con riesgo hemorrágico o diátesis hemorrágica.</li> <li>Tratamiento con anticoagulantes orales antivitaminaK e INR &gt;1'7. Si INR no verificable se mantiene activación hasta hospital útil.</li> <li>Toma de nuevos anticoagulantes orales en las últimas 48h (si función renal alterada aumentar intervalo desde última toma).</li> <li>Tratamiento con HBPM a dosis anticoagulantes en últimas 24 h.</li> <li>Administración de un inhibidor de la glicoproteína IIb/IIIa (abciximab, eptifibatida o tirofiban)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tratamiento con anticoagulantes orales antivitaminaK e INR &gt;3.</li> <li>Plaquetas &lt;30.000/mm<sup>3</sup>.</li> <li>Imposibilidad de acceso vascular arterial.</li> <li>Sospecha de HSA, aunque la TC sea normal.</li> <li>Inestabilidad hemodinámica (p.ej: IAM simultáneo, sepsis o aneurisma de aorta).</li> <li>Enfermedad o neoplasia con esperanza de vida &lt;6 meses</li> </ul>
Contraindicaciones médicas cardiológicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pericarditis. Endocarditis infecciosa aguda.</li> <li>IAM con elevación de ST de &gt;6h y menos de 3 meses.               <ul style="list-style-type: none"> <li>Pueden tratarse IAM simultáneos al ictus de &lt;6h seguido de angioplastia coronaria, IAM sin elevación de ST de cualquier tiempo evolutivo o IAM con elevación de ST ocurridos hace más de 3 meses.</li> </ul> </li> <li>Diseción de arco aórtico.</li> </ul>	
Contraindicaciones médicas neurológicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ictus isquémico en los 3 meses previos.</li> <li>Ictus hemorrágico previo.</li> <li>TCE grave en los últimos 3 meses.</li> <li>MAV, neoplasia intracraneal con riesgo de sangrado o aneurisma arterial.</li> <li>Síntomas sugestivos de HSA, incluso con TC normal.</li> <li>Cirugía intracraneal o espinal con rotura de duramadre en los últimos 3 meses.</li> <li>Diseción de arteria intracraneal.</li> <li>&gt;10 microhemorragias crónicas conocidas en RM craneal.</li> <li>CADASIL o Moya Moya.</li> </ul>	
Contraindicaciones de aplicación exclusiva intrahospitalaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipertensión arterial grave no controlada (PAS&gt;185 mmHg o PAD &gt; 110 mmHg).</li> <li>Glucemia no controlada (&lt;50 o &gt;400 mg/dl).</li> </ul> <p><b>TC simple:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evidencia de hemorragia en TC.</li> <li>Signos precoces de isquemia en &gt;1/3 de territorio de ACM o ASPECTS≤6 (ver Anexo 2).</li> </ul> <p><b>TC perfusión si indicado y realizado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mismatch &lt;20%</li> <li>Core infarto (VSC) mayor de 1/3 del territorio de ACM.</li> </ul>	<p><b>TC simple:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evidencia de hemorragia en TC.</li> <li>Signos precoces de isquemia en &gt;1/3 de territorio de ACM o ASPECTS≤5 (ver Anexo 2). Individualizar si ASPECTS 3-5.</li> </ul> <p><b>TC perfusión si indicado y realizado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mismatch &lt;20%</li> <li>Core infarto (VSC) mayor de 1/3 del territorio de ACM.</li> </ul>

## VI. ÁREAS GEOGRÁFICAS DE REFERENCIA Y RECURSO DE TRANSPORTE SANITARIO

Los centros hospitalarios considerados capacitados para ser receptores de pacientes subsidiarios de aplicación de terapias de reperfusión cerebral en el contexto de un ictus agudo son:

### Hospitales con Unidad de Ictus y Referencia para trombólisis iv y trombectomía mecánica:

- Complejo Hospitalario de Albacete.
- Complejo Hospitalario de Toledo

### Hospitales con Equipo de Ictus o Unidad de Ictus y Referencia para trombólisis iv:

- Hospital General La Mancha Centro de Alcázar de San Juan.
- Hospital General Universitario de Ciudad Real.
- Hospital Virgen de la Luz de Cuenca.
- Hospital General Universitario de Guadalajara.
- Hospital General Universitario Nuestra Señora del Prado de Talavera de la Reina.

Para establecer las áreas geográficas de referencia de cada equipo/unidad de ictus se considerarán las isocronas de transporte sanitario óptimas para cada localidad, si bien también se considerará la adscripción administrativa de las distintas localizaciones y los tiempos de transferencia entre recursos sanitarios necesarios.

Así pues, en la activación extrahospitalaria del código ictus, la decisión del hospital de destino será tomada, por el CCU 112, en virtud de estos factores y de la técnica

de reperfusión necesaria. A igualdad de tiempo total de asistencia, traslado y transferencia, el paciente irá a su hospital de referencia administrativa.

En el caso de **activación interhospitalaria**, se tendrán en cuenta los centros de referencia especificados en la **tabla 2** salvo indicación diferente del CCU en casos particulares.

**No se derivará a “centros no útiles para la técnica indicada” con el objetivo único de la realización de pruebas de neuroimagen** para no incurrir en un empeoramiento de los tiempos de acceso a la terapia de reperfusión adecuada.

El objetivo general de la gestión del código es conseguir la llegada del paciente al hospital de destino en el menor tiempo posible dentro de la ventana terapéutica recomendada. Cuanto más reducido sea el tiempo de gestión y traslado mayor es la posibilidad de recuperación con el tratamiento, puesto que cada 20-30 minutos de demora se disminuye la posibilidad de mejora clínica con trombólisis en un 10-20%.

Compete al personal de coordinación del CCU la decisión del tipo de recurso de transporte sanitario en base a la información clínica recabada de la activación inicial. A efectos prácticos se apoyará en la **escala de transporte sanitario (ver anexo 5)**.

## VII. CUIDADOS DEL PACIENTE Y RECOMENDACIONES TERAPÉUTICAS

Tanto para el código intra, inter como extrahospitalario, siempre que sea posible, se deberá:

- Mantener el **protocolo ABC** (mantener la vía aérea permeable, mantenimiento de la respiración y de la circulación).
- El cabecero de la camilla o cama será elevado a 30 - 40º.
- Control de constantes: **temperatura, presión arterial no invasiva, pulso y saturación de oxígeno** por pulsioximetría. Si fuera posible, y de manera ideal, el control debería realizarse cada 15 minutos; durante el transporte sanitario debe controlarse al inicio y al final de este y, de una manera

individualizada, más frecuentemente en el caso de que alguna de las constantes esté alterada de inicio.

- Realizar **glucemia capilar**. Es imperativo realizar una monitorización de glucemia en el caso de que ésta esté alterada y se instaure tratamiento para su control (objetivo ideal: glucemias entre 70 y 150mg/dl)
- Si está disponible un **coagulómetro** comprobar INR <1.7 en el caso de tomar anticoagulante antivitaminas K (acenocumarol o warfarina).
- **Extraer analítica sanguínea**, que incluya hemograma, bioquímica y coagulación. En el caso del código extrahospitalario, a la llegada del paciente al

hospital, se tramitará la analítica aportada de forma prioritaria por el personal del centro.

- Colocación de **vía venosa periférica de calibre óptimo (preferentemente de grosor 18G)** para sueroterapia y bomba de infusión de contraste yodado radiológico y en una localización que permita valorar el déficit neurológico focal.
- **Suero salino** de mantenimiento o **glucosalino** en caso de pacientes diabéticos. No administrar sueros glucosados (salvo si hipoglucemia).
- Obtener **ECG impreso** de 12 derivaciones. En el código intrahospitalario no debe retrasar el estudio de imagen ni el tratamiento reperfusor.
- **NO** realizar **punciones arteriales**, ni colocar **vías centrales**.
- NO administrar **medicación intramuscular**.
- NO realizar **sondaje vesical**, excepto por presencia de retención urinaria, necesidad de monitorizar diuresis para trombectomía o ingreso en UCI.
- NO administrar ningún tipo de **heparina**, ya sea endovenosa o subcutánea.
- NO dar ningún tipo de fármaco **antiagregante** (como AAS y otros).

A su **llegada al hospital**, el paciente será ubicado en la **sala destinada a su nivel específico de triage** (box vital o similares) según el protocolo de cada centro. En los centros que tengan **plan de mejora de los tiempos intrahospitalarios puede ser necesaria la transferencia directa por el personal del transporte sanitario a la sala de neuroimagen** (sala del TC o del angiógrafo) o la que designe el protocolo de cada centro. Esto será aplicable si el paciente se encuentra **estable** y **ha sido transportado en Soporte Vital Avanzado medicalizado** y no precisa otra atención prioritaria en el servicio de urgencias por complicaciones intercurrentes asociadas.

En todos los casos para poder transferir al enfermo en las mejores condiciones posibles, es recomendable **iniciar tratamiento inmediato** en las siguientes circunstancias:

- **Si TAS >185 mmHg o TAD > 105 mmHg:** Labetalol 10 a 20mg en bolo iv de 1 minuto. Si está contraindicado el labetalol puede usarse urapidilo 25mg en bolo iv. No se recomiendan bajadas acentuadas de la TA, es suficiente con mantener los valores por debajo de los indicados usando el mínimo de medicación precisa.
- **Si Temperatura >37,5°C:** Paracetamol iv.
- **Si SpO2 <92%:** Oxigenoterapia a bajo flujo (gafas nasales a 2 lpm).
- Ajustar **glucemia** para que se encuentre **entre 70 y 140 mg/dl**.
- **En los pacientes sometidos a tratamiento trombolítico intravenoso:**
  - **Control de tensión arterial** cada 15 minutos las dos primeras horas, cada 30 minutos las 6 horas siguientes y cada hora las siguientes 16 horas.
  - **Especial vigilancia a la aparición de signos de sangrado intracraneal o sistémico.** Se recomienda la administración de un **inhibidor de la bomba de protones y un antiemético intravenosos** para la prevención de hemorragia digestiva y vómitos.
  - **Vigilancia neurológica estrecha:** en caso de cefalea intensa, hipertensión arterial aguda de difícil control, náuseas y vómitos, disminución del nivel de consciencia o empeoramiento del déficit neurológico focal se recomienda detener la infusión del fibrinolítico hasta descartar complicación hemorrágica intracraneal secundaria al tratamiento.

## VIII. DESTINO DEL PACIENTE Y REGRESO A HOSPITAL DE REFERENCIA

Dado el volumen de pacientes que acudirán por el sistema de código ictus a hospitales útiles de otra área sanitaria se hace necesario un sistema fluido para facilitar el regreso del paciente a su hospital de referencia administrativa. Se contemplan los siguientes escenarios:

- **Ictus hemorrágicos y pacientes rechazados para tratamiento reperfusor en centro útil:**

**Serán derivados de vuelta al servicio de urgencias de su centro de referencia administrativa, si su situación clínica lo permite y si no precisan tratamiento o vigilancia neuroquirúrgica. Desde dicho servicio de urgencias se cursará el ingreso en unidad de ictus o planta de hospitalización según protocolo de cada centro.** Según la situación clínica y la disponibilidad de recursos, serán

trasladados, a criterio del CCU, en **Soporte Vital Avanzado (preferentemente por el equipo de transporte secundario)**, en **Soporte Vital Básico con enfermería** o en Soporte Vital Básico con técnico sanitario (en casos particularmente estables y con poco riesgo de complicación), en un **plazo máximo de 8 horas tras la solicitud del traslado.**

- **Pacientes sometidos a TM pasadas al menos 24h si se encuentran estables y sin complicaciones graves:** Si el centro de referencia administrativa dispone de **unidad de ictus ingresará en ella trasladado de manera directa desde el centro útil para TM.** En caso contrario, **se asegurará por el servicio de admisión del centro de referencia administrativa que cuente con prioridad absoluta de ingreso en cama de neurología respecto al resto de pacientes en espera de ingreso. No se procederá al traslado del paciente hasta asegurar disponibilidad de cama específica en el hospital de destino.** Según la situación clínica y la disponibilidad de recursos, serán trasladados, a criterio del CCU, en **Soporte Vital Avanzado (preferentemente por el equipo de transporte secundario)**, en **Soporte Vital Básico con enfermería** o en Soporte Vital Básico con técnico sanitario (en casos particularmente estables y con poco riesgo de

complicación), en un **plazo máximo de 12-24 horas tras la solicitud del traslado.**

- No se realizarán devoluciones de pacientes sometidos a TM antes de las primeras 24h ni de aquellos pacientes que se encuentren inestables o con complicaciones importantes asociadas.

Para asegurar que el regreso se realice sin demoras, el procedimiento de traslado recomendado será el siguiente según normativa específica del SESCAM:

- El **neurólogo del centro emisor** contactará con el **neurólogo del centro receptor** para comunicarle el regreso del paciente a su centro. Éste último gestionará la disponibilidad de cama, junto al servicio de admisión de su centro, en unidad de ictus o planta de hospitalización según disponibilidad y protocolo de cada centro.
- Una vez confirmada la disponibilidad de cama, el **neurólogo del centro emisor solicitará al CCU** el traslado del paciente.
- El **CCU**, en función del estado del paciente y apoyándose en la escala de transporte sanitario (Anexo 5), **decidirá el recurso óptimo para dicho traslado.**
- **El CCU será el encargado de realizar todas las gestiones oportunas para cada tipo de traslado.**

## IX. CONTROL DE CALIDAD DEL CÓDIGO ICTUS

A efectos de realizar un **control de calidad** apropiado de la atención de los pacientes con ictus en fase aguda en Castilla-La Mancha, la Dirección General de Asistencia Sanitaria hará una evaluación periódica global y de cada centro de las variables indicadoras de eficacia, seguridad, tiempos de atención, número y proporción

de pacientes atendidos dentro del Código Ictus regional. Para ello será de **obligado cumplimiento** por cada centro útil, la introducción y recolección de datos dentro del **formulario específico** en la historia clínica digitalizada de todo paciente atendido dentro del protocolo regional de Código Ictus.

## X. GRUPO DE TRABAJO DE CÓDIGO ICTUS DE CASTILLA-LA MANCHA

### GERENCIA DE URGENCIAS, EMERGENCIAS Y TRANSPORTE SANITARIO DEL SESCAM (GUETS)

- Alberto López Ballesteros, *director gerente.*
- Juan Valenciano Rodríguez, *director médico.*
- Cristina Martínez-Villalobos Aguilar, *coordinadora médica de equipos.*
- Diego Villalobos Buitrago, *director de enfermería.*
- Miguel Ángel González Maroto, *responsable de equipos de enfermería.*

### GERENCIAS DE ÁREA INTEGRADAS - SERVICIOS DE NEUROLOGÍA Y RADIOLOGÍA DE HOSPITALES DEL SESCAM

#### Complejo Hospitalario Universitario de Albacete

- Tomás Segura Martín, *jefe de servicio de neurología.*
- Óscar Ayo Martín, *neurólogo área neurovascular. Coordinador médico regional de protocolo de código ictus.*
- Francisco Hernández Fernández, *neurólogo área neurovascular, neurorradiólogo intervencionista.*
- Juan David Molina Nuevo, *neurorradiólogo intervencionista.*

#### Complejo Hospitalario Universitario de Toledo

- Carlos Marsal Alonso, *jefe de servicio de neurología.*

- Mar Morín Martín, *neuróloga área neurovascular.*
- Juan Manuel García Benassi, *neurorradiólogo intervencionista.*

**Hospital General La Mancha Centro de Alcázar de San Juan**

- Enrique Botia Paniagua, *jefe de sección de neurología.*
- Pablo del Saz Saucedo, *neurólogo área neurovascular.*

**Hospital General Universitario de Ciudad Real**

- Julia Vaamonde Gamo, *jefa de sección de neurología.*
- José Manuel Flores Barragán, *neurólogo área neurovascular.*

**Hospital Virgen de la Luz de Cuenca**

- Alicia López Martínez, *jefa de sección de neurología.*
- Victor Sánchez González, *neurólogo área neurovascular.*

**Hospital Universitario de Guadalajara**

- Antonio Yusta Izquierdo, *jefe de sección de Neurología.*
- Emilio Orts Castro, *neurólogo área neurovascular.*

**Hospital Nuestra Señora del Prado de Talavera de la Reina**

- Octavio Sánchez del Valle, *jefe de sección de neurología.*
- Alberto Galiana Ivars, *neurólogo área neurovascular.*

**RED DE EXPERTOS Y PROFESIONALES DE URGENCIAS DEL SERVICIO DE SALUD DE CASTILLA-LA MANCHA (SESCAM)**

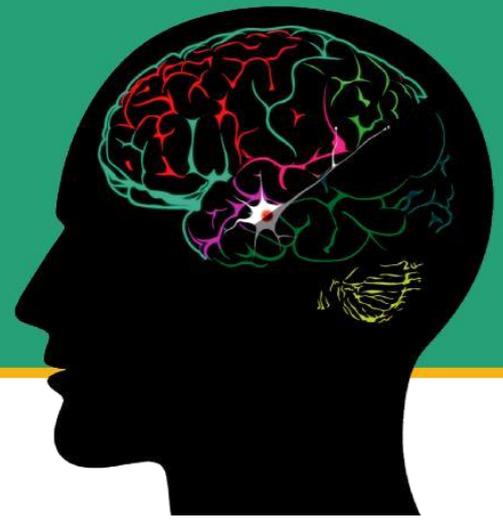
- Santiago Cortes Bermejo, *coordinador de red.*

**SERVICIOS CENTRALES DEL SERVICIO DE SALUD DE CASTILLA-LA MANCHA (SESCAM)**

- Regina Leal Eizaguirre, *gerente.*
- José Antonio Ballesteros Cavero, *director general de atención sanitaria.*
- Isabel López San Román, *directora general de hospitales.*
- Miguel Ángel Atoche Fernández, *subdirector médico, gerencia de coordinación e inspección. Coordinador regional de protocolo de código ictus.*

# ANEXOS

## ESTRATEGIA DE REPERFUSIÓN EN EL ICTUS 2023



### ANEXOS

#### Anexo1: ESCALA DE RANKIN MODIFICADA

ESCALA DE RANKIN MODIFICADA (mRS)	
0	<b>Asintomático.</b>
1	<b>Discapacidad no significativa</b> , pese a la existencia de síntomas es capaz de realizar su trabajo y actividades habituales básicas y complejas sin limitaciones.
2	<b>Discapacidad leve</b> : incapaz de realizar todas sus actividades habituales y laborales previas, pero capaz de atender sus necesidades personales básicas (vestido, aseo, baño) y complejas (manejo de dinero, cuidado del hogar, preparación de la comida, compras, transporte público) sin ayuda.
3	<b>Discapacidad moderada</b> : requiere alguna ayuda en las actividades complejas de la vida diaria, pero es independiente para las básicas. Precisa cuidador un par de veces por semana. Capaz de deambular sin ayuda.
4	<b>Discapacidad moderadamente grave</b> : incapaz de caminar sin ayuda, incapaz de atender sus necesidades básicas sin ayuda. Precisa cuidador al menos una vez al día, pero no de manera continuada. Podría dejarse al paciente solo durante unas horas.
5	<b>Discapacidad grave</b> : totalmente dependiente, limitado a cama, incontinente, requiere cuidados de enfermería o atención constante.
6	<b>Muerte.</b>

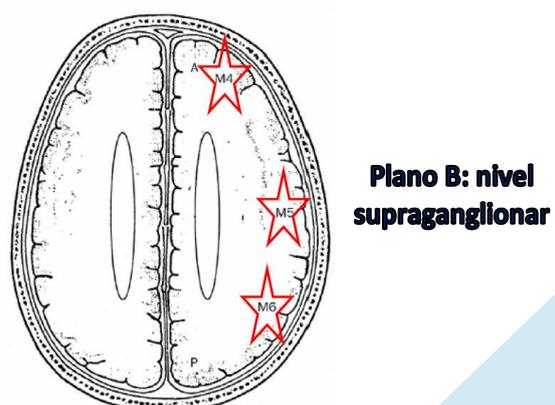
Preguntas que pueden ayudar a discriminar entre dos categorías:

- 1 vs 2: ¿Hay alguna actividad laboral, social, de ocio que realizara previamente y que ahora ya no hace?
- 2 vs 3: ¿Es independiente para todas las actividades complejas de la vida diaria como el manejo de dinero, la preparación de comidas, la realización de la compra o el manejo del transporte público?
- 3 vs 4: ¿Puede caminar sin la ayuda de otra persona? ¿precisa ayuda para las necesidades básicas como el baño, el vestido o el aseo?
- 4 vs 5: ¿Puede permanecer solo, en el domicilio, sin supervisión durante varias horas al día?

#### Anexo 2: ESCALA ASPECTS

Sobre un máximo de 10 puntos (TC normal, sin signos de isquemia), se resta un punto por cada una de las áreas en que se observan signos precoces de isquemia en el territorio superficial (**I, M1, M2, M3, M4, M5, M6**) y profundo de la arteria cerebral media (**C, IC, L**). Ha de valorarse sólo los signos de isquemia aguda y a dos niveles, uno **ganglionar** a nivel de tálamo, caudado y ganglios basales (PLANO A) y otro **supraganglionar** a nivel de centro semioval y corona radiata (PLANO B).

**ASPECTS menores de 7 en periodo ventana son indicativos de peor pronóstico y pueden constituir en sí mismos una contraindicación para trombólisis iv.**



### Anexo 3: ESCALA MADRID-DIRECT

#### Nota importante:

En el protocolo regional de código ictus de CLM ésta escala será utilizada en el **ámbito EXTRAhospitalario** por el personal sanitario exclusivamente con objeto de **establecer indicación o no de criterio de activación de código ictus para trombectomía mecánica en casos de ventana terapéutica 4,5-24h, contraindicación para trombólisis intravenosa o ictus del despertar de 4,5-24 horas desde el despertar**. Su uso determinará la indicación de activación para considerar tratamiento con trombectomía mecánica.

En **pacientes candidatos a trombólisis intravenosa**, es decir, inicio de la clínica de 0-4,5h o ictus del despertar de menos de 4,5h desde el despertar, **NO se aplicará esta escala** ni el resultado de esta generará una derivación directa a centro de trombectomía que obvie la derivación a centro útil de trombólisis intravenosa.

ESCALA MADRID-DIRECT	
<b>Sistema motor – Brazo</b>	<b>0: Vence gravedad sin ayuda</b> <b>1: No vence gravedad</b>
<b>Sistema motor – Pierna</b>	<b>0: Vence gravedad sin ayuda</b> <b>1: No vence gravedad</b>
<b>Desviación mirada</b>	<b>0: No desviación</b> <b>1: Desviación de la mirada parcial o forzada.</b>
<b>Respuesta a órdenes</b>	<b>0: Obedece todas las órdenes</b> <b>1: No obedece al menos la mitad de las órdenes</b>  <i>Órdenes: “¿en qué mes estamos?, ¿cuántos años tiene?, abra y cierre los ojos, abra y cierre la mano.</i>
<b>Reconocimiento déficit</b>	<b>0: Lo reconoce sin problemas</b> <b>1: No reconoce déficit o no reconoce extremidad parética</b>  <i>Evaluación: ¿de quién es este brazo? O ¿es suyo este brazo? Si respuesta a órdenes=1, este ítem también puntuará 1 punto.</i>
<b>Presión arterial SISTÓLICA</b>	<b>180-189: restar 1 punto.</b> <b>190-199: restar 2 puntos.</b> <b>200-209: restar 3 puntos.</b> <b>&gt;209: restar 4 puntos.</b>
<b>Edad</b>	<b>Sin límite. Se resta un punto por cada año a partir de los 85 años.</b>  <i>Nota: si éste ítem es el que determina la puntuación inferior a 2, individualizar activación con neurólogo de referencia para trombectomía.</i>

#### PUNTUACIÓN:

**0-1: NO activación** de código ictus extrahospitalario para trombectomía mecánica. Traslado a centro de referencia administrativa.

**2-5: Activación** de código ictus extrahospitalario para trombectomía mecánica.

### Anexo 4: ESCALA NIHSS

NIHSS DESGLOSADA		
<b>1a. NIVEL DE CONCIENCIA</b>	<b>0</b> Alerta	
	<b>1</b> No alerta, pero despierta a estímulos mínimos	
	<b>2</b> Requiere estimulación intensa para despertar	
	<b>3</b> Coma	
<b>1b. PREGUNTAR AL PACIENTE EL MES Y SU EDAD:</b> Sólo puntuar la primera respuesta (aproximaciones o rectificaciones deben puntuarse como incorrecto, no ayudar ni dar pistas). -Si el paciente está afásico o estuporoso, puntuar "2". -Si el paciente no puede emitir sonidos y no está afásico (disartria intensa o anartria, intubado, mudo o barrera idiomática) puntuar "1".	<b>0</b> Contesta correctamente a ambas preguntas	
	<b>1</b> Contesta una correctamente	
	<b>2</b> Ambas incorrectas	
<b>1c. PEDIR AL PACIENTE QUE ABRA/CIERRE LOS OJOS Y ABRA/CIERRE LA MANO.</b> Si no hay respuesta hacer el gesto para que el paciente lo imite y posteriormente puntuar. Sólo puntuar la primera acción. -Si existe algún impedimento físico para realizar estas órdenes, escoger otra orden motora simple.	<b>0</b> Obedece ambas órdenes correctamente	
	<b>1</b> Obedece una orden correctamente	
	<b>2</b> Ambas incorrectas	
<b>2. MOVIMIENTOS HORIZONTALES DE LA MIRADA.</b> Sólo valorar la mirada horizontal de manera voluntaria o con los reflejos oculocefálicos (no permitido los test calóricos). -Si el paciente tiene la mirada desviada, pero ésta se corrige de manera voluntaria, por contacto visual o de manera refleja, puntuar "1". -Si el paciente tiene una paresia periférica de un nervio oculomotor (III, IV ó VI), puntuar "1".	<b>0</b> Normal	
	<b>1</b> Parálisis de la mirada sin desviación forzada	
	<b>2</b> Desviación forzada de la mirada	
<b>3. CAMPOS VISUALES.</b> Explorar los campos visuales por confrontación (cuadrantes superiores e inferiores) o por amenaza. -Si ceguera unilateral, explorar sólo el ojo no ciego. -Si ceguera bilateral de cualquier causa, puntuar "3". -Si sólo existe extinción visual, no sumar y puntuar en ítem 11.	<b>0</b> Normal	
	<b>1</b> Hemianopsia parcial (cuadrantanopsia).	
	<b>2</b> Hemianopsia completa	
	<b>3</b> Hemianopsia bilateral.	
<b>4. PARÁLISIS FACIAL.</b> Ordenar al paciente que enseñe los dientes y cierre los ojos o bien hacer mímica para que el paciente lo imite. -Si el paciente está afásico o poco reactivo emplear un estímulo doloroso para observar la mueca.	<b>0</b> Movimientos simétricos	
	<b>1</b> Parálisis menor (gestual)	
	<b>2</b> Parálisis inferior o supranuclear	
	<b>3</b> Parálisis completa (superior e inferior)	
	<b>0</b> Normal (No cae tras 10 sg en el Barré) (5/5)	
	<b>1</b> Caída en el Barré en <10 sg, sin tocar cama (4/5)	
	<b>2</b> Algún esfuerzo contra gravedad, cae a la cama (3/5)	
	<b>3</b> Ningún esfuerzo contra la gravedad (2/5)	
	<b>4</b> Ningún movimiento (0-1/5)	
	<b>9</b> Imposible comprobar por artrodesis o amputación	
	<b>BRAZO DERECHO</b>	
	<b>BRAZO IZQUIERDO</b>	
	<b>6. FUNCIÓN MOTORA EN LA PIERNA.</b> Ordenar que el paciente levante a 30º la pierna extendida en la posición de decúbito supino, y mantenerla 5 segundos a 30º. Explorar la pierna no parética en primer lugar y posteriormente se explora el lado parético. -Si el paciente está afásico se puede emplear mímica, para que el paciente lo imite, pero no estímulos dolorosos. -Si se puntúa "9", en este ÍTEM, esta puntuación no debe sumarse en la puntuación final.	<b>0</b> Normal (Mingazzini negativo tras 5 sg) (5/5)
<b>1</b> Caída en Mingazzini en <5 sg, sin tocar cama (4/5)		
<b>2</b> Algún esfuerzo contra gravedad, cae a la cama (3/5)		
<b>3</b> Ningún esfuerzo contra gravedad (2/5)		
<b>4</b> Ningún movimiento (0-1/5)		
<b>9</b> Imposible comprobar por artrodesis o amputación.		
<b>PIERNA DERECHA</b>		
<b>PIERNA IZQUIERDA</b>		
<b>7. ATAXIA DE MIEMBROS.</b> Se realiza la maniobra dedo-nariz y talón-rodilla en ambos lados con ojos abiertos. Se considera que existe ataxia cuando ésta es desproporcionada a la paresia. Si el paciente no comprende o está pléjico puntuar "0". -Se puntúa "2" cuando la ataxia afecta a 2 o más miembros pudiendo ser estos ipsilaterales.		<b>0</b> No ataxia
		<b>1</b> Ataxia en un miembro
		<b>2</b> Ataxia en dos miembros
<b>8. SENSIBILIDAD.</b> Se explora con aguja (si paciente obnubilado o afásico evaluar retirada ante estímulo doloroso). Explorar cara, brazos (no manos), tronco y piernas (no pies). Sólo valorar hipoalgesia relacionada con el ictus (no por neuropatía etc.). -Si alteración unilateral severa, bilateral o paciente en coma puntuar "2". -Pacientes afásicos o estuporosos puntuarán "0" o "1" según gesto o retirada ante dolor.		<b>0</b> Normal
		<b>1</b> Hipoalgesia leve a moderada
	<b>2</b> Hipoalgesia grave o anestesia	
<b>9. LENGUAJE.</b> En la evaluación del lenguaje se tendrá en cuenta las respuestas a los ítems previos (grado de comprensión y de expresión). -Si la falta de visión interfiere con el examen decir al paciente que identifique objetos colocados en la mano. -Si intubación traqueal o mudo, hacer escribir. -Si coma (ítem 1a=3) puntuar "3".	<b>0</b> No afasia	
	<b>1</b> Afasia leve a moderada	
	<b>2</b> Afasia severa	
	<b>3</b> Afasia global, mutismo	
<b>10. DISARTRIA.</b> A pesar de la afasia valorar la articulación. -Si se puntúa "9", en este ÍTEM, esta puntuación no debe sumarse en la puntuación final.	<b>0</b> Articulación normal	
	<b>1</b> Disartria leve o moderada	
	<b>2</b> Lenguaje casi ininteligible o mutismo/anartria	
	<b>9</b> Intubado u otra barrera física	
<b>11. EXTINCIÓN, INATENCIÓN, NEGLIGENCIA.</b> Explorada en los ítems previos la extinción visual y sensitiva. La presencia de heminegligencia o anosognosia se valora como anormal -Si el paciente tiene un déficit visual importante que impide la valoración de la extinción visual puntuar "0" si no existe extinción sensitiva. -Si el paciente está afásico, pero parece atender a ambos lados, puntuar "0". -Si el paciente está en coma puntuar "2".	<b>0</b> Normal	
	<b>1</b> Inatención o extinción en una de las modalidades sensitivas (visual, táctil, espacial, corporal o auditiva)	
	<b>2</b> Severa heminegligencia o extinción en más de una modalidad	

## Anexo 5: ESCALA DE TRANSPORTE SANITARIO

ESCALA DE TRANSPORTE SANITARIO
--------------------------------

Hemodinámica	Estable	0
	Inestabilidad moderada (precisa fluidos>15ml/min)	1
	Inestable (precisa fluidos>15ml/min, inotrópicos o sangre)	2
Arritmias	NO	0
	Infarto después de las 48h o arritmias no graves	1
	Arritmias ventriculares graves o infarto en las primeras 48h	2
Monitorización ECG	NO	0
	Deseable	1
	Imprescindible	2
Vía venosa	NO	0
	Periférica	1
	Vía venosa central	2
Marcapasos transitorio	NO	0
	Transcutáneo (o infarto en las primeras 48h de evolución)	1
	Endocavitario	2
Respiración	Frecuencia respiratoria 10 a 24	0
	Frecuencia respiratoria 25 a 36	1
	Frecuencia respiratoria <10 o mayor de 36 respiraciones por minuto	2
Vía aérea artificial	NO	0
	Cánula de Guedel	1
	Intubación o traqueostomía	2
Sopore respiratorio	NO	0
	Oxigenoterapia	1
	Ventilación mecánica	2
Neurológica	Escala de Glasgow 15	0
	Escala de Glasgow 8-14	1
	Escala de Glasgow <8 o <10 con déficit neurológico focal postraumático	2
Prematuridad	Peso del RN>2000g	0
	Peso del RN 1200-2000gr	1
	Peso del RN <1200gr	2
Soporte Tecno Farmacológico	NINGUNO	0
	Inotrópicos, vasodilatadores, antiarrítmicos, bicarbonato, sedantes o analgésicos, anticonvulsivos, esteroides, Manitol al 20%, trombolíticos, naloxona, drenaje torácico o aspiración	1
	Inotrópicos + vasodilatadores, pantalón MAST, contrapulsador, incubadora, anestésicos generales, relajantes uterinos	2

PUNTUACIÓN TOTAL		
PUNTUACIÓN	Vehículo recomendado	Personal
<3	Ambulancia de transporte	Técnico
3-6	Ambulancia Soporte Vital Básico	Enfermera
>6	Ambulancia Soporte Vital Avanzado	Medico y/o enfermera

## Anexo 6: CAMBIOS RELEVANTES EN ÚLTIMA VERSIÓN DEL PROTOCOLO

- **Edición protocolo:** Reedición del protocolo de código ictus regional con objetivo de hacerlo más manejable, resumido y de rápida consulta.
- **Ventana terapéutica:** Aumento de la ventana terapéutica de trombectomía mecánica a 24 horas si paciente independiente para actividades básicas de la vida diaria y clínica discapacitante grave (equivalente a NIHSS≥6).
- **Criterio de edad:** Eliminación del criterio de edad máxima para trombectomía mecánica si paciente independiente para actividades básicas de la vida diaria y clínica discapacitante grave (equivalente a NIHSS≥6).
- **Criterios de exclusión trombólisis iv:** Actualización de los criterios exclusión trombólisis IV según guías clínicas actuales.
- **Protocolos de mejora de tiempos intrahospitalarios:** Derivación directa del paciente por el personal del Soporte Vital Avanzado a la sala de radiología sin parada en urgencias para casos estables que acudan a un centro con protocolo de mejora de los tiempos intrahospitalarios.



sescam

