CÓDIGO ICTUS

CASTILLA-LA MANCHA

ESTRATEGIA DE REPERFUSIÓN EN EL ICTUS 2015

sescam · GERENCIA DE URGENCIAS, EMERGENCIAS Y TRANSPORTE SANITARIO

Castilla-La Mancha
Consejería de
Sanidad y Asuntos Sociales

sescam

código

o ictus

código

Índice

I. Introducción 5
II. La Atención Urgente al Ictus 5
III. Definiciones en el Código Ictus 7
IV. Criterios de Activación del Código Ictus 8
1. Criterios de Código Ictus para Trombólisis intravenosa 8
Criterios generales de inclusión 8
Criterios generales de exclusión 10
2. Criterios de Código Ictus para Trombectomía endovascular / mecánica 10
Criterios generales de inclusión 11
Criterios de inclusión para rescate endovascular 11
Criterios de inclusión por contraindicación para trombólisis iv 11
Criterios generales de exclusión 12
V. Activación del Código Ictus 15
1. Modalidades de acceso al sistema integral de urgencias 15
2. Valoración inicial de la demanda sanitaria posiblemente asociada a ictus. Procedimiento de regulación sanitaria a través de Entrevista Telefónica 15
3. Comunicación, Activación inicial y Activación Efectiva del Código Ictus: Metodología de activación 16
VI. Áreas Geográficas de Referencia y Tiempos Máximos de Demora 18
1. Complejo Hospitalario de Albacete 22
2. Complejo Hospitalario de Toledo 23
Isocronas interhospitalarias para trombectomía mecánica 23
3. Hospital General Mancha – Centro 24
4. Hospital General y Universitario de Ciudad Real 24
5. Hospital Virgen de la Luz de Cuenca 25
6. Hospital General y Universitario de Guadalajara 25
7. Cobertura global en Castilla-La Mancha 26
VII. Decisión del tipo de recurso de transporte sanitario 26
VIII. Cuidados del paciente, técnicas diagnósticas y recomendaciones terapéuticas 26
IX. Indicación de estrategia de reperfusión y destino del paciente. 29

1. Criterios de indicación para tratamiento trombolítico intravenoso 29
2. Criterios de indicación para tratamiento de trombectomía mecánica 29
3. Destino del paciente 29
4. Regreso del paciente a su hospital de referencia 30

X. Pauta de trombólisis intravenosa con rt-PA 31

XI. Pautas a seguir en las primeras 24 horas en la trombólisis intravenosa 31

XII. Pautas a seguir en el transporte interhospitalario del paciente trombolisado 32

XIII. Control de Calidad del Código Ictus 33

XIV. Grupo de trabajo de Código Ictus en Castilla-La Mancha 44

XV. Glosario de términos y abreviaturas 45

XVI. Bibliografía 47

XVI. Anexos 55

A1 Escala de Rankin modificada 55
A2 Escala de Cincinnati 55
A3 Escala de Transporte Sanitario 56
A4 Registro de activación y listado de verificación 57
A5 Comunicación de oportunidad de mejora 60
A6 Consentimientos informados 62
A7 NIH Stroke Scale 64
A8 – A13 Circuitos Código Ictus en Castilla-La Mancha 67

CÓDIGO ICTUS

ESTRATEGIA DE REPERFUSIÓN EN EL ICTUS 2015

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 (datos actuales del INE), 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.

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 ATENCION URGENTE AL ICTUS

El ictus es una urgencia neurológica que precisa una intervención diagnóstica y terapéutica inmediata. La isquemia requiere horas en 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.

1. 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. Pese al conocido papel patológico de estos factores existen pocos estudios que confirmen de manera clara cuáles son las medidas o límites óptimos a mantener.

2. Antiagregantes plaquetarios en las primeras 48 horas: 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 TAC 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 reperfusión.

3. Fármacos neuroprotectores: en la neuroprotección farmacológica en el ictus agudo se han probado numerosas moléculas no existiendo en la actualidad resultados concluyentes. Por ello no existen hoy en día recomendaciones específicas en cuanto al uso de fármacos neuroprotectores en el ictus en la práctica clínica habitual, fuera de los ensayos clínicos.

4. 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 disminuir hasta un tercio 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.

5. 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 hospitalario (por disminución de la estancia media, complicaciones intrahospitalarias…) como extrahospitalario (por la disminución del grado de dependencia a largo plazo).

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, dada la detección y tratamiento inmediato de cualquier complicación.

Pese a que el tratamiento trombolítico es la medida más potente, 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 de 2006 establece como uno de los objetivos principales para el año 2015, el que cualquier paciente europeo que sufra un ictus tenga acceso a una unidad de ictus en las primeras horas.

6. Trombólisis intravenosa: la administración de rt-PA 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, el rt-PA 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 ó dependencia en uno de ellos (NNT=7); es más, se conseguirá una mejoría de la situación funcional en uno de cada 3 pacientes tratados.

Esta intervención inmediata requiere la presencia física en los hospitales de referencia de

un equipo multidisciplinario de profesionales, coordinado por un neurólogo capacitado para el manejo urgente de la enfermedad vascular cerebral aguda, y la disponibilidad de técnicas diagnósticas como la TAC, el dúplex carotídeo y transcraneal, y pruebas de neuroimagen avanzada como angio-TAC y TAC de perfusión, o angio-RM y RM de difusión-perfusión.

Existen hoy día pocas medidas que consigan una mejoría tan significativa del pronóstico vital y funcional como lo realiza el tratamiento trombolítico del ictus agudo. En estudios recientemente publicados (ECASS-III) este beneficio además puede extenderse hasta las cuatro horas y media; y según algunas series de casos amplias, esta ventana terapéutica podría extenderse hasta las seis horas en caso de selección de pacientes mediante protocolos específicos de neuroimagen avanzada. 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 y atención de pacientes con ictus isquémico en el menor tiempo posible.

7. Tratamiento Trombolítico – Intervencionista: La trombólisis intravenosa no consigue inducir la recanalización arterial a tiempo para rescatar al tejido cerebral amenazado en un porcentaje amplio de pacientes. En el caso de las oclusiones de la arteria cerebral media (ACM) proximal, únicamente un 30% de los pacientes experimentarán una recanalización arterial precoz completa. El porcentaje disminuye drásticamente en los pacientes con oclusiones de la arteria carótida interna terminal, o la arteria basilar proximal, de los cuales menos del 10% presentarán una recanalización arterial precoz. Además, numerosos pacientes tienen contraindicaciones a la administración sistémica de rt-PA por situaciones de elevado riesgo hemorrágico.

Por tanto, es necesario diseñar estrategias terapéuticas de recanalización más eficaces y seguras como la trombólisis intraarterial farmacológica o mecánica. El tratamiento endovascular farmacológico ha demostrado mediante ensayos clínicos ser capaz de mejorar el pronóstico en pacientes con oclusión de arteria cerebral media si son tratados dentro de las primeras seis horas. El tratamiento endovascular mecánico (en adelante, trombectomía mecánica o TEM) ha sido aprobado por la agencia reguladora americana (FDA) y está siendo utilizado en casos seleccionados en la mayor parte de los sistemas públicos de salud europeos, hasta 8 horas después del inicio de la clínica. Por este motivo, y con la instauración de intervencionismo vascular 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. En el siguiente protocolo se intenta también de manera sencilla seleccionar a aquellos pacientes subsidiarios de traslado dentro de la comunidad para realizar tratamiento trombolítico intervencionista (TEM) en el ictus, denominación que engloba las técnicas de trombólisis intra-arterial y, sobre todo, las de extracción mecánica del trombo.

III. DEFINICIONES EN EL CÓDIGO ICTUS

El **Código Ictus** es un procedimiento asistencial regional, en red, transversal y coordinado que pretende garantizar a los ciudadanos el acceso a las terapias de reperfusión 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 posibilidad.

El **código ictus extrahospitalario** permite la rápida identificación, notificación y traslado de los pacientes con ictus agudo que no se encuentran en un hospital, a los centros hospitalarios de referencia preparados para realizar trombólisis o trombectomía, según los casos.

Simultáneamente, mientras efectúa el traslado del paciente, el neurólogo del hospital de referencia pone en marcha el proceso intrahospitalario de diagnóstico y preparación del cuidado médico (**código ictus intrahospitalario**); proceso que también puede ser activado dentro del propio hospital en aquellos casos en que el paciente acuda directamente al Servicio de Urgencias del centro o si ya se encontrase ingresado en el mismo.

El **código ictus interhospitalario** permite el transporte sanitario priorizado, de los pacientes que cumplen determinados criterios, desde un hospital no capacitado para administrar una técnica o terapia de reperfusión cerebral hasta otro que si dispone de ella, ya sea trombólisis intravenosa o trombectomía mecánica.

El objetivo del 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 de ictus y su urgencia, la coordinación entre distintos niveles asistenciales, la formación adecuada de los profesionales y un adecuado control de calidad.

IV. CRITERIOS DE ACTIVACIÓN DEL CÓDIGO ICTUS

1. CRITERIOS DE CÓDIGO ICTUS PARA TROMBÓLISIS IV

CRITERIOS GENERALES DE INCLUSIÓN (Tabla 1)

Los enfermos, para poder ser incluidos dentro del código ictus (ya sea éste extra, intra o interhospitalario), con vistas a trombólisis iv, deben cumplir TODOS los siguientes criterios:

- Debe existir **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 el paciente despierta con la clínica neurológica, la hora de inicio será la última en la que al paciente se le vio despierto y asintomático.
- Llegar al hospital o, en el caso del extrahospitalario tener la posibilidad de llegar al hospital, dentro de las 3 horas y media desde el comienzo de los síntomas, puesto que para la realización del protocolo intrahospitalario se precisa alrededor de 1 hora 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:** puntuación menor o igual a 2 en la escala de Rankin (ver anexo A1).
- **Ausencia de enfermedad grave avanzada o enfermedad terminal**.

En los casos en los que es obligatorio el consentimiento informado (p. ej: edad > 80 años) y el paciente no puede prestarlo (por ejemplo por afasia o disminución del nivel de conciencia) es imprescindible tener a un familiar o representante legal localizado en todo momento (puede ser de forma telefónica).

Además se debe registrar el teléfono de alguna persona (familiar, cuidador o testigos) que puedan aportar información clínica sobre antecedentes médicos del paciente o sobre el episodio actual.

TABLA 1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN EN CÓDIGO ICTUS

	TROMBÓLISIS INTRAVENOSA	TROMBECTOMÍA MECÁNICA
Clínica	Déficit neurológico focal, agudo y objetivable sugerente de isquemia cerebral	
Hora de Inicio de síntomas	Hora conocida ó consideración de la última en la que se le observó asintomático	
Situación Basal	Menor o igual a 2 en la Escala de Rankin modificada	
Expectativa de vida / comorbilidad	Ausencia de enfermedad terminal	
Edad	Sin criterio de edad	Menor de 75 años
Ventana terapéutica total	4 horas y media	6 horas
Tiempo máximo de llegada a hospital	1 hora menos que ventana terapéutica total	
Excepciones ventana	ninguna	Afectación de Arteria Basilar, confirmada por imagen y con reflejos de tronco conservados. • 6 horas si coma (primer epígrafe de la NISHH mayor o igual a 2). • 12 horas si existe otro déficit neurológico, pero es estable desde el inicio del cuadro clínico. • 48 horas si existe clínica fluctuante o AITs de repetición.
Indicación	Todos los casos que cumplan los criterios previos	Exclusivamente en casos que cumplan los criterios previos y, además • Trombólisis iv ineficaz • Paciente fuera de ventana para trombólisis iv. • Contraindicación farmacológica para trombólisis iv.

Tabla 2. VIDA MEDIA DE NUEVOS ANTICOAGULANTES ORALES

FÁRMACO	VIDA MEDIA aproximada según función renal			
	FUNCIÓN RENAL NORMAL (ACr ≥ 80 ml/min)	INSUFICIENCIA RENAL LEVE (ACr 50 – 79 ml/min)	INSUFICIENCIA RENAL MODERADA (Acr 30 – 49 ml/min)	INSUFICIENCIA RENAL GRAVE (Acr < 30 ml/min)
Dabigatran	13 horas (rango 11 – 21´6 h)	15 horas (rango 11´7 – 34´1 h)	18 horas (rango 13´3 – 23 h)	27 horas (rango 21´6 – 35 h)
Apixaban	12 – 15 horas	≈ 15 horas	≈ 17 horas	≈ 17 horas
Rivaroxaban	• 5-9 h (adultos) media 8 h • 11 – 13 h (ancianos)	8´7 horas	9 horas	9´5 horas
Edoxaban	9 – 11 horas	Sin datos	Sin datos	Sin datos

CRITERIOS GENERALES DE EXCLUSIÓN (tabla 3)

NO debe activarse el código ictus si el paciente está asintomático a la llegada de los sanitarios o a su llegada al hospital. Si ha presentado un déficit focal neurológico agudo que ha remitido el paciente debe ser valorado en Urgencias pero no es candidato a trombólisis iv.

Las siguientes situaciones contraindican el tratamiento trombolítico intravenoso en el ictus pero pueden beneficiarse en algunos casos de tratamiento endovascular urgente. Por tanto si se cumplen los criterios de activación del código ictus junto con alguna de las siguientes situaciones, se debe consultar con el neurólogo de guardia del centro de referencia que indicará si se debe activar el código ictus con derivación urgente a un centro de referencia de ictus que disponga de tratamiento endovascular las 24 horas (ver criterios de activación para trombectomía mecánica).

- **Hemorragia grave o peligrosa manifiesta o reciente** (hemorragia sistémica grave (gastrointestinal, urinaria, etc… en las 3 semanas previas).
- Cualquiera de los siguientes **antecedentes médicos**:
  - Pacientes en tratamiento con **nuevos anticoagulantes orales** (tabla 2) que hayan tomado el tratamiento en el periodo de tiempo previo a la administración del fibrinolítico equivalente al doble de la vida media del fármaco. El tratamiento con anticoagulantes orales dicumarínicos no es criterio de exclusión para activación del código, dependiendo la decisión final del nivel de INR analizado posteriormente en el hospital (exclusión para trombolisis iv si INR > 1´7 y para procedimientos intervencionistas si INR > 3).
  - Pacientes tratados con **heparina** a dosis anticoagulantes en las últimas 24 horas. En el caso de heparinas cuyo efecto puede monitorizarse mediante la determinación del TTPA, se podrían trombolisar si el valor está dentro del rango de la normalidad; por lo cual no sería contraindicación).
  - **Enfermedad con riesgo de hemorragia**:
    - Neoplasia con riesgo de sangrado.
    - Malformaciones arteriovenosas, aneurismas arteriales.
    - Síntomas sugestivos de hemorragia subaracnoidea, incluso si la TAC craneal es normal.
    - Hemopatía que predisponga a sangrado.
    - Hepatopatía grave (incluyendo insuficiencia hepática, cirrosis, hipertensión portal, varices esofágicas y hepatitis activa).
    - Pancreatitis aguda.
- Cualquiera de los cuatro siguientes **procedimientos**:
  - Punción reciente de un vaso sanguíneo no compresible (por ejemplo vena subclavia o yugular), o bien punción lumbar en los 10 días previos.
  - Masaje cardíaco externo traumático en los 10 días previos.
  - Parto en los 10 días previos.
  - Punción lumbar o biopsia de órganos internos en los 7 días previos.

2. CRITERIOS DE CÓDIGO ICTUS PARA TROMBECTOMÍA ENDOVASCULAR / MECÁNICA

La Trombectomía endovascular/mecánica se planteará en los siguientes supuestos:

En el ámbito de un código interhospitalario, en el caso de:

- Rescate endovascular: Pacientes que están siendo atendidos en un centro hospitalario donde se les ha administrado tratamiento trombolítico iv sin éxito.

- Contraindicación a Trombólisis: En el caso de pacientes que están siendo atendidos en un centro hospitalario, pero existen contraindicaciones para tratamiento trombolítico iv.

En el ámbito de un código extrahospitario, en el caso de:

- Pacientes atendidos por personal del 112 en los que de entrada ya se considere que no cumplen criterios para tratamiento trombolítico iv pero sí para trombectomía, bien:
  - — Porque se encuentra dentro de las primeras 3 horas y media de evolución, pero presenta contraindicaciones para tratamiento trombolítico iv.
  - — Porque el paciente no llegaría en menos de 3 horas y media desde el inicio de los síntomas a su hospital de referencia para trombólisis iv, pero podría llegar dentro de las primeras 5 horas a su hospital de referencia para trombectomía.

CRITERIOS GENERALES DE INCLUSIÓN (tabla 2)

- Edad menor o igual a 75 años.
- Situación funcional basal correcta: puntuación menor o igual a 2 en la escala de Rankin. (Ver anexo A1).
- Llegada al centro receptor con ≤ 5 horas de evolución desde el inicio de los síntomas (se deja 1 hora para el código intrahospitalario), salvo en casos de **TROMBOSIS BASILAR, en que se aceptan márgenes de tiempo más amplios**:
  - — ≤ 5 horas para llegada al centro receptor si existe situación clínica de coma en el momento de la valoración (≥2 puntos en el primer punto de la escala NIHSS).
  - — ≤ 11 horas para llegada al centro receptor si hay cualquier otro déficit neurológico, pero este permanece estable desde el inicio del cuadro clínico.
  - — ≤ 48 horas si existe clínica fluctuante o AITs de repetición.

En todos los casos será imprescindible:

- — Haber documentado mediante prueba de imagen la oclusión de la arteria basilar.
- — La presencia en la exploración de reflejos de tronco aún conservados.
- — Además, deberán cumplir los criterios específicos para cada una de las situaciones planteadas previamente.

CRITEROS DE INCLUSIÓN PARA RESCATE ENDOVASCULAR (TROMBOLISIS IV PREVIA NO EFICAZ)

Se planteará en pacientes con NIHSS ≥ 10. En estos se deberá realizar, además del TC simple para excluir hemorragia, estudio Angio-TC cerebral. No se demorará el inicio de la trombólisis iv a la espera de la reconstrucción del estudio angiográfico.

Si el paciente permanece tras la trombólisis iv con NIHSS ≥ 10 puntos y se constata mediante eco-Doppler transcraneal o revisando el angio-TC que existía oclusión de la porción intracraneal de la arteria carótida interna, porción M1 de la arteria cerebral media o tronco de la arteria basilar.

Se activará traslado para TEM de rescate en pacientes en los que persistan estos criterios 30 minutos después de haber administrado el bolo de rtPA iv.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN POR CONTRAINDICACIÓN PARA TROMBÓLISIS IV (tabla 3)

A las contraindicaciones comunicadas previamente para la activación del código para trombólisis iv, se añadirán las siguientes, de manejo exclusivamente en el ámbito hospitalario. Muchas de estas situaciones son contraindicaciones relativas para el tratamiento trombolítico

iv. Por tanto, el médico del centro de referencia para trombolisis iv decidirá si se administra en tratamiento. En caso contrario, se pondrá en contacto con el neurólogo de referencia para TEM, al objeto de decidir sobre la idoneidad de traslado para este segundo tratamiento.

- Pacientes en tratamiento con anticoagulantes orales dicumarínicos; en el caso de que el valor de INR sea superior a 1´7.
- Hipertensión arterial grave (PAS > 185 mmHg o PAD > 110 mmHg) no controlada previa a la administración del fibrinolítico a pesar de tratamiento antihipertensivo agresivo.
- Recuento de plaquetas conocido inferior a 100.000/mm^3 (si no se sospecha que esté disminuído, no es preciso conocer el resultado para iniciar la trombólisis iv).
- Glucemia no controlada (< 50 o > 400 mg/dl) en el momento de la administración del trombolítico iv.
- Evidencia de hemorragia intracraneal en la TAC craneal o signos de infarto extenso (más de 1/3 del territorio de la ACM).
- Ictus en los 3 meses previos.
- Gestación.
- Antecedente de hemorragia intracraneal.
- Antecedente de lesión del SNC (tumoral, traumática, vascular).
- Diátesis hemorrágica.
- Cirugía mayor o traumatismo importante en los 3 últimos meses.
- Enfermedad ulcerativa gastrointestinal documentada en los últimos 3 meses.
- Todas las enfermedades con riesgo de hemorragia descritas en los criterios generales de exclusión de la trombólisis intravenosa (ver en epígrafe previo).
- Retinopatía hemorrágica.
- IAM en los últimos 3 meses. Pericarditis.

CRITERIOS GENERALES DE EXCLUSIÓN (tabla 2)

- Comorbilidad con una esperanza de vida menor de 1 año.
- Tratamiento anticoagulante con INR mayor o igual a 3.
- Recuento de plaquetas < 30.000/mm^3.
- Imposibilidad de acceso vascular arterial.
- Sospecha de HSA (aunque la TAC sea normal).
- Inestabilidad hemodinámica (p.ej: IAM simultáneo, sepsis ó aneurisma de aorta).

código

Tabla 3. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN EN CÓDIGO ICTUS

	TROMBÓLISIS INTRAVENOSA	TROMBECTOMÍA MECÁNICA
Síntomatología	Paciente asintomático	

Contraindicaciones generales a trombolítico iv	• Hemorragia grave o peligrosa manifiesta ó reciente.
	• Toma de nuevos anticoagulantes orales (ver vida media y última toma)
	• Tratamiento con HBPM a dosis anticoagulantes en últimas 24 h.
	• Enfermedad con riesgo de sangrado.
	  ○ Neoplasia con riesgo de sangrado
	  ○ MAV, Aneurisma arterial.
	  ○ Síntomas sugestivos de HSA, incluso TAC normal.
	  ○ Hemopatía predisponente a sangrado.
	  ○ Hepatopatía grave.
	  ○ Pancreatitis aguda.
	• Procedimientos:
	  ○ Punción reciente de vaso no compresible en 10 días previos.
	  ○ Masaje cardiaco externo en 10 días previos.
	  ○ Parto en 10 días previos.
	  ○ Punción lumbar o biopsia de órganos internos en 7 días previos.
		CRITERIOS GENERALES DE EXCLUSIÓN A TROMBECTOMÍA
		• Tratamiento con anticoagulantes orales e INR > 3.
		• Plaquetas < 30.000/mm^3.
		• Imposibilidad de acceso vascular arterial.
		• Sospecha de HSA, aunque la TAC sea normal.
		• Inestabilidad hemodinámica (p.ej: IAM simultáneo, sepsis ó aneurisma de aorta).

Contraindicaciones relativas a trombolítico iv (de aplicación exclusivamente hospitalaria)	• Tratamiento con anticoagulantes orales e INR > 1´7 • Hipertensión arterial grave no controlada (PAS > 185 mmHg o PAD > 110 mmHg. • Plaquetas < 100.000/mm^3 • Glucemia no controlada (< 50 ó > 400 mg/dl). • Evidencias de hemorragia en TAC ó infarto extenso (> 1/3 de territorio de ACM) • Ictus en 3 meses previos. • Ictus hemorragico previo. • Gestación. • Lesión SNC (tumor, TCE, vascular). • Diátesis hemorrágica. • Cirugía mayor o trauma importante en 3 últimos meses. • Ulcus gastroduodenal documentado en 3 últimos meses. • Retinopatía hemorrágica. • Pericarditis. • IAM en últimos 3 meses.	

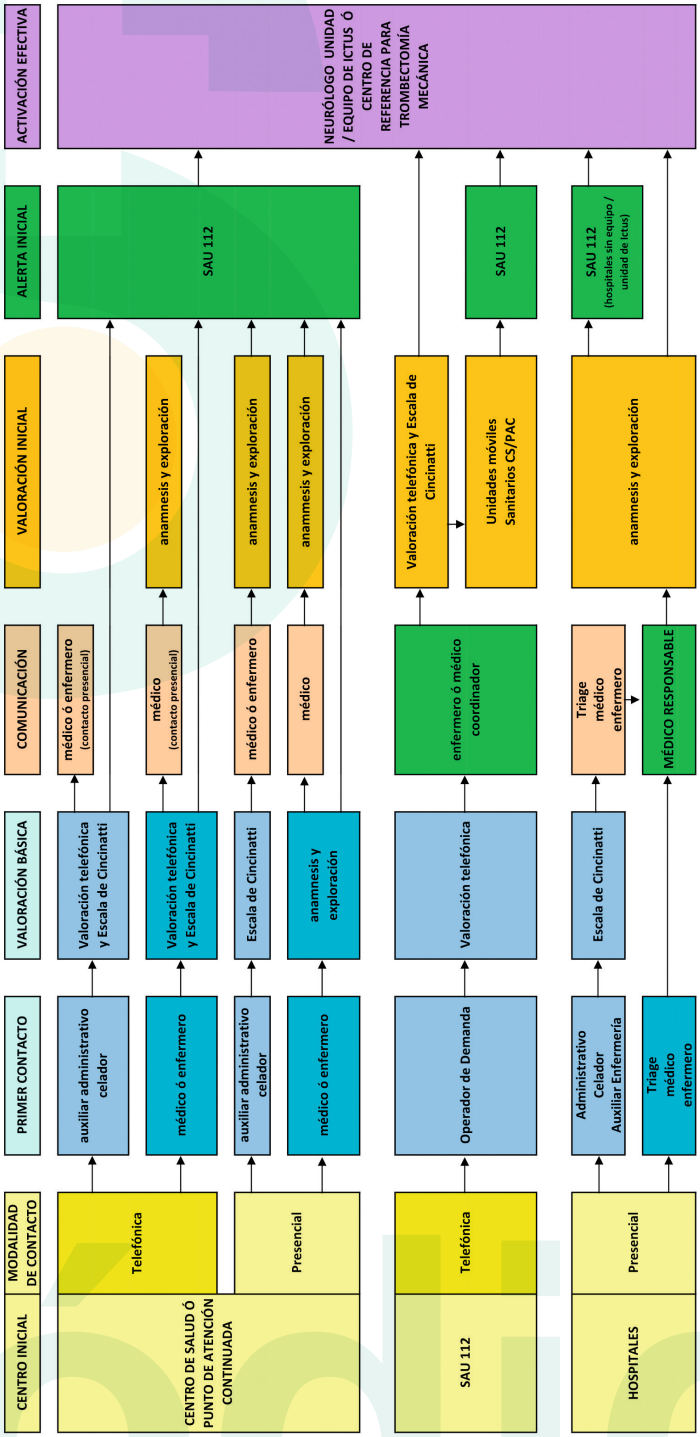


Gráfico 1. ACTIVACIÓN DEL CÓDIGO ICTUS

V. ACTIVACIÓN DEL CÓDIGO ICTUS (GRÁFICO 1)

1.- MODALIDADES DE ACCESO al Sistema Integral de Urgencias.

El Ciudadano puede acceder al sistema público de atención a urgencias sanitarias a través de varias opciones:

- Alerta telefónica al teléfono 1-1-2.
- Alerta telefónica al Centro de Salud o Punto de Atención Continuada.
- Presencia en Centro de Salud o Punto de Atención Continuada.
- Presencia en Urgencias de un Centro Hospitalario.
- Atención continuada durante hospitalización.

El Código debe pretender garantizar que en todas las modalidades previas de solicitud de atención sanitaria urgente, el paciente pueda ser encauzado hacia el objetivo del código: el acceso del mismo a terapias de reperfusión cerebral, ya sea farmacológica o mecánica.

2.- VALORACIÓN INICIAL de la demanda sanitaria posiblemente asociada a ictus

En función de las modalidades de acceso comentadas previamente, diferentes profesionales sanitarios o no sanitarios deben ser capaces de sospechar precozmente la situación de ictus y activar el Código Ictus:

- En el Servicio **de Atención de Urgencias 1-1-2 (SAU-112)**, los operadores de demanda a través de la clasificación inicial y los enfermeros y médicos coordinadores a través de la entrevista telefónica y la aplicación de regulación sanitaria.
- En los **Centros de Salud (CS)** y **Puntos de Atención Continuada (PAC)**, el personal administrativo o celador a través de la clasificación telefónica inicial o una valoración personal básica, así como los equipos sanitarios a través de la entrevista telefónica o la valoración clínica.
- En los **recursos móviles asistenciales dependientes de la Gerencia de Urgencias, Emergencias y Transporte Sanitario** (GUETS), los técnicos en emergencias sanitarias a través de su valoración básica y los enfermeros y médicos a través de la valoración clínica.
- En los **Servicios de Urgencias Hospitalarios**, el personal administrativo, auxiliar de enfermería o celadores a través de valoración básica personal y los enfermeros y médicos a través de las áreas de triage y valoración clínica.
- En las **áreas de hospitalización**, el personal auxiliar de enfermería y celadores a través de su valoración básica y los enfermeros y médicos a través de la valoración clínica.

Para cualquier persona que realice valoración telefónica se recomendará la aplicación del procedimiento de regulación sanitaria a través de entrevista telefónica. Para el personal que no sea médico o enfermero y realice una valoración básica personal se recomienda la utilización de la Escala de Cincinatti (anexo A2). Para el personal sanitario que realice valoración clínica se aconsejará una anamnesis y exploración neurológica completa.

Procedimiento de REGULACIÓN SANITARIA a través de ENTREVISTA / VALORACIÓN TELEFÓNICA

La comunicación telefónica de cualquier incidencia de salud que pudiera estar relacionada con un ictus puede ser realizada por el usuario, familiares o su entorno de diferentes maneras, comunicando síntomas guía que pueden variar según los casos y la capacidad de observación de la persona que comunica la urgencia:

- Cualquier comunicación telefónica que haga referencia a **inconsciencia** o **alteración de ésta**, será considerada potencialmente relacionada con ictus, asociada a emergencia sanitaria y requerirá:
  - — En los Centros de Salud o Puntos de Atención Continuada: el traspaso inmediato de la llamada a un profesional sanitario (médico y/o enfermero), con comunicación posterior al SAU-112.
  - — En el SAU-112: El traspaso de la llamada por línea de emergencia al médico o enfermero coordinador.
- Cualquier comunicación telefónica relacionada con un **comportamiento inusual o inadecuado y/o alteraciones de la comprensión del lenguaje** será considerada potencialmente relacionada con ictus, asociada a urgencia sanitaria y requerirá:
  - — En los Centros de Salud o Puntos de Atención Continuada: el traspaso inmediato de la llamada a un profesional sanitario (médico y/o enfermera).
  - — En el SAU-112, el traspaso de la llamada por línea de urgencia al médico o enfermero coordinador.
- Ante cualquier comunicación telefónica que haga referencia a:
  - — Alteraciones en la **emisión del lenguaje** o en la **comunicación verbal**.
  - — Alteraciones en la **movilización** de extremidades o **fuerza muscular**, incluyendo **caídas** o **incapacidad para deambular**.
  - — Asimetría **facial.**
  - — **Mareo** de desarrollo brusco.

  Se aplicará lo especificado en la escala de Cincinatti (anexo 2). Será considerada potencialmente relacionada con ictus, asociada a urgencia sanitaria y requerirá:
    - En los Centros de Salud o Puntos de Atención Continuada: el traspaso inmediato de la llamada a un profesional sanitario (médico y/o enfermera).
    - En el SAU-112 el traspaso de la llamada por línea de urgencia al médico o enfermero coordinador.

Procedimiento de VALORACIÓN BÁSICA realizada por PERSONAL QUE NO SEA MÉDICO O ENFERMERO

Como queda referido previamente, se recomienda aplicar la escala de Cincinatti, con comunicación inmediata al personal sanitario de dicho centro (o, en su defecto, al SAU-112). En el caso concreto de los técnicos de emergencias sanitarias, efectuarán la comunicación directamente al enfermero o médico coordinador del SAU-112.

3.- COMUNICACIÓN, ALERTA INICIAL Y ACTIVACIÓN EFECTIVA del Código Ictus

Se entiende como **Comunicación**, la puesta en conocimiento de los profesionales sanitarios de un caso sospechoso efectuada por personal no sanitario. Se entiende por **Alerta inicial** del código ictus la comunicación de un caso susceptible, realizada por personal sanitario a los profesionales responsables de realizar la activación efectiva del código ictus, quedando estos últimos responsabilizados de confirmar la adecuación de criterios de inclusión / exclusión o de la existencia de una duda razonable de inclusión.

Personal capacitado idealmente para realizar una alerta inicial

- En el **código extrahospitalario** lo hará el personal sanitario de:
  - — Centros de Salud y Puntos de Atención Continuada.
  - — Unidades Móviles de Emergencias.
- En el **código intrahospitalario** lo hará el personal sanitario de:
  - — Servicios de Urgencias de hospitales con unidad / equipo de ictus.

— Unidades de Hospitalización de hospitales con unidad / equipo de ictus.

- En el **código interhospitalario** lo hará:
  - — Servicios de Urgencias de hospitales sin unidad / equipo de ictus.
  - — Servicios de Hospitalización de hospitales sin unidad / equipo de ictus.
  - — Neurólogos de guardia de hospitales sin neurointervencionismo.

En todos los casos, cuando la valoración básica sea efectuada por personal que no es médico o enfermero, deberá mediar la comunicación y valoración inicial por parte de personal sanitario del propio centro. No obstante, en su defecto ó ante la ausencia del personal sanitario, esta comunicación también podrá ser efectuada directamente a los profesionales de coordinación, realizando una alerta inicial al SAU-112.

Destinatarios de la alerta inicial

- En el código extrahospitalario o interhospitalario: el enfermero o medico coordinador del SAU-112.
- En el código intrahospitalario: el médico del servicio de urgencias y el médico de las unidades de hospitalización responsable del paciente, según los casos.

Se considera **activación efectiva** del código ictus, la comunicación de un caso a un neurólogo de una unidad o equipo de ictus por parte del personal capacitado para dicha activación: médico y/o enfermero del SAU-112 en el caso del código extrahospitalario o interhospitalario y el médico responsable del paciente del Servicio de Urgencias Hospitalario o de planta de hospitalización en el caso del código intrahospitalario. La confirmación por parte del neurólogo, en el caso del código extra e interhospitalario marcará la indicación de transporte sanitario del paciente y resto de especificaciones contempladas en él; en el caso del código intrahospitalario, la indicación de prueba emergente de imagen y resto de especificaciones contempladas en él.

Metodología de ALERTA INICIAL de código ictus

Los profesionales capacitados para ello, previamente especificados, pueden alertar inicialmente sobre la posibilidad de un código ictus:

- **En el código extrahospitalario**: a través del número de urgencias 1-1-2. Su llamada será recepcionada por el operador de demanda del SAU-112. El profesional se identificará y manifestará explícitamente su intención de alertar sobre un posible código ictus, colaborando con el operador de demanda en aquellos datos que le sean solicitados. La llamada será transferida al enfermero o médico coordinador del SAU-112 y se establecerá la entrevista de alerta inicial.
- **En el código intrahospitalario**: bien de forma personal o a través de los teléfonos de contacto disponibles para los profesionales dentro de dicho hospital, se contactará con el médico responsable del paciente.

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

- Filiación del paciente, incluyendo sexo y edad.
- Focalidad neurológica detectada y hora de inicio de la sintomatología.
- Disponibilidad de familiares de contacto y datos de contacto con ellos (teléfono siempre que sea posible).
- Criterios de inclusión y verificación de los de exclusión.

Metodología de ACTIVACIÓN EFECTIVA de código ictus

Los profesionales capacitados para ello (enfermero o médico del SAU-112 en el código extra e interhospitalario y médico responsable del paciente en el código intrahospitalario) entrarán en contacto con el especialista en neurología:

- **En el código extrahospitalario** o **interhospitalario** realizarán una llamada al teléfono directo (evitando el paso por centralitas) de contacto del neurólogo de la unidad / equipo de ictus inicialmente competente para ese caso concreto (ver posteriormente, epígrafe: áreas geográficas de referencia). Para ello, el SAU-112 dispondrá de todos los números de contacto directo de los referidos profesionales. El neurólogo activará el código intrahospitalario, avisando al área de triage del Servicio de Urgencias y al área de TAC del de Radiodiagnóstico.
- **En el código intrahospitalario**, bien de forma personal o a través de los teléfonos de contacto disponibles para los profesionales dentro de dicho hospital, se contactará con el neurólogo responsable de la unidad / equipo de ictus de dicho centro hospitalario.

En la entrevista de activación efectiva, deben quedar comunicados, además de los incluidos en la activación inicial:

- Tiempo estimado de llegada al hospital en el caso del extrahospitalario. Cualquier modificación posterior que acontezca y que resulte significativa, tanto en el tiempo estimado de llegada al hospital, como en el estado clínico del paciente debe ser comunicado, igualmente, al neurólogo responsable.
- Ubicación del paciente dentro del hospital, en el caso del intrahospitalario.

Tras la **aceptación por parte del neurólogo**, del caso propuesto en la activación efectiva del código, se considerará éste como definitivamente activado. La negativa por parte el neurólogo a la activación efectiva de un caso propuesto serán razonadas y basadas en criterios clínicos.

VI. ÁREAS GEOGRÁFICAS DE REFERENCIA Y TIEMPOS MÁXIMOS DE DEMORA

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 tratamiento endovascular:

- Complejo Hospitalario de Albacete.
- Complejo Hospitalario de Toledo.

Hospitales con Equipos de Ictus o Unidad de Ictus básica:

- Hospital General Mancha – Centro, en Alcázar de San Juan.
- Hospital General y Universitario de Ciudad Real.
- Hospital Virgen de la Luz, en Cuenca.
- Hospital General y Universitario de Guadalajara.
- Hospital Nuestra Señora del Prado, en Talavera de la Reina (en periodo administrativo).

Para establecer las áreas geográficas de referencia de cada equipo / unidad de ictus se han considerado las isocronas de transporte sanitario óptimas para cada localidad, si bien también ha sido considerada la adscripción administrativa de los distintas localizaciones. Así pues, en el código ictus extrahospitalario, la decisión de hospital de destino será tomada, por el SAU-112, en virtud a los criterios priorizados siguientes:

1. Isocrona de transporte óptima de todas las posibles. Deben ser meticulosamente contemplados los tiempos estimados de atención al paciente en su ubicación original y los tiempos de transferencias entre recursos sanitarios, especialmente en el caso de transporte aéreo.

2. A igualdad de isocrona de transporte, el paciente será derivado a su hospital de referencia administrativo.

En los mapas de isocronas siguientes, y siguiendo las especificaciones contempladas en el objetivo específico 2.1 de la Estrategia Nacional en Ictus del Sistema Nacional de Salud han sido consideradas unas isocronas de transporte terrestre máximas de 60 minutos. A efectos prácticos, dada la superposición geográfica de las isocronas aéreas de 60 minutos, han sido consideradas éstas en 30 minutos. Es importante manifestar, en este sentido que, pese a que el objetivo general de la gestión del código es conseguir la llegada del paciente al hospital de destino dentro de la ventana terapéutica recomendada; es objetivo específico la consecución del menor tiempo posible de gestión del código, respetando las obvias premisas de mantenimiento de la seguridad del paciente. Cuanto menor sea el tiempo de traslado mayor es la posibilidad de recuperación con el tratamiento, puesto que cada 20-30 minutos de demora se disminuye la posibilidad de mejoría clínica con trombólisis en un 10-20%.

Los tiempos máximos de demora, para cada uno de los tipos de transporte posibles quedan establecidos de la siguiente manera:

Transporte primario terrestre

Considerado como aquel en el que tanto la valoración clínica inicial, como el traslado es efectuado en un medio terrestre (ambulancias de soporte vital básico o avanzado). El tiempo de valoración y tratamiento estimado como objetivo es de 20 minutos, que incluirá el diagnóstico y los cuidados clínicos imprescindibles para realizar un transporte sanitario seguro, desde un punto de vista clínico. El tiempo total objetivo, máximo, es de 80 minutos.

	VALORACIÓN Y TTO	TRANSPORTE SANITARIO
PERIODOS	20 min.	60 min.
ACUMULADO	20 min.	80 min.
TOTAL	80 min.	

Transporte primario aéreo

Considerado como aquel en el que tanto la valoración clínica inicial, como el traslado es efectuado en un medio aéreo (helicóptero de emergencias sanitarias). El tiempo de valoración y tratamiento recomendable será considerado en 20 minutos. En esta modalidad de transporte es imprescindible considerar la duración de las transferencias entre la ubicación original del paciente y el helicóptero, para lo que se requiere una ambulancia, así como la transferencia en destino (hospital con helisuperficie propia frente a hospital con helisuperficie fuera de sus instalaciones). Los hospitales que, en la actualidad, disponen de helisuperficie directa de transferencia en sus instalaciones son el Hospital Mancha – Centro de Alcázar de San Juan y el Hospital General y Universitario de Ciudad Real. Es importante dicha consideración, pues considerado el tiempo máximo recomendado de transferencia, de 15 minutos, tanto en origen, como en destino, la ganancia de transferencia en destino conseguida en el hospital con helisuperficie, es de 10 minutos de vuelo. Como en el caso previo, el tiempo máximo recomendado es de 80 minutos.

	VALORACIÓN Y TTO	TRANSFER 1	VUELO SANITARIO	TRANSFER 2
PERIODOS	20 min.	15 min.	30 min.	15 min.
ACUMULADO	20 min.	35 min.	65 min.	80 min.
TOTAL	80 min.			

Hospital de destino sin helisuperficie

	VALORACIÓN Y TTO	TRANSFER 1	VUELO SANITARIO	TRS 2
PERIODOS	20 min.	15 min.	40 min.	5 min.
ACUMULADO	20 min.	35 min.	75 min.	80 min.
TOTAL	80 min.			

Hospital de destino con helisuperficie

Transporte primario aéreo diferido

Considerado como aquel en el que la valoración clínica inicial es realizada por un recurso móvil terrestre, pero el transporte sanitario es efectuado en un medio aéreo (helicóptero de emergencias sanitarias). En este caso, es prioritario realizar la activación inicial en los momentos iniciales de la valoración y tratamiento. De tal manera, el SAU-112 podrá considerar la movilización precoz del helicóptero y la coordinación del tiempo de valoración con el de asistencia del helicóptero, que coexistirán en el tiempo y son prolongadas a un tiempo máximo recomendado de 30 minutos. La transferencia, en estos casos, se realizará en la propia helisuperficie y es objetivo que no suponga un retraso mayor de 5 minutos, obviando aquellos cuidados o técnicas que no aporten un valor añadido en la situación clínica del paciente.

	ACT	ASIST. HELICÓPTERO	TRANS	VUELO SANITARIO	TRANSFER
PERIODOS	5 min.	25 min.	5 min.	40 min.	15 min.
ACUMULADO	5 min.	30 min.	35 min.	75 min.	90 min.

Hospital de destino sin helisuperficie

	ACT	ASIST. HELICÓPTERO	TRANS	VUELO SANITARIO	TRANS
PERIODOS	5 min.	25 min.	5 min.	50 min.	5 min.
ACUMULADO	5 min.	30 min.	35 min.	85 min.	90 min.
TOTAL	80 min.				

Hospital de destino con helisuperficie

Transporte Interhospitalario (o secundario) terrestre

En este tipo de transporte, es prioritaria la precocidad en la activación inicial al SAU-112 por parte del hospital emisor. Al igual que en el transporte primario aéreo diferido, los tiempos de valoración y tratamiento en el centro de origen y el de asistencia de la Unidad móvil de

emergencias (UME) deben superponerse, de tal manera que posibilite la ágil transferencia en el hospital emisor (máximo recomendado de 5 minutos). Para ello, es recomendable que a la llegada del recurso de transporte, el paciente se encuentre plenamente preparado para iniciar éste. Se obviarán aquellos cuidados o técnicas que no aporten un valor añadido en la situación clínica del paciente. Para conseguir respetar el tiempo máximo recomendado, el tiempo de transporte efectivo quedaría reducido en 5 minutos (55 minutos).

	ACT	ASIST. UME	TRANS	TRANSPORTE SANITARIO
PERIODOS	5 min.	15 min.	5 min.	55 min.
ACUMULADO	5 min.	20 min.	25 min.	80 min.
TOTAL	80 min.			

Transporte Interhospitalario (o secundario) aéreo

Al igual que en el caso previo, es prioritaria la precocidad en la activación inicial al SAU-112 por parte del hospital emisor, intentando superponer los tiempos de valoración y tratamiento en el hospital emisor con el de asistencia del helicóptero para la transferencia del paciente (máximo recomendado 5 minutos). En este caso, el tiempo máximo recomendado queda establecido en 90 minutos.

	ACT	ASIST. HELICÓPTERO	TRF H	TRANSFER 1	VUELO SANITARIO	TRANSFER 2
PERIODOS	5 min.	25 min.	5 min.	15 min.	25 min.	15 min.
ACUMULADO	5 min.	30 min.	35 min.	50 min.	75 min.	90 min.
TOTAL	90 min.					

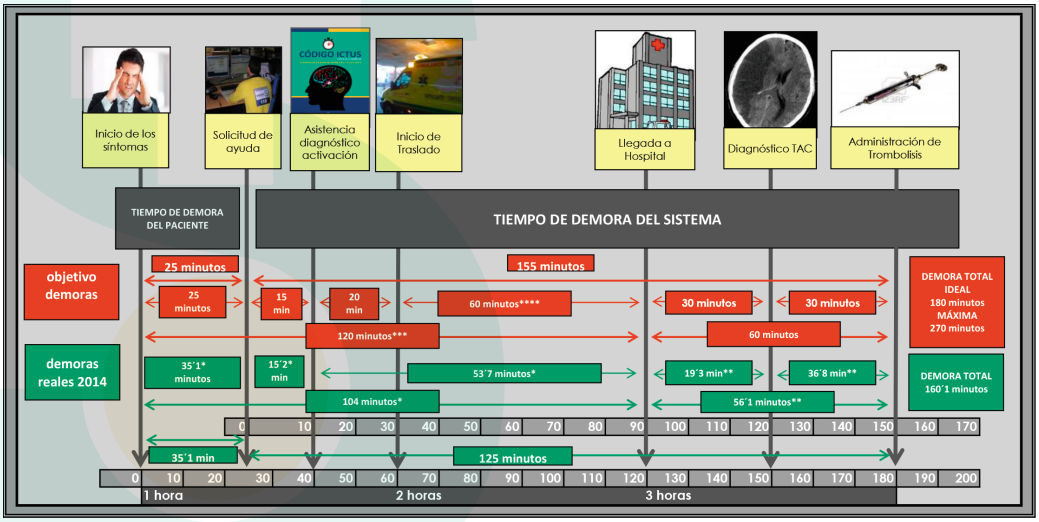
Hospital de destino sin helisuperficie

	ACT	ASIST. HELICÓPTERO	TRF H	TRANSFER 1	VUELO SANITARIO	TRF
PERIODOS	5 min.	25 min.	5 min.	15 min.	35 min.	5 min.
ACUMULADO	5 min.	30 min.	35 min.	50 min.	85 min.	90 min.
TOTAL	90 min.					

Hospital de destino con helisuperficie

El resumen de retrasos máximos ideales queda establecido de la siguiente manera. De él se concluye que es importante difundir el código ictus entre la población y educar para la detección precoz de los síntomas de ictus y la alerta eficaz a los servicios de urgencias.

GRÁFICO 2. TIEMPOS DE DEMORA

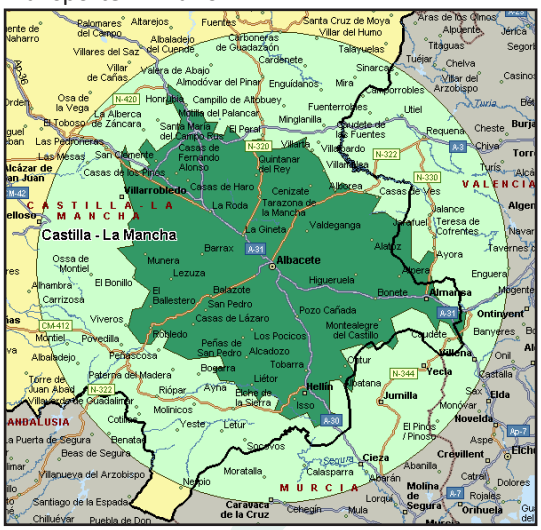


* Control de Calidad Gerencia de Urgencias y Emergencias 2014 - SESCAM ** Control de Calidad Complejo Hospitalario de Albacete 2014 - SESCAM

GRÁFICO 2. TIEMPOS DE DEMORA *** Objetivo Específico 2.1. Estrategia Nacional en Ictus del SNS ****Objetivo Específico 2.5. Estrategia nacional en Ictus del SNS

1. Complejo Hospitalario de Albacete

Transporte Primario



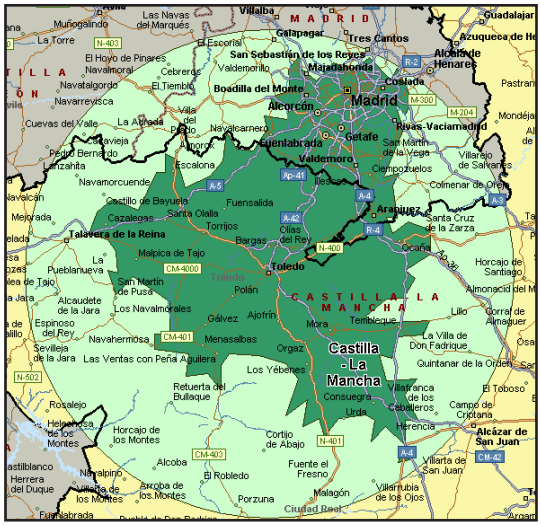
Transporte Interhospitalario

El Transporte Interhospitalario Incluye, en isocrona máxima recomendada:

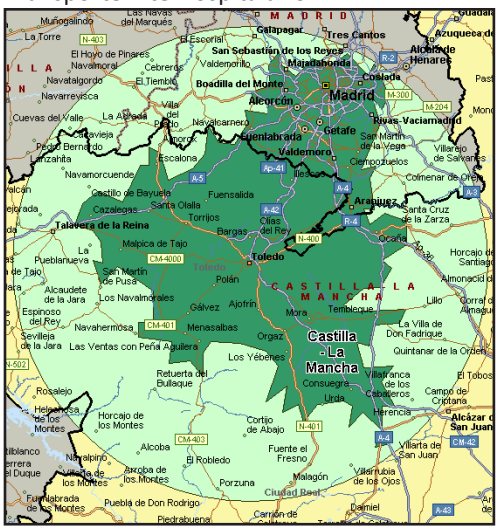
- Transporte Terrestre: Hospital de Hellín a 43 min y Hospital de Almansa a 53 min. La isocrona terrestre del hospital de Villarrobledo es de 59 min.
- Transporte aéreo: Hospital de Villarrobledo a 18 min.

2. Complejo Hospitalario de Toledo

Transporte Primario



Transporte Interhospitalario



El Transporte Interhospitalario Incluye, en isocrona máxima recomendada:

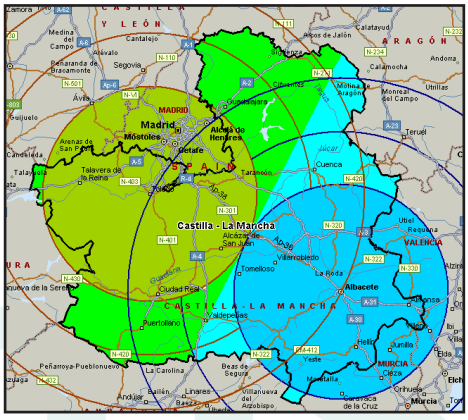
- Transporte Terrestre: Hospital de Talavera a 58 min.
- Transporte aéreo: Hospital de Talavera a 17´5 min.

Isocronas aéreas hacia Hospitales de Referencia para intervención endovascular desde hospitales de Castilla-La Mancha (minutos)

En amarillo, hospitales con mejor isocrona al Complejo Hospitalario de Toledo. En verde, hospitales con mejor isocrona al Complejo Hospitalario de Albacete. En naranja, hospitales con isocrona no significativamente mejor para ambos centros de referencia para intervención endovascular.

Cronas de transporte en minutos	Complejo H. de Toledo	Complejo H. de Albacete
H. Talavera	17,5	69,5
H. Guadalajara	28,25	54
H. Cuenca	41,25	30,5
H. Ciudad Real	24,75	45
H. Mancha - Centro	22	31,25
H. Puertollano	33	49,75
H. Tomelloso	29,25	25,25
H. Valdepeñas	33,75	34
H. Manzanares	28	33
H. Hellín	52,5	14
H. Villarrobledo	34,75	18
H. Almansa	68,75	17

Isocronas concéntricas de transporte aéreo para 30, 45 y 60 minutos



3. Hospital General Mancha – Centro (Alcázar de San Juan)

Transporte Primario

Transporte Interhospitalario

El Transporte Interhospitalario Incluye, en isocrona máxima recomendada:

- Transporte Terrestre: Hospital de Tomelloso a 28 min, Hospital de Manzanares a 44 min y Hospital de Villarrobledo a 49 min.
- Transporte aéreo: Hospital de Valdepeñas a 22 min, Hospital de Puertollano a 33 min.

4. Hospital General y Universitario de Ciudad Real

Transporte Primario

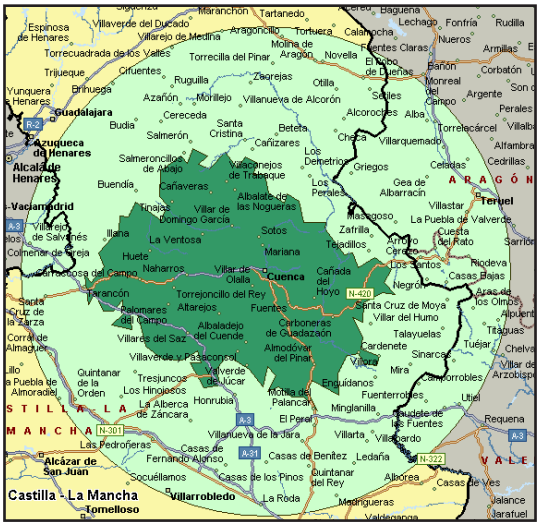
Transporte Interhospitalario

El Transporte Interhospitalario Incluye, en isocrona máxima recomendada:

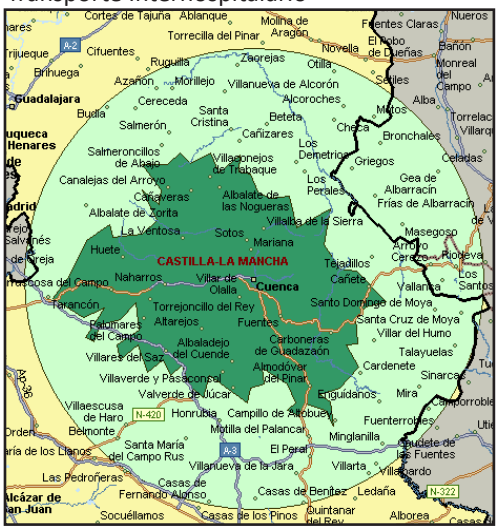
- Transporte Terrestre: Hospital de Puertollano a 31 min, Hospital de Valdepeñas a 50 min, Hospital de Manzanares a 42 min.
- Transporte aéreo: Hospital de Tomelloso a 25 min.

5. Hospital Virgen de la Luz de Cuenca

Transporte Primario



Transporte Interhospitalario

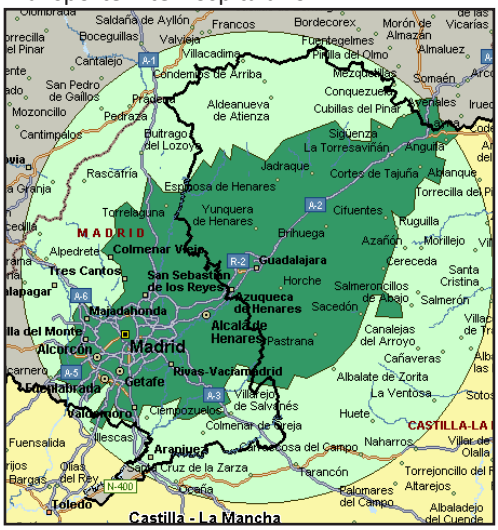


El Transporte Interhospitalario no incluye ningún hospital a isocrona máxima recomendada.

6. Hospital General y Universitario de Guadalajara

Transporte Primario

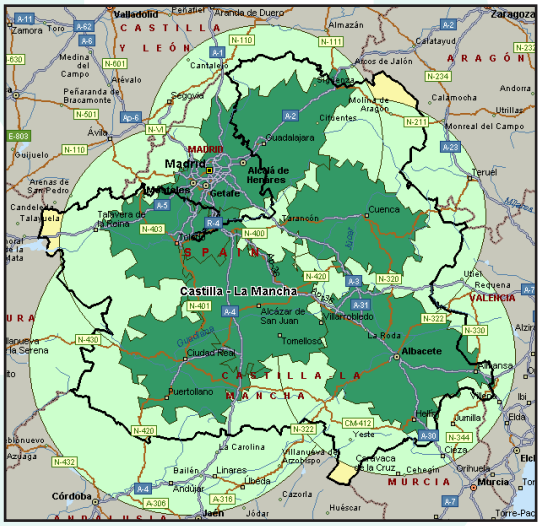
Transporte Interhospitalario



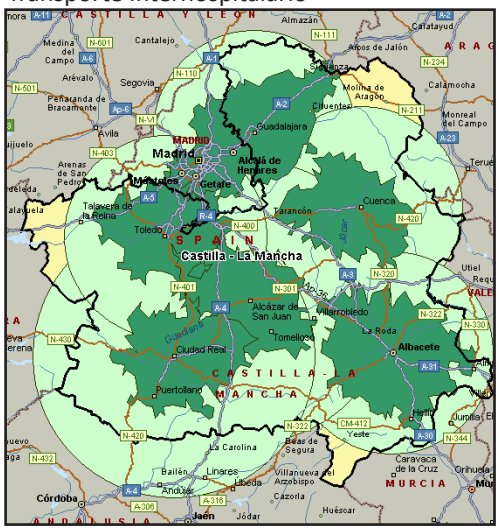
El Transporte Interhospitalario no incluye ningún hospital a isocrona máxima recomendada.

7. Cobertura Global en Castilla – La Mancha

Transporte Primario



Transporte Interhospitalario



VII. DECISIÓN DEL TIPO DE RECURSO DE TRANSPORTE SANITARIO

Dicha decisión compete al personal de coordinación del SAU-112 (enfermero o médico coordinador) que, en base a la información clínica recabada en la activación inicial, aplicará el procedimiento de respuesta vigente en dicho centro, modificando ésta en virtud a la priorización del tiempo del traslado, siempre bajo criterios de seguridad clínica. A efectos prácticos, se apoyará en la Escala de Transporte Sanitario (ver anexo A3).

- En puntuaciones < 3 se considerará la posibilidad de realizar el transporte en una ambulancia de transporte de urgencias o en una de soporte vital básico.
- En puntuaciones ≥ 3 se considerará la opción de realizar el transporte en una ambulancia de soporte vital básico con enfermería o un soporte vital avanzado.
- Las puntuaciones > 6 indican la necesidad de realizar el transporte sanitario asistido por médico y enfermera.

Cuando sea posible, el paciente irá acompañado por un familiar (o cuidador) que conozca los antecedentes médicos, aporte datos sobre el proceso actual y pueda prestar el consentimiento para el tratamiento en casos especiales. Si no es posible que el paciente venga acompañado de un familiar (o cuidador), al menos debe existir la posibilidad de contactar telefónicamente con el familiar o cuidador de forma directa, o a través del SAU-112.

VIII. CUIDADOS DEL PACIENTE, TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS Y RECOMENDACIONES TERAPÉUTICAS

Tanto para el código intrahospitalario, como para el 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 - 40 º.
- 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 del mismo 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.
- Si está disponible un **coagulómetro** comprobar INR < 1´7.
- **Extraer analítica**, que incluya hemograma, bioquímica y coagulación. En el caso del código extrahospitalario, a la llegada del paciente al hospital, se tramitará la analítica aportada por el equipo sanitario del recurso de transporte. En ambos casos, la analítica será tramitada con carácter de urgencia, lo que será explícitamente manifestado a los Servicios competentes (Análisis Clínicos y Hematología).
- Colocación de **vía venosa periférica** de calibre óptimo y en una localización que permita valorar la focalidad neurológica.
- **Suero salino** de mantenimiento. No administrar sueros glucosados (salvo si hipoglucemia).
- Obtener **ECG impreso** de 12 derivaciones. En el código intrahospitalario con paciente al que no se le ha efectuado previamente ECG se realizará éste siempre que no retrase el estudio de imagen.
- **NO** realizar **punciones arteriales**, ni colocar **vías centrales**.
- NO administrar **medicación intramuscular**.
- NO realizar **sondaje vesical**, excepto por presencia de retención urinaria o necesidad de monitorizar diuresis.
- 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 atendiendo a su nivel específico de triage y a lo pactado en cada uno de los hospitales:

Para poder transferir al enfermo en las mejores condiciones posibles, es recomendable **iniciar tratamiento** en los siguientes casos:

- **Si TAS > 185 mmHg o TAD > 105 mmHg**: Labetalol 10 a 20mg en 1-2 minutos. Si está contraindicado el labetalol puede usarse urapidilo 25 mg en bolo i.v.. 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 > 37,5ºC**: 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** (insulina rápida i.v. si presenta hiperglucemia, soluciones glucosadas si presenta hipoglucemia).
- **No administrar AAS ni heparinas**.

TRANSFERENCIA DEL PACIENTE EN EL HOSPITAL

A la llegada al hospital (Urgencias) se debe realizar lo siguiente:

- Aportar toda la información clínica relevante, especialmente la hora de inicio de los síntomas.
- Realizar y entregar una copia de la hoja de valoración de activación de código ictus (Anexo A3).

- Informar de las incidencias del traslado.
- Entregar tubos de analítica y ECG impreso (si se han obtenido).
- Si el familiar o cuidador no está presente facilitar el teléfono de contacto.
- Facilitar los datos del paciente a Admisión de Urgencias.

SOLICITUD DE PRUEBA DE NEUROIMAGEN

En el **código extrahospitalario** que precise prueba de imagen, al no disponer de ella previamente, el neurólogo, tras la activación efectiva del código, contactará con el Servicio de Radiodiagnóstico comunicando la existencia de un caso y el tiempo estimado de llegada al hospital.

En el **código intrahospitalario**, el médico responsable del paciente o el neurólogo comunicarán la activación del código al Servicio de Radiodiagnóstico y la necesidad inmediata de realizar la prueba de imagen diagnóstica. El diagnóstico por imagen debe ser efectuado en los primeros 30 minutos de la llegada del paciente al hospital. El médico responsable del paciente activará los medios de movilización precisos para garantizar el traslado inmediato del paciente hasta el servicio de radiodiagnóstico.

Se indica inicialmente un estudio de **TAC CRANEAL URGENTE** sin contraste (a 5 mm en fosa posterior) para confirmar que no se trata de una hemorragia cerebral y no aparecen signos de infarto extenso. El estudio de **NEUROIMAGEN AVANZADA** (angio-TAC y/o TAC de perfusión) se indicará en pacientes seleccionados:

Se debe realizar necesariamente una **ANGIO-TAC craneal urgente** en los siguientes casos (salvo contraindicación para la administración de contraste yodado, o que el neurólogo desestime la prueba por motivo justificado):

1. En ictus isquémico de menos de 3 horas de evolución y puntuación mayor de 10 en la escala NIHSS.
2. En ictus isquémico de 3 a 6 horas de evolución cuando exista posibilidad de incluirlo para tratamiento con fibrinolisis intravenosa o trombectomia mecánica según los casos.
3. Sospecha de oclusión aguda de la arteria basilar.
4. En todo paciente en el que se plantee trombectomía mecánica (de rescate o primaria).
5. En otros casos cuando la técnica sea necesaria para decidir el tratamiento y por indicación justificada del neurólogo.

Se recomienda realizar **TAC DE PERFUSIÓN craneal urgente** en los siguientes casos (salvo contraindicación para la administración de contraste yodado), siempre que la técnica esté disponible en el centro y a solicitud del neurólogo.

1. En ictus isquémico de 3 a 6 horas de evolución cuando exista la posibilidad de incluirlo para tratamiento con fibrinolisis intravenosa o trombectomia mecánica según los casos.
2. En ictus isquémico del despertar o de tiempo de inicio desconocido si se considera tratamiento fibrinolítico.
3. En todo paciente en el que se plantee trombectomía mecánica (de rescate o primaria). En este caso se realizará la TAC de perfusión **en el centro destino donde se remite para trombectomía.**
4. En otros casos cuando la técnica sea necesaria para decidir el tratamiento y por indicación justificada del neurólogo.

Se recomienda realizar **un ESTUDIO NEUROSONOLÓGICO con doppler transcraneal urgente** en el ictus isquémico agudo, por un neurólogo experto, siempre que esté disponible en el centro, con el fin de valorar la hemodinámica cerebral, comprobar la presencia de oclusión arterial aguda y monitorizar la recanalización o reoclusión del vaso.

IX. INDICACIÓN DE ESTRATEGIA DE REPERFUSIÓN Y DESTINO DEL PACIENTE

Una vez realizado el diagnóstico por imagen del paciente, el neurólogo debe considerar la indicación de la estrategia de reperfusión más adecuada al paciente:

1. CRITERIOS DE INDICACIÓN PARA TRATAMIENTO TROMBOLÍTICO INTRAVENOSO

CRITERIOS DE INCLUSIÓN ABSOLUTOS

- Diagnóstico clínico de ictus isquémico.
- Intervalo entre el inicio de los síntomas e inicio de trombólisis i.v. de 4'5 horas o menos.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN RELATIVOS

- Edad comprendida entre 18 y 80 años, ambos inclusive.
- Gravedad de ictus moderada-grave: NIHSS entre 4 y 24 incluidos.

El paciente tendrá indicación de trombólisis iv, cuando cumpla todos los criterios de indicación y no presente alguna contraindicación farmacológica para trombólisis iv. Los criterios de gravedad y temporalidad quedan a juicio del facultativo que administra el tratamiento fibrinolítico.

Una vez que se han comprobado los criterios de indicación y contraindicación para el tratamiento fibrinolítico intravenoso, si éste está indicado se procederá a administrarlo de inmediato.

2. CRITERIOS DE INDICACIÓN PARA TRATAMIENTO DE TROMBECTOMÍA MECÁNICA:

Si no procede el tratamiento trombolítico intravenoso se valorará si se cumplen los criterios para el tratamiento de trombectomía mecánica siguiendo el protocolo correspondiente.

Una vez finalizado el procedimiento, el paciente será remitido a su centro de origen en el menor tiempo posible (salvo inestabilidad clínica, se hará al día siguiente).

Si no procede el tratamiento fibrinolítico intravenoso ni tampoco el tratamiento de rescate intraarterial se procederá a la desactivación del código ictus intrahospitalario y el paciente seguirá el procedimiento habitual para el caso de ictus no fibrinolisados.

3. DESTINO DEL PACIENTE

- Si queda diagnosticado de **ictus hemorrágico o de cualquier otra lesión** no relacionada con la patología cerebrovascular isquémica, se comunicará al especialista responsable de su ingreso en hospitalización.
- Si queda diagnosticado de **ictus isquémico, pero no tuviera criterios de indicación de terapias de reperfusión cerebral**, se considerará su ingreso en hospitalización a cargo del Servicio de Neurología (si el hospital dispone de unidad de ictus, lo hará preferentemente allí). También cabe considerar su ingreso en hospitalización a cargo de otros Servicios (p.ej: Geriatría), si así fuese recomendado por su situación basal y/o clínica.
- Si tiene **indicación de trombólisis intravenosa**, se trasladará el paciente al área del hospital en que esté indicada ésta (según cada hospital), asegurando que el inicio de perfusión del trombolítico no difiera más de 30 minutos desde el diagnóstico por imagen y no más de 60 minutos desde la llegada del paciente al hospital. El paciente quedará ingresado, según los casos, en la unidad de ictus o en la ubicación que cada hospital considere para ello, en el caso de hospitales con equipos de ictus.
- Si tuviera indicación de **trombólisis endovascular y el hospital estuviera capacitado**

para ello, el neurólogo activará al personal específico para este tratamiento, quedando en paciente en el área de radiodiagnóstico a la espera del procedimiento y recibiendo la continuidad de cuidados manifestada en el Servicio de Urgencias. Tras el procedimiento endovascular, el paciente será ingresado, según quede recomendado en función de la situación clínica, en la unidad de ictus ó en medicina intensiva/reanimación.

- Si tuviera indicación de **trombólisis endovascular y el hospital no estuviera capacitado para ello**, el neurólogo emisor podrá contactar directamente con el neurólogo del centro receptor para presentar el caso y posteriormente realizará una activación inicial del código extrahospitalario, llamando al SAU-112. También podrá optar por contactar con el neurólogo receptor a través del SAU-112, desde donde ser realizará una "conferencia telefónica a tres" en la que se presentará el caso y quedará activado efectivamente el código. En todo caso, siempre será imprescindible el conocimiento y aceptación del caso por parte del neurólogo de guardia del centro receptor. En el centro emisor se obtendrá el consentimiento informado del paciente y/o representantes legales para realizar dicho traslado, sin que esto implique que el paciente vaya a poder recibir finalmente la trombectomía mecánica, pues se precisará una nueva evaluación de la situación clínica a la llegada al centro receptor y la potencial realización de pruebas complementarias favorables. El neurólogo del centro receptor, en el momento de la notificación de traslado, se encargará de comunicar el caso al médico intervencionista y al resto de personal necesario para la realización del procedimiento endovascular. De la activación efectiva del código, se derivará la gestión del transporte interhospitalario con criterio de emergencia.

4. REGRESO DEL PACIENTE A SU HOSPITAL DE REFERENCIA

Se aplica a aquellos pacientes que, en virtud a la activación de un código ictus, sean trasladados a un hospital que no es el suyo de referencia:

- Si, por el motivo que fuere, el paciente **no recibiera finalmente trombólisis intravenosa o trombectomía**, regresará a su hospital de referencia tan pronto como lo recomiende la estabilización de su situación clínica. La solicitud de transporte sanitario se efectuará siguiendo lo contemplado en el procedimiento regional de transporte interhospitalario. A efectos prácticos podría ser recomendable que se demorase dicho traslado hasta que el paciente obtuviera una puntuación en la Escala de Transporte inferior a 3 (ver anexo A3).
- Aquellos pacientes que **reciban trombólisis intravenosa**, permanecerán ingresados en el hospital (unidad de ictus o Servicio de Neurología) hasta que la situación clínica así lo recomiende, siendo entonces tramitada su regreso al hospital de referencia, siguiendo lo contemplado en el procedimiento regional de transporte interhospitalario. En todo caso, siempre deben cumplirse las condiciones que aconsejen el alta del paciente desde la unidad de ictus o su equivalente en el caso de hospitales que no dispongan de ésta. A efectos prácticos podría ser recomendable que se demorase dicho traslado hasta que el paciente obtuviera una puntuación en la Escala de Transporte igual o inferior a 3.
- Aquellos pacientes que **reciban trombectomía mecánica**, una vez finalizado el procedimiento, regresarán a su hospital de referencia tan pronto como lo recomiende la estabilización de su situación clínica, y siguiendo lo contemplado en el procedimiento regional de transporte interhospitalario. A

efectos prácticos, podría ser recomendable que se demorase dicho traslado hasta que el paciente obtuviera una puntuación en la Escala de Transporte igual o inferior a 6.

X. PAUTA DE FIBRINOLISIS INTRAVENOSA CON rt-PA

- **Infusión de rt-PA** (alteplase, Actilyse): dosis total 0.9 mg/kg de peso, sin sobrepasar nunca los 90 mg.
  - — El 10% de la dosis total se administra en bolo en 1 minuto.
  - — Si no aparece reacción alérgica, a los 5 minutos se inicia la perfusión del resto de la dosis en bomba durante 1 hora.
- **Monitorizar la Tensión Arterial:** Situar el manguito de presión en el brazo contralateral al que se realiza la infusión.
  - — Cada 15 minutos durante las 2 primeras horas de inicio de la trombólisis;
  - — Cada 30 minutos durante las siguientes 6 horas.
  - — Cada 60 minutos hasta completar las primeras 24 horas.
- **Evaluar el déficit neurológico** mediante la escala NIHSS a las 2 horas de inicio del tratamiento y a las 24 horas.
- En caso de cefalea intensa, hipertensión arterial aguda, nauseas y vómitos o disminución del nivel de consciencia, o empeoramiento de la focalidad neurológica, **detener la infusión y solicitar TC craneal urgente**.

XI. PAUTAS A SEGUIR EN LAS PRIMERAS 24 HORAS EN LA FIBRINOLISIS INTRAVENOSA

- Reposo en cama, elevada unos 40º por encima de la horizontal.
- **Dieta** absoluta las primeras 24 horas (relativo, según datos clínicos).
- **Oxigenoterapia** por gafas nasales a 2 l/min si SatO2 en pulsioxímetro < 92%.
- **No colocar sondaje** nasogástrico ni sondaje urinario en las primeras 12 horas (sobre todo durante la infusión y en los primeros 30 minutos después de la infusión) salvo que sea absolutamente necesario (por ejemplo en caso de globo vesical con elevación de TA mantenida).
- **Evitar punciones arteriales** o en localizaciones de difícil compresión.
- Evaluar **orina, heces, contenido gástrico u otras secreciones** en busca de material hemático. Registrar la TA y solicitar hematocrito si hay evidencia de sangrado.
- **Monitor de Tensión Arterial**. Control de TA cada 15 minutos durante las dos primeras horas tras el inicio de la infusión de rt-PA, cada 30 minutos en las 6 horas siguientes y cada hora las siguientes 16 horas.
- **Frecuencia cardiaca** cada 4 horas durante las primeras 24 horas.
- **Monitorización ECG**.
- Control de **temperatura corporal** cada 4 horas durante las primeras 24 horas. Si tª > 37,5º sacar hemocultivos y urocultivos y administrar 1 gramo de paracetamol 1gr iv diluido en 50 ml de suero fisiológico (pautado cada 8 horas si persiste febrícula/fiebre).
- Determinaciones de **glucemia capilar** según el protocolo del centro.
- **Sueroterapia** con suero fisiológico o glucosalino a través de una vía periférica de 18-20

G. Valorar suero glucosado según los casos (p.ej: diabético con necesidad de insulina intravenosa o hipoglucemia).

- **Profilaxis de hemorragia digestiva** con un Inhibidor de la Bomba de Protones, administrado por vía i.v.
- **Avisar al neurólogo de guardia** si existe nuevo deterioro neurológico, evidencia de sangrado o alteración de las constantes fuera del siguiente rango: TAS > 185 o TAS < 95. TAD >110 o TAD < 60. Pulso < 50, Tª > 37,0º.
- **No administrar AAS, anticoagulantes orales ni heparinas** hasta salvo indicación del neurólogo y previa realización de TAC de control que descarte la transformación hemorrágica.
- Se recomienda **TAC craneal de control** a las 24 ± 2 horas salvo en casos seleccionados.

XII. PAUTAS A SEGUIR EN EL TRANSPORTE INTERHOSPITALARIO DEL PACIENTE AL QUE SE HA ADMINISTRADO TROMBÓLISIS INTRAVENOSA

El paciente debe llegar al centro de referencia lo más pronto posible, por lo que en caso de estar recibiendo la perfusión de rtPa iv, ésta se completará durante dicho traslado. El personal de enfermería del centro emisor indicará las pautas para completar la perfusión iniciada.

A las consideraciones generales se añadirá:

- A todos los pacientes **se les administrará suero** salino fisiológico a 21 ml/hora por vía periférica 18-20G. En caso de DM, será suero glucosalino. En ambos casos se administrará insulina sc en el centro emisor, y previo al traslado según la siguiente pauta:
  - Glucemia ≤ 140 mg/dL: 0 unidades
  - 141-200: 4 unidades
  - 201-250: 7 unidades
  - 251-300: 10 unidades
  - 301-350: 13 unidades
  - > 350: valorar control de la glucemia antes del traslado
- A todos los pacientes se les administrará **tratamiento antiemético iv profiláctico** (pej: metoclopramida 1 ampolla iv).
- En caso de **TAS ≥ 185 o TAD ≥ 105**, repetida en dos mediciones separadas 10 minutos:
  - Se descartarán causas desencadenantes (ansiedad del paciente, desarrollo de globo vesical).
  - En ausencia de desencadenantes se administrará un primer bolo de **labetalol** (10 mg) o **urapidilo** (25 mg), que se repetirá hasta un total de 3 veces cada 15 minutos en caso de permanecer la TA por encima de los límites indicados. No es esperable un traslado mayor a este tiempo, por lo que no se precisa describir más medidas.
- Si el paciente parte con un bajo nivel de consciencia se procederá a la intubación según los criterios generales (esto solo es planteable en los pacientes con oclusión de la arteria basilar si cumplen los criterios generales de traslado indicados al respecto).

XIII. CONTROL DE CALIDAD DEL CÓDIGO ICTUS

Se consideran los siguientes indicadores primarios del proceso:

Tabla 4. Relación de indicadores de calidad

INDICADOR	ESTÁNDAR
Tiempo de demora desde inicio de síntomas hasta alerta sanitaria al 112	No
- Tiempo de asistencia 112 hasta puerta del hospital - Tasa de pacientes con tiempo de asistencia hasta puerta del hospital < 80 minutos	≤ 80 minutos 90 %
- Tiempo de traslado al hospital - Tasa de pacientes con tiempo de traslado al hospital < 60 minutos	≤ 60 minutos 90 %
Tiempo de llegada al hospital a realización de TAC.	≤ 30 minutos
- Tiempo de llegada al hospital hasta aguja - Tasa de pacientes con tiempo de llegada al hospital hasta aguja menor de 60 minutos.	≤ 60 minutos 90 %
- Tiempo inicio de síntomas a llegada al hospital - Tasa de pacientes con tiempo de inicio de síntomas a llegada al hospital menor de 210 minutos.	≤ 210 min (3 y ½ horas) 100 %
Tiempo de inicio de síntomas a aguja	≤ 270 min (4 y ½ horas)
Tasa de trombólisis intravenosas efectivas	≥ 50 %
Tasa de trombólisis intravenosas efectivas al alta del paciente	≥ 50 %
Tasa de realización de trombectomías mecánicas indicadas	≥ 95 %
Tasa de trombectomías mecánicas efectivas	≥ 40 %
Tasa de trombectomías mecánicas efectivas al alta del paciente	≥ 40 %
Tasa de mortalidad total	≤ 15 %
Tasa de mortalidad en pacientes trombolisados	≤ 10 %
Tasa de mortalidad en pacientes en los que se ha hecho trombectomía mecánica	≤30 %
Tasa de hemorragia sintomática en pacientes no trombolisados	≤ 1 %
Tasa de hemorragia sintomática en pacientes trombolisados	≤ 5 %

NOMBRE	TIEMPO DE DEMORA DESDE INICIO DE SÍNTOMAS HASTA ALERTA SANITARIA AL 112
DESCRIPCIÓN	Tiempo, en minutos, que transcurre desde el inicio de los síntomas hasta que el paciente solicita ayuda al 112.
PROPÓSITO	Medir el tiempo que la población tarda en solicitar atención ante síntomas sugestivos de ictus, a efectos de conocer la percepción de urgencia en la población.
TIPO DE INDICADOR	Proceso (observacional)
FÓRMULA	$\frac{\sum \text{tiempo transcurrido entre inicio síntomas y llamada al 112 en código ictus con activación inicial}}{\text{Total Códigos ictus de activación inicial por el 112}}$
DEFINICIÓN DE NUMERADOR	Inicio de síntomas: hora en la que se aprecia la sintomatología por el alertante. Solicitud de ayuda al 112: hora en la que se recibe la llamada en el 112
DEFINICIÓN DE DENOMINADOR	Todos los códigos ictus con activación inicial por el 112.
EXCEPCIONES	
FUENTE DE NUMERADOR	Sistema de información 112
FUENTE DE DENOMINADOR	Sistema de información 112
ESTANDAR	

NOMBRE	TIEMPO DE ASISTENCIA 112 A PUERTA DE HOSPITAL
DESCRIPCIÓN	Tiempo, en minutos, que transcurren desde la asistencia al paciente por el 112 hasta llegada al hospital.
PROPÓSITO	Todos los pacientes deberían llegar al hospital de referencia en ictus en menos de 80 minutos desde que son atendidos por el primer sanitario del 112.
TIPO DE INDICADOR	Resultado
FÓRMULA	$\frac{\sum \text{tiempo en minutos que transcurren desde la asistencia al paciente por el 112 hasta llegada al hospital}}{\text{Total Códigos ictus 112}}$
DEFINICIÓN DE NUMERADOR	Tiempo de asistencia: momento en que el paciente es atendido por el primer sanitario del 112. Llegada al hospital: vehículo de traslado se detiene en destino, dentro del recinto hospitalario.
DEFINICIÓN DE DENOMINADOR	
EXCEPCIONES	
FUENTE DE NUMERADOR	Sistema de información 112
FUENTE DE DENOMINADOR	Sistema de información 112
ESTANDAR	Menos de 80 minutos

NOMBRE	TASA DE PACIENTES CON TIEMPO DE ASISTENCIA 112 A PUERTA DE HOSPITAL INFERIOR A 80 MINUTOS
DESCRIPCIÓN	Porcentaje de pacientes con código ictus que llegan al hospital tras la atención por el primer sanitario del 112 en 80 minutos o menos.
PROPÓSITO	Todos los pacientes deberían llegar al hospital de referencia en ictus en menos de 80 minutos desde que son atendidos por el primer sanitario del 112.
TIPO DE INDICADOR	RESULTADO
FÓRMULA	$\frac{\text{Nº de pacientes con código ictus cuyo tiempo de asistencia 112 – puerta del hospital es igual o inferior a 80 minutos} \times 100}{\text{Total Códigos ictus 112}}$
DEFINICIÓN DE NUMERADOR	Tiempo de asistencia: momento en que el paciente es atendido por el primer sanitario del 112. Llegada al hospital: vehículo de traslado se detiene en destino, dentro del recinto hospitalario.
DEFINICIÓN DE DENOMINADOR	
EXCEPCIONES	
FUENTE DE NUMERADOR	Sistema de información 112
FUENTE DE DENOMINADOR	Sistema de información 112
ESTANDAR	90 %

NOMBRE	TIEMPO DE TRASLADO AL HOSPITAL
DESCRIPCIÓN	Tiempo, en minutos, que transcurren desde el inicio de traslado de un paciente con código ictus activado, hasta su llegada al hospital
PROPÓSITO	Todos los pacientes deberían llegar al hospital de referencia en ictus en menos de 60 minutos desde que se inicia su transporte sanitario
TIPO DE INDICADOR	RESULTADO
FÓRMULA	$\frac{\sum \text{tiempo inicio de traslado 112 - llegada al hospital}}{\text{Códigos ictus activados por 112}}$
DEFINICIÓN DE NUMERADOR	Inicio de traslado: inicio de traslado con paciente en vehículo sanitario. Llegada al hospital: vehículo de traslado se detiene en destino, dentro del recinto hospitalario.
DEFINICIÓN DE DENOMINADOR	
EXCEPCIONES	Paciente en el que se anula en código ictus
FUENTE DE NUMERADOR	Sistema de información 112
FUENTE DE DENOMINADOR	Sistema de información 112
ESTANDAR	Menos de 60 minutos

NOMBRE	TASA DE PACIENTES CON TIEMPO DE TRASLADO INFERIOR A 60 MINUTOS
DESCRIPCIÓN	Porcentaje de pacientes con código ictus que llegan al hospital tras el inicio de traslado en 60 minutos o menos.
PROPÓSITO	Todos los pacientes deberían llegar al hospital de referencia en ictus en menos de 60 minutos desde que se inicia su traslado sanitario por el 112
TIPO DE INDICADOR	RESULTADO
FÓRMULA	$\frac{\text{Nº de pacientes con código ictus cuyo tiempo de traslado es igual o inferior a 60 minutos x 100}}{\text{Total Códigos ictus 112}}$
DEFINICIÓN DE NUMERADOR	Inicio de traslado : inicio de traslado con paciente en vehículo sanitario Llegada al hospital: vehículo de traslado se detiene en destino, dentro del recinto hospitalario.
DEFINICIÓN DE DENOMINADOR	
EXCEPCIONES	
FUENTE DE NUMERADOR	Sistema de información 112
FUENTE DE DENOMINADOR	Sistema de información 112
ESTANDAR	90 %

NOMBRE	TIEMPO DE LLEGADA AL HOSPITAL - REALIZACIÓN DE TAC
DESCRIPCIÓN	Tiempo de demora para la realización de un TAC craneal desde su llegada al Hospital
PROPÓSITO	Todos los pacientes que llegan al hospital deben realizarse un TAC craneal en menos de 30 minutos.
TIPO DE INDICADOR	RESULTADO
FÓRMULA	$\frac{\sum \text{tiempos de realización de TAC craneal desde llegada al hospital}}{\text{Códigos ictus intrahospitalarios confirmados por neurólogo}}$
DEFINICIÓN DE NUMERADOR	Realización de TAC craneal: Hora que figura en la primera toma del TAC Llegada al hospital: hora de llegada registrada por admisión.
DEFINICIÓN DE DENOMINADOR	
EXCEPCIONES	Códigos ictus intrahospitalarios de paciente ingresado previamente en planta
FUENTE DE NUMERADOR	Neurología e Historia del paciente
FUENTE DE DENOMINADOR	Neurología e Historia del paciente
ESTANDAR	≤ 30 minutos

NOMBRE	TIEMPO LLEGADA HOSPITAL - AGUJA
DESCRIPCIÓN	Tiempo de inicio de trombólisis iv en los pacientes en los que está indicada desde su llegada al hospital
PROPÓSITO	Todos los pacientes que llegan al hospital con indicación de ser tratados con trombólisis iv deben recibir dicho tratamiento en menos de 60 minutos desde su llegada.
TIPO DE INDICADOR	RESULTADO
FÓRMULA	$\frac{\sum \text{tiempos de inicio de trombólisis iv en los pacientes en los que está indicado desde llegada al hospital}}{\text{Códigos ictus intrahospitalarios confirmados por neurólogo con indicación de trombólisis iv}}$
DEFINICIÓN DE NUMERADOR	Llegada al hospital: hora de llegada registrada por admisión. Inicio de trombólisis iv: Hora que figura en hoja de administración de enfermeria.
DEFINICIÓN DE DENOMINADOR	
EXCEPCIONES	
FUENTE DE NUMERADOR	Neurología e Historia del paciente (hoja de enfermería)
FUENTE DE DENOMINADOR	Neurología e Historia del paciente
ESTANDAR	≤ 60 minutos

NOMBRE	TASA DE PACIENTES CON CÓDIGO ICTUS EN LOS QUE SE CUMPLE EL OBJETIVO DE TIEMPO DE LLEGADA HOSPITAL-AGUJA
DESCRIPCIÓN	% de pacientes que inician la trombólisis iv en 60 minutos o menos desde su llegada al hospital
PROPÓSITO	Todos los pacientes que llegan al hospital con indicación de ser tratados con trombólisis iv deben recibir dicho tratamiento en de 60 minutos o menos desde su llegada.
TIPO DE INDICADOR	RESULTADO
FÓRMULA	$\frac{\text{Nº de pacientes que teniendo la indicación para ello inician el tratamiento en 60 minutos o menos desde su llegada al hospital X 100}}{\text{Códigos ictus intrahospitalarios confirmados por neurólogo con indicación de trombólisis iv}}$
DEFINICIÓN DE NUMERADOR	inicio de trombólisis iv: Hora que figura en hoja de administración de enfermeria. Llegada al hospital: hora de llegada registrada por admisión.
DEFINICIÓN DE DENOMINADOR	
EXCEPCIONES	
FUENTE DE NUMERADOR	Neurología e Historia del paciente (hoja de enfermería)
FUENTE DE DENOMINADOR	Neurología e Historia del paciente
ESTANDAR	90 %

NOMBRE	TIEMPO INICIO SÍNTOMAS - LLEGADA HOSPITAL
DESCRIPCIÓN	Tiempo en minutos trascurrido desde inicio de síntomas hasta llegada al hospital de los ictus activados.
PROPÓSITO	Es objetivo general que el paciente llegue al hospital en menos de 3 horas y media desde el inicio de los síntomas. Se calcularán los tiempos globales y los específicos para extra e intrahospitalario
TIPO DE INDICADOR	RESULTADO
FÓRMULA	$\frac{\sum \text{tiempos de inicio inicio de síntomas hasta llegada al hospital}}{\text{Códigos ictus activados}}$
DEFINICIÓN DE NUMERADOR	Inicio de síntomas: hora en la que se aprecia la sintomatología por el alertante. Llegada al hospital para códigos extrahospitalarios: cuando el vehículo de traslado se detiene en destino, dentro del recinto hospitalario. Para códigos ictus intrahospitalarios hora de admisión en urgencias
DEFINICIÓN DE DENOMINADOR	
EXCEPCIONES	
FUENTE DE NUMERADOR	Sistema de información 112 para c. extrahospitalario Historia del paciente para c. intrahospitalario
FUENTE DE DENOMINADOR	Sistema de Información 112 para c. extrahospitalario Historia del paciente para c. intrahospitalario
ESTANDAR	≤ 210 minutos (3 horas y media)

NOMBRE	TASA DE PACIENTES EN LOS QUE SE CUMPLE EL OBJETIVO DE TIEMPO DE LLEGADA AL HOSPITAL DESDE INICIO DE SINTOMAS
DESCRIPCIÓN	Tiempo en minutos trascurrido desde inicio de síntomas hasta llegada al hospital de los ictus activados.
PROPÓSITO	Es objetivo general que el paciente llegue al hospital en menos de 3 horas y media desde el inicio de los síntomas. Se calcularán las tasas globales y las específicos para extra e intrahospitalario
TIPO DE INDICADOR	RESULTADO
FÓRMULA	$\frac{\text{Nº de pacientes con código ictus que cumplen el objetivo de tiempo de llegada al hospital desde inicio de síntomas x 100}}{\text{Códigos ictus activados}}$
DEFINICIÓN DE NUMERADOR	Inicio de síntomas: hora en la que se aprecia la sintomatología por el alertante. Llegada al hospital para códigos extrahospitalarios cuando el vehículo de traslado se detiene en destino, dentro del recinto hospitalario. Para códigos ictus intrahospitalarios hora de admisión en urgencias
DEFINICIÓN DE DENOMINADOR	
EXCEPCIONES	
FUENTE DE NUMERADOR	Sistema de información 112 para c. extrahospitalario Historia del paciente para c. intrahospitalario
FUENTE DE DENOMINADOR	Sistema de información 112 para c. extrahospitalario Historia del paciente para c. intrahospitalario
ESTANDAR	100%

NOMBRE	TIEMPO INICIO DE LOS SÍNTOMAS - AGUJA.
DESCRIPCIÓN	Tiempo en minutos trascurrido desde inicio de síntomas hasta la administración del fármaco trombolítico por vía iv
PROPÓSITO	Todos los pacientes con indicación de ser tratados con trombólisis iv deben recibir dicho tratamiento en menos de 270 minutos desde el inicio de los síntomas. Se calcularán los tiempos globales y los específicos para extra e intrahospitalario
TIPO DE INDICADOR	RESULTADO
FÓRMULA	$\frac{\sum \text{Tiempos en minutos trascurrido desde inicio de síntomas hasta realización de trombólisis iv en los pacientes en los que está indicado .}}{\text{Códigos ictus intrahospitalarios confirmados por neurólogo con indicación de trombólisis iv}}$
DEFINICIÓN DE NUMERADOR	Inicio de síntomas: hora en la que se aprecia la sintomatología por el alertante. Inicio de trombólisis iv: Hora que figura en hoja de administración de enfermeria.
DEFINICIÓN DE DENOMINADOR	
EXCEPCIONES	
FUENTE DE NUMERADOR	Sistema de información 112 para c. extrahospitalario Historia del paciente para c. intrahospitalario
FUENTE DE DENOMINADOR	Historia del paciente (hoja de enfermería).
ESTANDAR	≤ 270 minutos (4 horas y media)

NOMBRE	TASA DE TROMBÓLISIS IV EFECTIVAS
DESCRIPCIÓN	Proporción de trombólisis iv que resultan efectivas frente al total de casos tratados
PROPÓSITO	Este indicador mediría la eficacia del tratamiento recanalizador.
TIPO DE INDICADOR	RESULTADO
FÓRMULA	$\frac{\text{Nº de pacientes en los que la trombólisis ha sido efectiva a las 24 horas}}{\text{Nº de pacientes en los que se ha realizado trombólisis}} \times 100$
DEFINICIÓN DE NUMERADOR	Para que una trombólisis sea efectiva, el paciente debe haber mejorado en 4 puntos en la NIHSS o quedar con NIHSS 1 o 0 a las 24 horas del procedimiento.
DEFINICIÓN DE DENOMINADOR	
EXCEPCIONES	
FUENTE DE NUMERADOR	Neurología e Historia del paciente
FUENTE DE DENOMINADOR	Neurología e Historia del paciente
ESTANDAR	> 50 %

NOMBRE	**TASA DE TROMBÓLISIS IV EFECTIVAS MEDIDAS AL ALTA HOSPITALARIA DEL PACIENTE**
DESCRIPCIÓN	Proporción de trombólisis iv que resultan efectivas en el momento del alta hospitalaria del paciente, frente al total de casos tratados.
PROPÓSITO	Este indicador mediría la eficacia de todo el procedimiento, tanto la trombólisis como los cuidados especiales en estos pacientes
TIPO DE INDICADOR	RESULTADO
FÓRMULA	$\frac{\text{Nº de pacientes en los que la trombólisis ha sido efectiva al alta hospitalaria del paciente x 100}}{\text{Nº de pacientes en los que se ha realizado trombólisis}}$
DEFINICIÓN DE NUMERADOR	Para que una trombólisis sea efectiva, el paciente debe haber mejorado en 10 puntos en la NIHSS o quedar con NIHSS 1 o 0 a las 24 horas del procedimiento.
DEFINICIÓN DE DENOMINADOR	
EXCEPCIONES	
FUENTE DE NUMERADOR	Neurología e Historia del paciente
FUENTE DE DENOMINADOR	Neurología e Historia del paciente
ESTANDAR	≥ 50 %

NOMBRE	**TASA DE REALIZACIÓN DE TROMBECTOMÍAS MECÁNICAS INDICADAS**
DESCRIPCIÓN	Relación entre el número de trombectomías mecánicas efectuadas en relación con los procedimientos que hubieran estado indicados.
PROPÓSITO	Todos los pacientes con criterios de indicación de trombectomía mecánica deberían ser tratados con ella.
TIPO DE INDICADOR	RESULTADO
FÓRMULA	$\frac{\text{Nº de pacientes en los que se ha realizado trombectomía mecánica x 100}}{\text{Nº de pacientes con criterios para trombectomía mecánica}}$
DEFINICIÓN DE NUMERADOR	
DEFINICIÓN DE DENOMINADOR	Ver criterios de indicación de trombectomía mecánica en el código ictus de CLM
EXCEPCIONES	
FUENTE DE NUMERADOR	Neurología e Historia del paciente
FUENTE DE DENOMINADOR	Neurología e Historia del paciente
ESTANDAR	> 95 %

NOMBRE	TASA DE TROMBECTOMÍAS MECÁNICAS EFECTIVAS
DESCRIPCIÓN	Proporción del total de trombectomías mecánicas efectuadas, que resultan efectivas a las 24 horas de su realización.
PROPÓSITO	Este indicador mediría la eficacia del tratamiento recanalizador a través de la trombectomía mecánica
TIPO DE INDICADOR	RESULTADO
FÓRMULA	$\frac{\text{Nº de pacientes en los que la trombectomía mecánica ha sido efectiva a las 24 horas} \times 100}{\text{Nº de pacientes en los que se ha realizado trombectomía mecánica}}$
DEFINICIÓN DE NUMERADOR	Para que una trombectomía mecánica sea efectiva, el paciente debe haber mejorado en 4 puntos en la NIHSS o quedar con NIHSS 1 o 0 a las 24 horas del procedimiento.
DEFINICIÓN DE DENOMINADOR	
EXCEPCIONES	
FUENTE DE NUMERADOR	Neurología e Historia del paciente
FUENTE DE DENOMINADOR	Neurología e Historia del paciente
ESTANDAR	> 40 %

NOMBRE	TASA DE TROMBECTOMÍAS MECÁNICAS EFECTIVAS MEDIDAS AL ALTA
DESCRIPCIÓN	Proporción del total de trombectomías mecánicas efectuadas, que resultan efectivas en el momento del alta hospitalaria del paciente.
PROPÓSITO	Este indicador mediría la eficacia de todo el procedimiento, tanto la trombectomía mecánica como los cuidados especiales en estos pacientes
TIPO DE INDICADOR	RESULTADO
FÓRMULA	$\frac{\text{Nº de pacientes en los que la trombectomía mecánica ha sido efectiva al alta hospitalaria del paciente} \times 100}{\text{Nº de pacientes en los que se ha realizado trombectomía mecánica}}$
DEFINICIÓN DE NUMERADOR	Para que una trombectomía mecánica sea efectiva, el paciente debe haber mejorado en 10 puntos en la NIHSS o quedar con NIHSS 1 o 0 a las 24 horas del procedimiento.
DEFINICIÓN DE DENOMINADOR	
EXCEPCIONES	
FUENTE DE NUMERADOR	Neurología e Historia del paciente
FUENTE DE DENOMINADOR	Neurología e Historia del paciente
ESTANDAR	> 40 %

NOMBRE	TASA DE MORTALIDAD TOTAL
DESCRIPCIÓN	Proporción del total de pacientes en los que se ha activado un código ictus, que fallecen posteriormente durante el ingreso hospitalario.
PROPÓSITO	Este indicador nos proporciona información, en términos de mortalidad, de la población afectada por un ictus y en los que se activa el código. Se calculará la tasa global y la específica para el código extra e intrahospitalario
TIPO DE INDICADOR	PROCESO (OBSERVACIONAL)
FÓRMULA	$\frac{\text{Nº de pacientes en los que se activó un código ictus y fallecen durante el ingreso x 100}}{\text{Nº de pacientes en los que se activó un código ictus}}$
DEFINICIÓN DE NUMERADOR	Pacientes con activación efectiva del código ictus que, sean o no posteriormente tratados con trombólisis o trombectomía mecánica, fallecen durante su ingreso hospitalario.
DEFINICIÓN DE DENOMINADOR	
EXCEPCIONES	
FUENTE DE NUMERADOR	Neurología e Historia del paciente
FUENTE DE DENOMINADOR	Neurología e Historia del paciente
ESTANDAR	≤15 %

NOMBRE	TASA DE MORTALIDAD EN PACIENTES TROMBOLISADOS
DESCRIPCIÓN	Proporción del total de pacientes en los que se ha activado un código ictus y que han sido trombolisados, que fallecen posteriormente durante el ingreso hospitalario.
PROPÓSITO	Este indicador nos proporciona información, en términos de mortalidad, de la eficacia del tratamiento trombolítico en la población afectada por un ictus.
TIPO DE INDICADOR	RESULTADO
FÓRMULA	$\frac{\text{Nº de pacientes en los que se activó un código ictus, son trombolisados iv y fallecen durante el ingreso x 100}}{\text{Nº de pacientes en los que se activó un código ictus y fueron trombolisados}}$
DEFINICIÓN DE NUMERADOR	
DEFINICIÓN DE DENOMINADOR	
EXCEPCIONES	
FUENTE DE NUMERADOR	Neurología e Historia del paciente
FUENTE DE DENOMINADOR	Neurología e Historia del paciente
ESTANDAR	≤ 10 %

NOMBRE	**TASA DE MORTALIDAD EN PACIENTES EN LOS QUE SE HA REALIZADO TROMBECTOMÍA MECÁNICA**
DESCRIPCIÓN	Proporción del total de pacientes en los que se ha activado un código ictus, en los que se realiza una trombectomía mecánica y que fallecen posteriormente durante el ingreso hospitalario.
PROPÓSITO	Este indicador nos proporciona información, en términos de mortalidad de la población afectada por un ictus y en los que se realiza trombectomía mecánica.
TIPO DE INDICADOR	RESULTADO
FÓRMULA	Nº de pacientes en los que se activó un código ictus, se realiza una trombectomía mecánica y fallecen durante el ingreso x 100 / Nº de pacientes en los que se activó un código ictus y se realiza una trombectomía mecánica
DEFINICIÓN DE NUMERADOR	
DEFINICIÓN DE DENOMINADOR	
EXCEPCIONES	
FUENTE DE NUMERADOR	Neurología e Historia del paciente
FUENTE DE DENOMINADOR	Neurología e Historia del paciente
ESTANDAR	≤30 %

NOMBRE	**TASA DE HEMORRAGIA SINTOMÁTICA EN PACIENTES NO TROMBOLISADOS**
DESCRIPCIÓN	Proporción de pacientes no trombolisados en los que activado el código ictus, que no reciben trombólisis iv y que sufren una transformación hemorrágica sintomática en las 36 horas siguientes al ingreso hospitalario.
PROPÓSITO	Este indicador nos proporciona información, en términos de morbilidad, de la población afectada por un ictus y que sufren una complicación no infrecuente.
TIPO DE INDICADOR	PROCESO (OBSERVACIONAL)
FÓRMULA	Nº de pacientes en los que se activa el código ictus, pero no reciben trombólisis iv y sufren transformación hemorrágica sintomática x 100 / Nº de pacientes en los que se activó un código ictus y no recibieron trombólisis.
DEFINICIÓN DE NUMERADOR	Transformación hemorrágica sintomática (PH1 o PH2): aquella que aumenta en cuatro puntos o más la NIHSS o produce el fallecimiento en las 36 horas posteriores al ingreso. PH1: Hemorragia parenquimatosa con sangre en <30% del área del infarto, pueden tener ligero efecto masa. PH2: Hemorragia parenquimatosa con sangre en >30% del área del infarto con efecto de masa evidente.
DEFINICIÓN DE DENOMINADOR	
EXCEPCIONES	
FUENTE DE NUMERADOR	Neurología e Historia del paciente
FUENTE DE DENOMINADOR	Neurología e Historia del paciente
ESTANDAR	≤ 1 %

NOMBRE	TASA DE HEMORRAGIA SINTOMÁTICA EN PACIENTES TROMBOLISADOS
DESCRIPCIÓN	Proporción de pacientes trombolisados que sufren una transformación hemorrágica sintomática en las 36 horas siguientes al tratamiento con trombólisis iv.
PROPÓSITO	Este indicador nos proporciona información, en términos de morbilidad, de la población afectada por un ictus y que sufren una complicación posiblemente asociada al tratamiento.
TIPO DE INDICADOR	RESULTADO
FÓRMULA	Nº de pacientes en los que se activa el código ictus, que reciben trombólisis iv y sufren transformación hemorrágica sintomática x 100 / Nº de pacientes en los que se activó un código ictus y recibieron trombólisis.
DEFINICIÓN DE NUMERADOR	Transformación hemorrágica sintomática (PH1 o PH2): aquella que aumenta en cuatro puntos o más la NIHSS o produce el fallecimiento en las 36 horas posteriores al tratamiento. PH1: Hemorragia parenquimatosa con sangre en <30% del área del infarto, pueden tener ligero efecto masa. PH2: Hemorragia parenquimatosa con sangre en >30% del área del infarto con efecto de masa evidente.
DEFINICIÓN DE DENOMINADOR	
EXCEPCIONES	
FUENTE DE NUMERADOR	Neurología e Historia del paciente
FUENTE DE DENOMINADOR	Neurología e Historia del paciente
ESTANDAR	≤ 5 %

XIV. GRUPO DE TRABAJO DE CÓDIGO ICTUS EN CASTILLA-LA MANCHA

GERENCIA DE URGENCIAS, EMERGENCIAS Y TRANSPORTE SANITARIO DEL SESCAM

- Raúl Canabal Berlanga, director médico.
- Montserrat Marcos Rodríguez, directora de enfermería.
- Luis Alberto Ambrosio Carrasco, médico coordinador CCU – 112.

GERENCIAS DE ÁREA INTEGRADAS - SERVICIOS DE NEUROLOGÍA DE HOSPITALES DEL SESCAM

Complejo Hospitalario de Albacete

- Tomás Segura Martín, jefe de servicio de neurología.
- Oscar Ayo Martín, neurólogo área neurovascular.
- Jorge García García, neurólogo área neurovascular.
- Francisco Hernández Fernández, neurólogo área Neurovascular.

Complejo Hospitalario de Toledo

- Carlos Marsal Alonso, jefe de servicio de neurología.
- José María Pinto Varela, jefe de servicio de radiodiagnóstico.
- Mar Morín Martín, neurólogo área neurovascular.

Hospital General La Mancha – Centro. Alcázar de San Juan

- Enrique Botia Paniagua, jefe de sección de neurología.
- Pablo del Saz Saucedo, neurólogo área neurovascular.
- Rafael Huertas Arroyo, neurólogo área neurovascular.
- Rafael García Ruíz, neurólogo área neurovascular.

Hospital General y Universitario de Ciudad Real

- Julia Vaamonde Gamo, jefe de sección de neurología.
- Amalia Hernández González, neuróloga área neurovascular.
- María Jesús Corrales Arroyo, neuróloga área neurovascular.
- Juan José Muñoz – Torrero Rodríguez, neurólogo área neurovascular.

Hospital Virgen de la Luz de Cuenca

- Alicia López Martínez, jefe de sección de neurología.
- Félix González Martínez, neurólogo área neurovascular.

Hospital General y 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

- Juan Colás Rubio, coordinador de neurología.
- Francisco Corral Pérez, neurólogo área neurovascular.
- Alberto Galiana Ibars, neurólogo área neurovascular.

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

- Alberto Rodríguez Balo, director de desarrollo asistencial.
- Susana Gómez Blanco, asesora de procesos asistenciales.

XV. GLOSARIO DE TÉRMINOS Y ABREVIATURAS

∑	Sumatorio
AAS	Ácido Acetil Salicílico
ACM	Arteria Cerebral Media
ACr	Aclaramiento de Creatinina
ACT	Activación
AIT / AITs	Accidente Isquémico Transitorio
Asist	Asistencia
CS	Centro de Salud
DM	Diabetes Mellitus
ECASS III	Tercer Estudio Cooperativo Europeo sobre el Ictus agudo
ECG	Electrocardiograma

FDA	Agencia Reguladora Americana
G	Gauge (medida calibre agujas)
GUETS	Gerencia de Urgencias, Emergencias y Transporte Sanitario
H.	Hospital / Hospitalario
h. / h	Horas
HSA	Hemorragia subaracnoidea
IAM	Infarto agudo de miocardio
INE	Instituto Nacional de Estadistica
INR	Ratio de dicumarínicos Internacional normalizada
Iv / i.v. / ev	intravenoso
l/min	Litros por minuto
min	minutos
mmHg	Milímetros de Mercurio
NIHSS / NIH Stroke Scale	Escala del Ictus del National Institute of Health
NNT	Número necesario para tratar
p.ej:	Por ejemplo:
PAC	Punto de Atención Continuada
PAS / PAD	Presión arterial sistólica / diastólica
PH	Hemorragia Cerebral Parenquimatosa
RM	Resonancia Nuclear Magnética
rt-PA	Activador tisular del Plasminógeno humano recombinante
SATO2 / SatO2	Saturación parcial de oxígeno
SAU / SAU 112 / 112	Servicio de Atención de Urgencias 1-1-2
sc	subcutáneo
SESCAM	Servicio de Salud de Castilla-La Mancha
SNC	Sistema Nervioso Central
TA / T.A.	Tensión Arterial
Tª / tª	Temperatura corporal
TAC / TC	Tomografía Axial Computerizada
TCE	Traumatismo craneoencefálico
TEM	Trombectomía mecánica
Trans / Transfer / TRF	Transferencia
TRF H.	Transferencia en hospital
TTO/tto	Tratamiento
TTPA	Tiempo de Tromboplastina parcial activada

XVI. BIBLIOGRAFÍA

- Alberts MJ, Latchaw RE, Selman WR, Shephard T, Hadley MN, Brass LM, *et al*. Recommendations for comprehensive stroke centers. A consensus statement from the Brain Attack Coalition. Stroke 2005; 36: 1597-1618. http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.0000170622.07210.b4
- Alexandrov AV, Molina CA, Grotta JC, Garami Z, Ford SR, Alvarez-Sabin J *et al*. Ultrasound-enhanced systemic thrombolysis for acute ischemic stroke. N Engl J Med. 2004;351: 2170-8. http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa041175
- Alonso de Leciñana M, Egido JA, Casado I, Ribó M, Dávalos A, Masjuan J, et al. Guidelines for the treatement of acute ischaemic stroke. Neurologia. 2014 Mar; 29 (2):102-122 http://dx.doi.org/10.1016/j.nrl.2011.09.012
- Álvarez-Sabín J, Molina CA, Abilleira S, Montaner J, García Alfranca F, Jiménez Fabrega X, Arenillas J, Huertas R, Ribó M, Quintana M, Codina A. Impacto de la activación del Código Ictus en la eficacia del tratamiento trombolítico. Med Clin (Barc) 2003; 120: 47-51. PMID: 12570913
- Alvarez-Sabín J, Molina CA, Montaner J, Arenillas J, Pujadas F, Huertas R, Mauriño J, Ribo M, Santamarina E, Quintana M. Beneficios clínicos de la implantación de un sistema de atención especializada y urgente del ictus. Med Clin (Barc) 2004; 122:528-531 PMID: 15117644
- Alvarez Sabín J, Alonso de Leciñana M, Gallego J, Gil Peralta A, Casado I, Castillo J, Díez Tejedor E, Gil A, Jiménez C, Lago A, Martinez-Vila E, Ortega A, Rebollo M, Rubio F. Plan de atención sanitaria al ictus. Neurología 2006; 21: 717-726. http://dx.doi.org/10.1016/j.nrl.2010.05.008
- Álvarez-Sabín J, Masjuán J, Alonso de Leciñana M, Lago A, Gállego J, Arenillas J, et al. Necessary components in the hospitals that attend patients with stroke: Results of a survey of Spanish experts. Neurologia. 2009;24:373-8. PMID: 19798603
- American Heart Association Medical/Scientific Statement. The American Heart Association Stroke Outcome Classification. Stroke 1998; 29: 1274-1280. http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.29.6.1274
- Agencia de Evaluación de Tecnología e Investigación Médicas de Cataluña (AATRM) Plan Director de la Enfermedad Vascular Cerebral en Cataluña. Guía de práctica clínica sobre el ictus. Departamento de Salud, Generalitat de Catalunya. 2005 (actualizada 2007). Disponible en: http://www.gencat.net/salut/depsan/units/aatrm/htem/es/dir420/doc9763.htem
- Arenillas JF, Rovira A, Molina CA, Grivé E, Montaner J, Alvarez-Sabín J. Prediction of early neurological deterioration using diffusion and perfusion-weighted imaging in hyperacute middle cerebral artery ischemic stroke. Stroke 2002; 33 (9): 2197-203. http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.0000027861.75884.DF
- Bamford J, Sandercock P, Dennis M, Burn J, Warlow C. Classification and natural history of clinically identificable subtypes of cerebral infarction. Lancet 1991; 337: 1521-6. http://dx.doi.org/10.1016/0140-6736(91)93206-O
- Barsan WG, Brott TG, Broderick JP, et al. Urgent therapy for acute stroke: Effects of a stroke trial on untreated patients. Stroke 1994; 25: 2132-2137. http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.25.11.2132
- Beguiristain JM, Mar J, Aráosla A. Coste de la enfermedad cerebrovascular aguda. Rev Neurol 2005; 40: 406-411. PMID: 15849673

- Belvís R, Cocho D, Martí-Fábregas J, Pagonabarraga J, Aleu A, García-Bargo MD, *et al*. Benefits of a prehospital Stroke Code System. Feasibility and efficacy in the first year of clinical practice in Barcelona, Spain. Cerebrovasc Dis 2005; 19: 96-101.http://dx.doi.org/10.1159/000082786
- Bogousslavsky J, Van Melle G, Regli F. The Lausanne Stroke Registry: analysis of 1,000 consecutive patients with first stroke. Stroke 1988; 19: 1083-92. http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.19.9.1083
- Bruce C.V. Campbell, M.D., Peter J. Mitchell and EXTEND-IA Investigators. Endovascular Therapy for Ischemic Stroke with Perfusion-Imaging Selection. N Engl J Med 2015; 372:1009-1018March 12, 2015 http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1414792
- Burton C, Gibbon B. Expanding the role of the stroke nurse: a pragmatic clinical trial. J Adv Nursing 2005; 52 (6): 640-650. http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03639.x
- Cadilhac DA, Ibrahim J, Pearce DC, Ogden KJ, McNeill J, Davis SM, Donnan GA for the SCOPES Study Group. Multicenter Comparison of Processes of Care Between Stroke Units and Conventional Care Wards in Australia. Stroke 2004; 35: 1035-1040.
- Berkhemer OA, Fransen PS, Beumer D, Van den Berg LA, and MR CLEAN Investigators. A Randomized Trial of Intraarterial Treatment for Acute Ischemic Stroke. N Engl J Med 2015;372:11-20. http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1411587
- Brainin M, Olsen TS, Chamorro A, Diener H-C, Ferro J, Hennerici MG, Langhorne P, Sivenius J. Organization of Stroke Care: Education, referral, emergency management and imaging, Stroke Units and Rehabilitation. Cerebrovasc Dis 2004; 17 (suppl 2):1-14. http://dx.doi.org/10.1159/000074816
- Campbell BC, Christensen S, Levi CR, Desmond PM, Donnan GA,Davis SM, et al. Comparison of computed tomography perfusion and magnetic resonance imaging perfusion-diffusion mismatch in ischemic stroke. Stroke. 2012;43:2648-53.36. http://dx.doi.org/10.1161/STROKEAHA.112.660548
- Candelise L, Gattinoni M, Bersano A, Micieli G, Sterzi R,Morabito A, PROSIT Study Group. Stroke unit care for acute stroke patients: An observational follow-up study. Lancet.2007;369:299—305.27. http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60152-4
- Carod-Artal FJ, Egido JA, González JL, Varela de Seijas E. Coste directo de la enfermedad cerebrovascular en el primer año de seguimiento. Rev Neurol 1999 Ene-Jun; 28 (12):1123-30. PMID: 10478369
- Cavallini A, Micieli G, Marcheselli S, and Quaglini S. Role of Monitoring in Management of Acute Ischemic Stroke Patients. Stroke 2003; 34: 2599-2603. http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.0000094423.34841.BB
- Conde-Sendín MA, Aladro Y, Amela-Peris R. Análisis de la demora prehospitalaria en la asistencia al ictus. Rev Neurol 2005; 41: 321-6. PMID: 16163651
- Cortijo E, Calleja AI, García-Bermejo P, Pérez-Fernández S, DelMonte JM, Téllez N, et al. Perfusion computed tomography makes it possible to overcome important SITS-MOST exclusion criteria for the endovenous thrombolysis of cerebral infarction. Rev Neurol. 2012;54:271-6.35. PMID: 22362475
- Cruz-Culebras A, García-Pastor A, Reig G, Fuentes B, Simal P, Méndez-Cendón JC, et al. Intervencionismo neurovascular en la fase aguda del infarto cerebral. Neurologia. 2010;25:279-86.46. http://dx.doi.org/10.1016/j.nrl.2010.01.002
- Dávalos A, Castillo J, and Martinez-Vila E. Delay in Neurological Attention and Stroke Outcome. Stroke 1995; 26: 2233-2237. http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.26.12.2233

- De los Ríos la Rosa F, Khoury J, Kissela BM, Flaherty ML, Alwell K,Moomaw CJ, et al. Eligibility for Intravenous Recombinant Tissue-Type Plasminogen Activator Within a Population: The Effect of the European Cooperative Acute Stroke Study (ECASS) III Trial. Stroke. 2012;43:1591-5.40. http://dx.doi.org/10.1161/STROKEAHA.111.645986
- Díaz-Guzmán J, Egido JA, Gabriel-Sánchez R, Barbera-Comes G, Fuentes-Gimeno B, Fernández-Pérez C, IBERICTUS Study Investigators of the Stroke Project of the Spanish Cerebrovascular Diseases Study Group. Stroke and transient ischemic attack incidence rate in Spain: The IBERICTUS study. Cerebrovasc Dis.2012;34:272-81. http://dx.doi.org/10.1159/000342652
- Díez Tejedor E, Fuentes B. Acute care in stroke. Do stroke units make the difference? Cerebrovasc Dis 2001; 11 (S1): 31-39. http://dx.doi.org/10.1159/000049123
- Duncan PW, Zorowitz R, Bates B, Choi JY, Glasberg JJ, Graham GD, Katz RC *et al*. AHA/ASA- Endorsed Practice Guidelines. Management of adult stroke rehabilitation care. A Clinical Practice Guideline. Stroke 2005; 36: e100-e143. http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.0000180861.54180.FF
- European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee. Guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack 2008. Cerebrovasc Dis 2008; 25:457-507. http://dx.doi.org/10.1159/000131083
- Evers S, Struijs J, Ament A, Genugten M van, Jager J, Bos G van den. International comparison of stroke cost studies. Stroke 2004; 35 (5): 1209-15. http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.0000125860.48180.48
- Fuentes B, Díez Tejedor E. Re: Randomized controlled study of stroke unit versus stroke team care in different stroke subtypes. Stroke 2002; 33:1740. http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.0000021671.03669.5D
- Fuentes B, Díez-Tejedor E, Lara M, Frank A, Barreiro P. Organización asistencial en el cuidado agudo del ictus. Las unidades de ictus marcan la diferencia". Rev Neurol 2001; 32: 101-106. PMID: 11299470
- Fuentes B, Díez-Tejedor E, Ortega-Casarrubios MA, Martínez P,Lara M, Frank A. Consistency of the benefits of Stroke Units over-years of operation: An 8-year effectiveness analysis. Cerebrovasc Dis. 2006;21:173-9. http://dx.doi.org/10.1159/000090529
- Goldstein LB, Matchar DB, Hoff-Lindquist J, Samsa GP, and Horner RD. VA Stroke Study: Neurologist care is associated with increased testing but improved outcomes. Neurology 2003; 61: 792-796. http://dx.doi.org/10.1212/01.WNL.0000082724.77447.3A
- Goyal M, Demchuk AM, Menon BK, Eesa M, and ESCAPE Trial Investigators. Randomized Assessment of Rapid Endovascular Treatment of Ischemic Stroke. N Engl J Med 2015; 372:1019-1030March 12, 2015. http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1414905
- Hacke W, Donnan G, Fieschi C, Kaste M, von Kummer R, Broderick JP *et al*. Association of outcome with early stroke treatement: pooled analysis of ATLANTIS, ECASS, and NINDS rt-PA stroke trials. Lancet. 2004; 363; 768-774. http://10.1016/S0140-6736(04)15692-4
- Hacke W, Kaste M, Bluhmki E, Brozman M, Dávalos A, Guidetti D, Larrue V, Lees KR, Medeghri Z, Machnig T, Schneider D, von Kummer R, Wahlgren N, Toni D; ECASS Investigators. Thrombolysis with alteplase 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke. N Engl J Med. 2008 Sep 25;359(13):1317-29. http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa0804656
- Heart and Stroke Foundation of Ontario. Consensus Panel on the Stroke Rehabilitation System 2007. A report from The Consensus Panel on the Stroke Rehabilitation

System to the Ministry of Health and Long-Term Care. 2007. Disponible en: http://cesnstroke.ca/documents/SRSCP_FULL_REPORT_FINAL_20070430.pdf

- Heninger N, Chowdhury N, FisherM, Moonis M. Use of telemedicine to increase thrombolysis and advance care in acute ischemic stroke. Cerebrovasc Dis. 2009;27(Suppl 4):S9-14. http://dx.doi.org/10.1159/000213053
- Heuschmann PU, Berger K, Misselwitz B, Hermanek P, Leffmann C, Adelmann M *et al*. Frequency of thrombolytic therapy in patients with acute ischemic stroke and the risk of in-hospital mortality: the German Stroke Registers Study Group. Stroke. 2003; 34: 1106-1113. http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.0000065198.80347.C5
- Hofmeijer J, Kappelle LJ, Algra A, Amelink GJ, van Gijn J,van der Worp HB, HAMLET investigators. Surgical decompression for space-occupying cerebral infarction (the Hemicraniectomy After Middle Cerebral Artery infarction with Life-threatening Edema Trial [HAMLET]): A multicentre, open, randomised trial. Lancet Neurol. 2009:326-33.17. http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422(09)70047-X
- Instituto Nacional de Estadística: Defunciones según la causa de muerte 2012. Encuesta Nacional de Morbilidad Hospitalaria 2012. Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud. 2008. http://www.ine.es/inebmenu/mnu_salud.htem
- Jauch EC, Saver JL, Adams Jr HP, Bruno A, Connors JJ, Demaers-chalk BM, et al., on behalf of the American Heart Association Stroke Council, Council on Cardiovascular Nursing, Council on Peripheral Vascular Disease, and Council on Clinical Cardiology. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: A guideline for healthcare professionals from the American Heart Association / American Stroke Association. Stroke. 2013;44:870-947. http://dx-.doi.org/10.1161/STR.0b013e318284056a
- Jiménez-Caballero PE, Marsal-Alonso C, Alvarez-Tejerina A. An analysis of the health care activity of on-call neurologists and its repercussions in the hospital. Rev Neurol. 2004 Jul 16-31;39(2):120-4. PMID: 15264160
- Kammersgaard LP *et al*. Short and long-term prognosis for very old stroke patients. The Copenhagen Stroke Study. Age and Ageing 2004; 33: 149-154. http://dx.doi.org/10.1093/ageing/afh052
- Kvistad CE, Logallo N, Thomassen L, Waje-Andreassen U,Brøgger J, Naess H. Safety of off-label stroke treatement with tissue plasminogen activator. Acta Neurol Scand. 2013;128:48-53. http://dx.doi.org/10.1111/ane.12076
- Langhorne L, Pollock A. What are the components of effective stroke unit care? Age and Ageing 2002; 31: 365-371. http://dx.doi.org/10.1093/ageing/31.5.365
- Langhorne P, Williams BO, Gilchrist W, Howie K, Kaste M,Palomaki H, et al. Do stroke units save lives? Lancet. 1993;342:395-8. http://dx.doi.org/10.1016/0140-6736(93)92813-9
- Lee M, Hong KS, Saver JL. Efficacy of intra-arterial fibrinolysis for acute ischemic stroke: Meta-analysis of randomized controlled trials. Stroke. 2010;41:932-7. http://dx.doi.org/10.1161/STROKEAHA.109.574335
- Levine Sr, Gorman M. Telestroke: The application of telemedicine for stroke. Stroke. 1999;30:464-8.
- Leys D, Ringelstein EB, Kaste M, Hacke W, Executive Committee of the European Stroke Initiative. Facilities available in European hospitals treating stroke patients. Stroke. 2007;38:2985-91. http://dx.doi.org/10.1161/STROKEAHA.107.487967

- López Fernández JC, Arenillas Lara J, Calleja Puerta S, Botia Paniagua E, Casado Naranjo I, Deyá Arbona E, et al. Recursos asistenciales en Ictus en España 2.010: Análisis de una encuesta nacional del Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares. Neurologia. 2011; 26:449-54. http://dx.doi.org/10.1016/j.nrl.2010.10.014
- López Fernández JC, Masjuan-Vallejo J, Arenillas-Lara J, Blanco-González M, Botia-Paniagua E. Casado-Naranjo I et al. Análisis de recursos asistenciales para el ictus en España en 2012: ¿Beneficios de la Estrategia del Ictus del Sistema Nacional de Salud? Neurología. 2013. http://dx.doi.org/10.1016/j.nrl.2013.06.017
- Mar J, Begiristain JM, Arrazola A. Cost-effectiveness analysis of thrombolytic treatement for stroke. Cerebrovasc Dis 2005; 20(3): 193-200. http://dx.doi.org/10.1159/000087204
- Mark J. Alberts, MD; April Perry, RN; Deborah V. Dawson, PhD; and Christina Bertels, PA-C. Effects of Public and Professional Education on Reducing the Delay in Presentation and Referral of Stroke Patients. Stroke Vol 23, No 3 March 1992. http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.23.3.352
- Masjuan J, Alonso de Leciñana M, García-Barragán N, Zarza B,Díaz M, Martínez-Castrillo JC, et al. Tratamiento trombolítico del ictus isquémico agudo en un centro sin experiencia previa. Desarrollo de la organización interna y primeros resultados. Rev Clin Esp. 2006;206:470-85. http://dx.doi.org/10.1157/13094896
- Masjuan J, Álvarez-Sabín J, Arenillas JF, Calleja S, Castillo J,Dávalos A, et al. Plan de Asistencia Sanitaria al Ictus II. 2010.Neurologia. 2010;26:449-54. http://dx.doi.org/10.1016/j.nrleng.2010.05.001
- Matías-Guiu J. La investigación en epidemiología del ictus en España. ¿Estudios de base poblacional o utilización de aproximaciones a partir del CMBD? Rev Esp Cardiol. 2007; 60 (6): 563-4. http://dx.doi.org/10.1157/13107110
- Mattle HP, Arnold M, Georgiadis D, Baumann C, Nedeltchev K, Benninger D, et al. Comparison of intraarterial and intravenous thrombolysis for ischemic stroke with hyperdense middle cerebral artery sign. Stroke. 2008;39:379-83. http://dx.doi.org/10.1161/STROKEAHA.107.492348
- Meyers PM, Schumacher HC, Connolly Jr ES, Heyer EJ, Gray WA, Higashida RT. Current status of endovascular stroke treatement. Circulation. 2011;123:2591-601. http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.110.971564
- Ministerio de Sanidad y Política Social. Estrategia en ictus del SNS 2008. http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EstrategiaIctusSNS.pdf
- Molina CA, Ribo M, Rubiera M, Montaner J, Santamarina E, Delgado-Mederos R *et al*. Microbubble administration accelerates clot lysis during continuous 2-MHz ultrasound monitoring in stroke patients treated with intravenous tissue plasminogen activator. Stroke. 2006; 37: 425-429. http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.0000199064.94588.39
- Nam J, Jing H, O'Reilly D. Intra-arterial thrombolysis vs. standard treatement or intravenous thrombolysis in adults with acute ischemic stroke: A systematic review and meta-analysis. Int J Stroke. 2013. http://dx.doi.org/10.1111/j.1747-4949.2012.00914.x
- National Institute of Neurological Disorders and Stroke. Classification of Cerebrovascular Diseases III. Stroke 1990; 21: 637-76. http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.21.4.637
- Organización Mundial de la Salud Revised Global Burden of Disease (GBD) 2010. http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/gbd/en/index.htem

- Palomeras-Soler E, Fossas-Felip P, Quintana-Luque M, Monteis-Cahis R, Sebastián--Salvatierra M,. Fábregas-Casarramona C, Ciurana-Ortells A, Cano-Orgaz AT, Sanz-Cartagena P, Floriach-Robert M, Álvarez-Sabín J, Reconocimiento de los síntomas del ictus y respuesta frente a ellos en la población. Neurología 2007; 22 (7): 434-440. PMID: 17602333
- Pedragosa A, Álvarez-Sabin J, Molina CA, Sanclemente C, Martín MC, Alonso F, et al. Impact of telemedicine system on acute stroke care in a community hospital. J Telemed Telecare. 2009;15:260-3. http://dx.doi.org/10.1258/jtt.2009.090102
- Pérez de la Ossa-Herrero N. Early access to stroke referral centres offers clinical benefits: The stroke code. Rev Neurol.2008;47:427-33. PMID: 18937204
- Rha JH, Saver JL. The impact of recanalization on ischemic stroke outcome: A metanalysis. Stroke. 2007;398:967-73.8. http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.0000258112.14918.24
- Ribo M, Molina CA, Rovira A, Quintana M, Delgado P, Montaner J *et al*. Safety and efficacy of intravenous tissue plasminogen activator stroke treatement in the 3 to 6-hour window using multimodal transcranial Doppler/MRI selection protocol. Stroke. 2005; 36: 602-606. http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.0000155737.43566.ad
- Ringelstein EB, Chamorro A, Kaste M, Langhorne P, Leys D, LyrerP, et al., for the ESO Stroke Unit Certification Committee. European Stroke Organisation recommendations to establish a stroke unit and stroke center. Stroke. 2013;44:828-40. http://dx.doi.org/10.1161/STROKEAHA.112.670430
- Rodríguez-Yáñez M, Álvarez-Sabín J, Dávalos A, Díez-Tejedor E,Castillo J. Thrombolytic therapy for acute ischemic stroke. Experience of SITS (Safe Implementation of thrombolysis in Stroke) register. Neurologia. 2009;24:288-91. PMID: 19642029
- Ruíz-García V, Ramón-Bou N, Juan-Vidal O, Tembl Ferrairo J. Unidades de ictus: más supervivencia. Una revisión sistemática. Med Clin (Barc) 2005; 124 (1): 22-9. PMID: 15683625
- Schellinger PD, Thomalla G, Fiehler J, Kohrmann M, MolinaCA, Neumann-Haefelin T, et al. MRI-based and CT-based thrombolytic therapy in acute stroke within and beyond established time windows: An analysis of 1210 patients. Stroke. 2007;38:2640-5. http://dx.doi.org/10.1161/STROKEAHA.107.483255
- Schwamm LH, Pancioli A, Acker III JE, Goldstein LB, Zorowitz RD, Shephard TJ, *et al*. Recommendations for the establishment of stroke systems of care. Recomendations from the American Stroke Association's Task Force on the Development of Stroke Systems. Stroke 2005; 36: 690-703. http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.0000158165.42884.4F
- Seenan P, Long M, Langhorne P. Stroke Units in their natural habitat. Systematic review of observational studies. Stroke.2007;38:1886-92. http://dx.doi.org/10.1161/STROKEAHA.106.480871
- Segura T, Vega G, López S, Rubio F, Castillo J on behalf of the Cerebrovascular Diseases Study Group of the Spanish Society of Neurology. Public perception of stroke in Spain. Cerebrovasc Dis 2003; 16: 21-6. http://dx.doi.org/10.1159/000070110
- Shang T, Yavagal DR. Application of acute stroke imaging: Selecting patients for revascularization therapy. Neurology 2012;79(13 Suppl 1):S86-94. http://dx.doi.org/10.1212/WNL.0b013e3182695800
- Smith W, Sung G, Starkman S, Saver JL, Kidwell CS, Gobin YP *et al*. Safety and Efficacy of Mechanical Embolectomy in Acute Ischemic Stroke: Results of the MERCI Trial. Stroke. 2005; 36: 1432-1440. http://dx.doi.

org/10.1161/01.STR.0000171066.25248.1d

- Sopelana D, Segura T, Vadillo A, Herrera M, Hernández J,García Muñozguren S, et al. Benefit of the implementation of on-call neurology physicians in a general hospital. Neurologia.2007;22:72-7. PMID: 17323231
- Stroke Unit Trialists' Collaboration: Organized inpatient (stroke unit) care for stroke. Cochrane Database Syst Rev. 2013 Sep 11;9:CD000197. http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD000197.pub3
- Tebé C., Abilleira S., Ridao M., Espallargues M., Salas T., Bernal-Delgado E. y Atlas VPM. Atlas de Variaciones en el manejo de la Enfermedad Cerebrovascular Isquémica. Atlas Var Pract Med Sist Nac Salud 2013 5(1): 391-411 http://www.atlasvpm.org/avpm/
- Thomalla G, Schwark C, Sobesky J, Bluhmki E, Fiebach JB, Fiehler J *et al*. Outcome and symptomatic bleeding complications of intravenous thrombolysis within 6 hours in MRI-selected stroke patients: comparison of a German multicenter study with the pooled data of ATLANTIS, ECASS, and NINDS tPA trials. Stroke. 2006; 37: 852-858. http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.0000204120.79399.72
- Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. The National Institute of Neurological Disorders and stroke rt-PA Study Group. N Eng J Med. 1995;333:1581-7. http://dx.doi.org/10.1056/NEJM199512143332401
- Wahlgren N, Ahmed N, Dávalos A, Ford GA, Grond M, *et al*. Thrombolysis with alteplase for acute ischaemic stroke in the Safe Implementation of Thrombolysis in Stroke-Monitoring Study (SITS-MOST): an observational study. Lancet 2007; 369: 275-282. http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60149-4
- Wall HK, Beagan BM, O'Neill HJ, Foell KM, Boddie-Willis CL. Addressing stroke signs and symptoms through public education: the Stroke Heroes Act FAST campaign. Prev Chronic Dis 2008; 5 (2). PMID: 18341784.

código

ANEXOS

ESTRATEGIA DE REPERFUSIÓN EN EL ICTUS 2015

ANEXO 1 (A1)

ESCALA DE RANKIN MODIFICADA

ESCALA DE RANKIN MODIFICADA	
0.	**Asintomático**.
1.	**Incapacidad no significativa**, pese a la existencia de síntomas: capaz de realizar su trabajo y actividad habituales.
2.	**Incapacidad ligera**: incapaz de realizar todas sus actividades habituales previas, pero capaz de realizar sus necesidades personales sin ayuda (deambulación autónoma, vestido, aseo, baño, comida…).
3.	**Incapacidad moderada**: requiere alguna ayuda en las actividades básicas de la vida diaria, pero es capaz de deambular sin ayuda.
4.	**Incapacidad moderadamente grave**: incapaz de caminar sin ayuda, incapaz de atender sus necesidades sin ayuda. Podría dejarse al paciente solo durante unas horas.
5.	**Incapacidad grave**: totalmente dependiente, limitado a cama, incontinente, requiere cuidados de enfermería y atención constante.
6.	**Muerte.**

ANEXO 2 (A2)

ESCALA DE CINCINNATI

ESCALA DE CINCINNATI	
1.	**ASIMETRÍA FACIAL** (haga que el paciente sonría o muestre los dientes). - **Normal**: Ambos lados de la cara se mueven de forma simétrica. - **Anormal**: Un lado de la cara no se mueve tan bien con el otro.
2.	**FUERZA EN LOS BRAZOS** (haga que el paciente cierre los ojos y mantenga los brazos estirados y elevados en la horizontal durante 10 segundos. - **Normal**: Ambos brazos se mueven igual y se mantienen elevados y aproximadamente simétricos (pueden servir otras pruebas como prensión de las manos). - **Anormal**: Un brazo no se mueve o cae con respecto al otro.
3.	**LENGUAJE**. - **Normal**: El paciente utiliza palabras correctas, sin farfullar. - **Anormal**: El paciente al hablar arrastra las palabras, utiliza palabras incorrectas o no puede hablar.
La presencia de anormalidad en uno sólo de los tres criterios, nos hará sospechar la presencia de ictus.	
Cincinnati Prehospital Stroke Scale: reproducibility and validity. Ann Emerg Med. 1999 Apr;33(4):373-8	

ANEXO 3 (A3)

ESCALA DE TRANSPORTE SANITARIO

ESCALA DE TRANSPORTE SANITARIO		
Hemodinámica	Estable	0
	Inestabilidad moderada (precisa fluidos < 15 ml/min)	1
	Inestable (precisa fluidos > 15 ml/min, inotrópicos o sangre)	2
Arritmias	NO	0
	Infarto después de las 48 h. o arritmias no graves	1
	Arritmias ventriculares graves o infarto en las primeras 48 h.	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 48 h. 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
Soporte Respiratorio	NO	0
	Oxigenoterapia	1
	Ventilación mecánica	2
Neurológica	Escala de Glasqow = 15	0
	Escala de Glasgow 8 a 14	1
	Escala de Glasgow < 8 o < 10 con focalidad neurológica postraumática	2
Prematuridad	Peso del RN > 2.000 qr	0
	Peso del RN entre 1.200 y 2.000 gr	1
	Peso del Rn < 1.200 qr	2
Soporte Tecno Farmacológico	NINGUNO	0
	Inotrópicos, vasodilatadores, antiarrítmicos, bicarbonato, sedantes o analgésicos, anticonvulsionantes, 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/s
3 -6	Ambulancia Soporte Vital Básico	Enfermera
> 6	Ambulancia Soporte Vital Avanzado	Médico y/o Enfermera

ANEXO 4 (A4)

REGISTRO DE ACTIVACIÓN Y LISTADO DE VERIFICACIÓN

CENTRO / UNIDAD ASISTENCIAL _____ **FECHA** _____

FILIACIÓN PACIENTE _____ **EDAD** _____

Nº incidente / Historia clínica _____

Hora inicio síntomas _____ **Hora valoración** _____

Tfno. de un familiar o representante legal para el consentimiento informado: _____

(imprescindible especificarlo si paciente > 80 años y presenta afasia o disminución de conciencia)

Tfno. de otras personas que aporten información del episodio o antecedentes: _____

ALGORITMO DE DECISIÓN PARA CÓDIGO ICTUS EXTRA e INTERHOSPITALARIO				
	CUESTIONES	**SI**	**NO**	**ACCIONES**
PASO 1 Conteste a las tres siguientes cuestiones	¿Tiene el paciente un déficit neurológico focal, agudo y objetivable sugerente de isquemia cerebral en el momento actual?			**TODO "SI"**: siga a PASO 2
	¿Su situación basal es menor o igual a 2 en la Escala de Rankin modificada? (ver escala anexa)			**ALGÚN "NO"**: excluya código ictus y continúe con la asistencia y resolución ordinaria según valoración clínica.
	¿El paciente tiene ausencia de enfermedad grave avanzada y/o terminal?			
PASO 2 Tenga en cuenta	¿El paciente tiene alguna contraindicación a trombolisis iv? (ver tabla anexa)			**SI:** siga a PASO 4
				NO: siga a PASO 3
PASO 3 Considere lo siguiente	¿Desde que comenzó la sintomatología o fue visto por última vez asintomático y su posible llegada al hospital útil transcurriría menos de 3 horas y media (si tiene duda, consulte con el 1-1-2)?			**SI: ACTIVE CÓDIGO ICTUS PARA TROMBOLISIS IV A TRAVÉS DEL 112**
				NO: siga a PASO 4
PASO 4 Considere lo siguiente	¿Desde que comenzó la sintomatología o fue visto por última vez asintomático y su posible llegada al hospital útil transcurriría menos de 5 horas?			**TODO "SI": ACTIVE CÓDIGO ICTUS PARA TROMBECTOMÍA A TRAVÉS DEL 112**
	¿El paciente tiene menos de 75 años			**ALGÚN "NO"**: excluya código ictus y continúe con la asistencia y resolución ordinaria según valoración clínica.

ESCALA DE RANKIN MODIFICADA	
0.	**Asintomático.**
1.	**Incapacidad no significativa**, pese a la existencia de síntomas: capaz de realizar su trabajo y actividad habituales.
2.	**Incapacidad ligera:** incapaz de realizar todas sus actividades habituales previas, pero capaz de realizar sus necesidades personales sin ayuda (deambulación autónoma, vestido, aseo, baño, comida...).
3.	**Incapacidad moderada:** requiere alguna ayuda en las actividades básicas de la vida diaria, pero es capaz de deambular sin ayuda.
4.	**Incapacidad moderada grave:** incapaz de caminar sin ayuda, incapaz de atender sus necesidades sin ayuda. Podría dejarse al paciente solo durante unas horas.
5.	**Incapacidad grave:** totalmente dependiente, limitado a cama, incontinente, requiere cuidados de enfermera y atención constante.
6.	**Muerte.**

CONTRAINDICACIONES GENERALES A TROMBÓLISIS INTRAVENOSA	
Contraindicaciones generales a trombolítico iv	• Hemorragia grave o peligrosa o reciente. • Toma de nuevos anticoagulantes orales (ver vida media y última toma). • Tratamiento con HBPM a dosis anticoagulantes en últimas 24 h. • Enfermedad con riesgo de sangrado. — Neoplasia con riesgo de sangrado — Malformación arteriovenosa, Aneurisma arterial. — Síntomas sugestivos de Hemorragia subaracnoidea, incluso TAC normal. — Homeopatía predisponerte a sangrado. — Hepatopatía grave. — Pancreatitis aguda. • Procedimientos. — Punción reciente de vaso no compresible en 10 días previos. — Masaje cardíaco externo en 10 días previos. — Parto en 10 días previos. —Punción lumbar o biopsia de órganos internos en 7 días previos.

VIDA MEDIA DE UEVOS ANTICOAGULANTES ORALES

VIDA MEDIA aproximada según función renal

	Dabigatran	Apixaban	Rivaroxaban	Endoxaban
FUNIÓN RENAL NORMAL (ACR≥80 ml/min)	13 horas (rango 11-21,6 h)	12-15 horas	• 5-9 h (adultos) media 8 h • 11-13 h (ancianos)	9-11 horas
INSUFICIENCA RENAL LEVE (Acr 50-79 ml/min)	15 horas (rango 11,7-34,1 h)	≈ 15 horas	8,7 horas	Sin datos
INSUFICIENCA RENAL MODERADA (Acr 30-49 ml/min)	18 horas (rango 13,3-23 h)	≈ 17 horas	9 horas	Sin datos
INSUFICIENCA RENAL GRAVE (Acr < 50-79 ml/min)	1327 horas (rango 121,6-35 h)	≈ 17 horas	9,5 horas	Sin datos

Considere contraindicación si el tiempo desde la última administración del fármaco al doble de su vidad media.

LISTADO DE VERIFICACIÓN	
	√
¿Ha aplicado el algoritmo de activación y, en su caso, **activado el código ictus** a través del 112?	
¿Ha aplicado el **protocolo ABC** (vía aérea permeable, respiración, circulación)?	
¿Ha situado el **cabecero** de la camilla o cama **elevado a 30 - 40 º**?	
¿Ha controlado **constantes**: **temperatura, Presión Arterial no Invasiva, Pulso y Saturación de oxígeno**?	
¿Ha medido la **glucemia capilar**?	
¿Ha colocado de **vía venosa periférica** de calibre óptimo y en una localización que permita valorar la focalidad neurológica.	
¿Ha iniciado la infusión de **suero salino de mantenimiento**, evitando sueros glucosados (salvo si hipoglucemia).	
En caso de disponibilidad, ¿Ha obtenido **ECG impreso** de 12 derivaciones?	
¿**Ha evitado** realizar punciones arteriales, ni colocar vías centrales?	
¿**Ha evitado** administrar medicación intramuscular?	
¿**Ha evitado** realizar sondaje vesical, excepto por presencia de retención urinaria o necesidad de monitorizar diuresis?	
¿**Ha evitado** administrar todo tipo de heparinas, ya sea endovenosa o subcutánea?	
¿**Ha evitado** administrar todo tipo de fármaco antiagregante (como AAS y otros).	
Si **TAS > 185 mmHg o TAD > 105 mmHg** y se encuentra Vd. en una **UVI móvil**: ¿Ha administrado Labetalol 10 a 20mg en 1-2 minutos, o ha usado urapidilo 25 mg en bolo i.v., en caso de contraindicación?	
Si **Temperatura > 37,5ºC**, ¿ha administrado Paracetamol iv.?	
Si **SpO2 < 92%**, ¿ha administrado oxigenoterapia a bajo flujo (gafas nasales a 2 lpm)?	
¿Ha ajustado **glucemia para que se encuentre entre 70 y 140 mg/dl** (insulina rápida i.v. si presenta hiperglucemia, soluciones glucosadas si presenta hipoglucemia)?	

Médico _____

Firma

ANEXO 5 (A5)

COMUNICACIÓN DE ACTIVIDAD DE MEJORA

Esta notificación tiene por objeto facilitar la comunicación de posibles mejoras en atención al ictus, bien por apreciarse una situación que pudiera haber llegado a ocasionar un problema para el proceso de atención previsto o un potencial peligro para el paciente, el personal o las personas implicadas en el mismo.

Esta comunicación tiene carácter voluntario y se realiza dentro del proceso de mejora, manteniéndose dentro de la confidencialidad necesaria.

EN FUNCIÓN DE SUS PREFERENCIAS, ENTREGAR AL RESPONSABLE DEL EQUIPO O UNIDAD DE ICTUS, O REMITIR A LA SIGUIENTE DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO: sgomezb@sescam.jccm.es

Por favor, describa la situación, incluyendo los factores y detalles que usted considere pertinentes:

Por favor, detalle las características del paciente que le parezcan relevantes. No reseñe los datos de identificación.

código

Por favor, describa qué le hizo observar el posible riesgo

¿Qué propondría para evitar ésta situación?

¿Desea recibir información sobre el análisis y las medidas de actuación sobre la situación que comunica?

☐SI ☐No

En caso de que conteste afirmativamente a la pregunta anterior, o que no tenga inconveniente en proporcionar más información, si se necesitara para mejorar el proceso de atención:

Nombre

Teléfono de contacto

Dirección de correo electrónico

ANEXO 6 (A6)

CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE TRASLADO A UNIDAD DE ICTUS O A HOSPITAL DE REFERENCIA

Usted o su familiar ha sufrido un ICTUS, que en términos no médicos se conoce como derrame cerebral, embolia cerebral, apoplejía, hemorragia cerebral o trombosis. Está producida por una alteración de la circulación de la sangre en el cerebro.

Los Ictus pueden producirse por diversos mecanismos. Los principales son la obstrucción de una arteria (infarto cerebral) o bien la rotura de una arteria cerebral (hemorragia cerebral).

La valoración de la situación actual indica la necesidad de traslado a una unidad especializada en ictus (Unidad de Ictus), para la realización de un tratamiento específico. Según los estudios disponibles, la aplicación de éste tipo de tratamientos y la atención en una unidad especializada, en casos como el que usted o su familiar padecen, permiten esperar un mejor pronóstico.

El traslado se realiza con personal sanitario y material de soporte vital avanzado para poder atender las incidencias que puedan surgir durante el mismo.

El transporte conlleva una serie de riesgos dependientes de las condiciones inevitables del mismo como vibraciones, velocidad, aceleraciones, desaceleraciones y de su posible efecto en el organismo, y que eventualmente pueden agravar la situación del paciente.

Realizar el traslado con personal sanitario y material adecuado, permite abordar estas posibles situaciones, si se presentan, pero siempre se ha de considerar que ello puede suponer un aumento del riesgo vital y de secuelas potencialmente graves.

Consideramos, a pesar de estos riesgos, que el traslado de (nombre)…… es la mejor opción para proporcionarle el diagnóstico y/o tratamiento más adecuado a su estado clínico actual por lo que se solicita la autorización para su realización.

Tras su atención, y una vez que no precise más cuidados especiales por parte del hospital al que se le traslada, y siempre que la evolución de su situación clínica lo permita, es posible que se le remita de nuevo al hospital en el que fue atendido inicialmente, o al que le corresponde por su domicilio. Esto permite que reciba los cuidados más adecuados a la situación en la que se encuentre y facilita la proximidad a la familia.

Mediante la firma del presente documento hace constar que ha comprendido las explicaciones que se le han facilitado, así como de las observaciones y aclaraciones que ha planteado, y que el médico que le ha atendido las ha dado en un lenguaje claro y entendible por su parte.

También hace constar que comprende que puede revocar en cualquier momento previo al inicio del traslado el consentimiento que ahora presta.

Igualmente por medio de la firma del presente consentimiento manifiesta que está satisfecho con la información recibida y que comprende el alcance y los riesgos del traslado que se propone.

He comprendido lo que se me ha explicado; doy mi consentimiento y autorizo al equipo correspondiente para llevar a cabo el traslado y efectuar los procedimientos terapéuticos que se consideren indicados.

Sé también que puedo retractarme de la firma de este consentimiento previo al traslado, haciendo mención expresa de ello.

Don/Doña.....
(Nombre y dos apellidos)

De..... años de edad ☐ DNI/ ☐ pasaporte.....

☐ Paciente ☐Familiar ☐ Otro .....
(Marcar opción)

En....., a.....de.....de.....

Firmado.....
(Paciente, familiar, otro.)

Firmado.....
Médico prescriptor traslado

Antes de firmar este documento, solicite cualquier aclaración adicional que desee.

REVOCACIÓN CONSENTIMIENTO

Don/Doña.....
(Nombre y dos apellidos)

De..... años de edad ☐ DNI/ ☐ pasaporte.....
(Marcar opción)

☐ Paciente ☐Familiar ☐ Otro .....
(Marcar opción)

REVOCO el consentimiento prestado en fecha.....y no deseo proseguir con el traslado inicialmente autorizado.

En ....., a.....de .....de.....

Firmado.....
(Paciente, familiar, otro.)

Firmado.....
Médico prescriptor traslado

ANEXO 7 (A7)

NIH SCALE (Escala de icturs del National Institute of Healt)

Normas generales:
Puntuar siempre la primera respuesta después de una orden.
Puntuar aunque existan secuelas previas.

1a. NIVEL DE CONSCIENCIA	0 = Alerta, respuestas normales. 1 = No alerta pero responde a mínimos estímulos verbales para obedecer o responder. 2 = No alerta. Requiriere estímulos repetidos o dolorosos para realizar movimientos (no estereotipados o reflejos). 3 = Sólo respuestas reflejas o falta total de respuestas.
1b. NIVEL DE CONSCIENCIA–PREGUNTAS ORALES Preguntar: ¿En que mes vivimos? y ¿Qué edad tiene? Puntuar sólo la primera respuesta. (Aproximaciones o rectificaciones deben puntuarse como incorrecto, no ayudar ni dar pistas) Si el paciente no puede emitir sonidos y no está afásico (Intubado, mudo, muy disártrico-anártrico, barrera idiomática), puntuar "1". Si el paciente está afásico o estuporoso, puntuar "2".	0 = Ambas respuestas son correctas. 1 = Una respuesta correcta. 2 = Ninguna respuesta correcta.
1c. NIVEL DE CONSCIENCIA–ÓRDENES MOTORAS Ordenar : "Cierre los ojos" "Ahora abra los ojos", y con el lado no parético "Cierre la mano haciendo un puño y luego abra la mano." Si no hay respuesta, hacer el gesto para que el paciente imite y posteriormente puntuar. Sólo puntuar la primera acción. Si existe algún impedimento físico para realizar estas órdenes, escoger otra orden motora simple.	0 = Ambas órdenes son correctas. 1 = Una orden correcta. 2 = Ninguna orden correcta.
2. MIRADA CONJUGADA Sólo valorar la mirada horizontal de manera voluntaria o con los reflejos óculo-cefálicos (no permitido los test calóricos). Si el paciente tiene la mirada desviada pero esta se corrige de manera voluntaria, por contacto visual o de manera refleja, puntuar "1." Si el paciente tiene una paresia periférica de un nervio óculo-motor (III, IV o VI), puntuar "1."	0 = Normal. 1 = Paresia parcial de la mirada. Ausencia de paresia total o desviación forzada. 2 = Paresia total o desviación forzada de la mirada conjugada.
3. VISUAL Explorar los campos visuales por confrontación, cuadrantes superiores e inferiores. Si ceguera unilateral, explorar sólo el ojo no ciego. Si ceguera bilateral de cualquier causa., puntuar "3." Si sólo existe extinción visual, puntuar "1".	0 = No alteración visual. 1 = Hemianopsia parcial. 2 = Hemianopsia completa. 3 = Ceguera total.

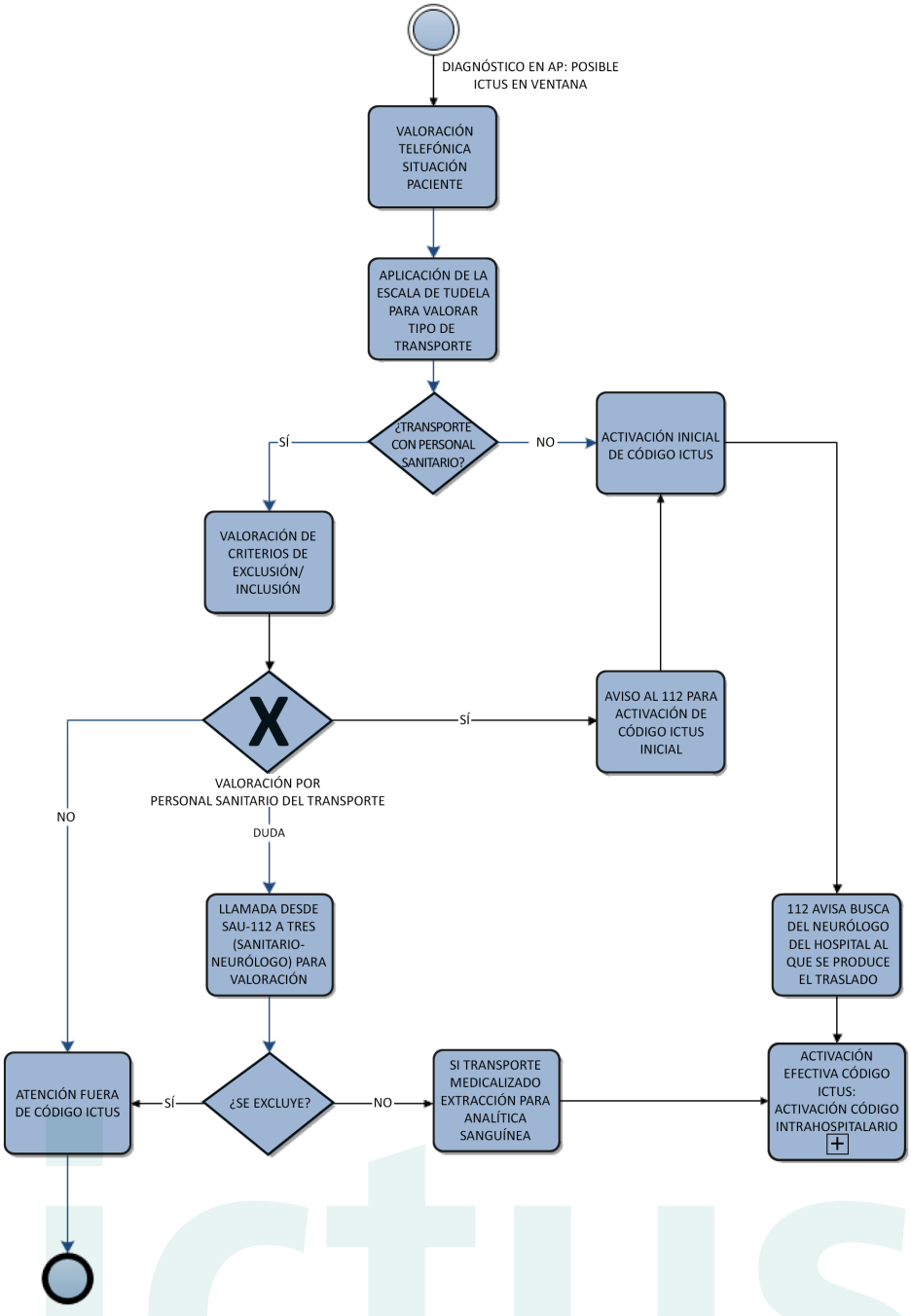
4. PARESIA FACIAL. Ordenar enseñar los dientes, sonreír o hacer mímica para que el paciente lo imite. Si el paciente está afásico o poco reactivo dar un estímulo doloroso para observar la mueca.	0 = Movimiento normal y simétrico. 1 = Borramiento del surco nasogeniano o mínima asimetría al sonreír. 2 = Parálisis total o casi total de la zona inferior de la hemicara. 3 = Parálisis completa con ausencia de movimiento en la zona superior e inferior de la hemicara o bilateral.
5. PARESIA DEL BRAZO Explorar el lado no parético en primer lugar. Ordenar levantar y extender el brazo. No valorar la fuerza de la mano. Si el paciente está en decúbito, la posición del brazo extendido es a 45º. Si el paciente está sentado, la posición del brazo extendido es de 90º. En segundo lugar se explora el lado parético.	**Lado derecho** 0 = Mantiene la posición durante 10 segundos. 1 = Claudicación en menos de 10 segundos, aunque la extremidad no llega a contactar con la cama. 2 = Puede levantar la extremidad pero esta contacta con la cama en menos de 10 segundos. 3 = Existe movimiento proximal de la extremidad pero no la levanta contra gravedad o cae inmediatamente. 4 = Ausencia total de movimiento. 9 = Extremidad amputada a nivel proximal o inmovilizada. No sumar en la puntuación global.
	Lado izquierdo 0 = Mantiene la posición durante 10 segundos. 1 = Claudicación en menos de 10 segundos, aunque la extremidad no llega a contactar con la cama. 2 = Puede levantar la extremidad pero esta contacta con la cama en menos de 10 segundos. 3 = Existe movimiento proximal de la extremidad pero no la levanta contra gravedad o cae inmediatamente. 4 = Ausencia total de movimiento. 9 = Extremidad amputada a nivel proximal o inmovilizada. No sumar en la puntuación global.
6. PARESIA DE LA PIERNA Ordenar levantar la pierna extendida y mantenerla a 30º. Explorar la pierna no parética en primer lugar y posteriormente explorar el lado parético.	Lado derecho 0 = Mantiene la posición durante 5 segundos. 1 = Claudicación en menos de 5 segundos, aunque la extremidad no llega a contactar con la cama. 2 = Puede levantar la extremidad pero esta contacta con la cama en menos de 5 segundos. 3 = Existe movimiento proximal de la extremidad pero no la levanta contra gravedad o cae inmediatamente. 4 = Ausencia total de movimiento. 9 = Extremidad amputada a nivel proximal o inmovilizada. No sumar en la puntuación global.
	Lado izquierdo 0 = Mantiene la posición durante 5 segundos. 1 = Claudicación en menos de 5 segundos, aunque la extremidad no llega a contactar con la cama. 2 = Puede levantar la extremidad pero esta contacta con la cama en menos de 5 segundos. 3 = Existe movimiento proximal de la extremidad pero no la levanta contra gravedad o cae inmediatamente. 4 = Ausencia total de movimiento. 9 = Extremidad amputada a nivel proximal o inmovilizada. No sumar en la puntuación global.

7. DISMETRÍA Explorar dedo-nariz y talón-rodilla con los ojos abiertos. En caso de existir un déficit motor que impida valorar la dismetría, puntuar como ausente "0."	0 = Ausente. 1 = Presente en una extremidad. 2 = Presente en 2 extremidades. Si presente, detallar (pero no sumar en la puntuación global) Brazo derecho a=Sí; b=No; 9 = Extremidad amputada a nivel proximal o inmovilizada. Brazo izquierdo a=Sí;b= No; 9 = Extremidad amputada a nivel proximal o inmovilizada. Pierna derecha a=Sí;b= No; 9 = Extremidad amputada a nivel proximal o inmovilizada. Pierna izquierda a=Sí;b= No; 9 = Extremidad amputada a nivel proximal o inmovilizada.
8. SENSIBILIDAD Con aguja, o ver la retirada ante estimulo doloroso en el paciente obnubilado. Explorar cara, brazos, tronco, abdomen y piernas (no tener en cuenta manos o pies). Sólo valorar hipoestesia relacionada con el Ictus (no hipoestesia por neuropatía, etc.). Si alteración bilateral o en coma, puntuar "2."	0 = Normal. 1 = Leve o moderada hipoestesia (posible anestesia algésica pero el paciente nota que se le toca). 2 = Anestesia severa o total (no nota que se le toca).
9. LENGUAJE En la evaluación del lenguaje se tiene en cuenta las respuesta a los ítem previos realizados hasta el momento (grado de compresión y expresión). Solicitar que describa lo que sucede en el dibujo, denominar las figuras dibujadas, leer la lista de palabras y frases. Si intubación traqueal o mudo, hacer escribir. Si en coma, puntuar "3."	0 = Normal, no afasia. 1 = Afasia leve o moderada. 2 = Afasia severa (imposible entenderse con el interlocutor). 3 = Mudo con comprensión nula.
10. DISARTRIA A pesar de la afasia, valorar sólo la articulación. Si afasia=3 (mute), valorar como Disartria=2.	0 = Normal. 1 = Leve o moderada, puede ser entendido aunque con dificultad. 2 = Grave, ininteligible o mudo/anártrico (con independencia de la presencia de afasia). 9 = Intubado u otras barreras físicas. No sumar en la puntuación global.
11. EXTINCIÓN-NEGLIGENCIA-INATENCIÓN. Ya explorada la extinción visual y la extinción sensitiva. Valorar la anosognosia (falta de reconocimiento de la presencia del déficit) o negligencia visuoespacial (con la lectura de palabras largas o durante la descripción del dibujo). En pacientes en coma, puntuar "2."	0 = Sin alteraciones. 1 = Inatención o extinción en una de las modalidades visual, táctil, espacial o corporal. 2 = Hemi-inatención o negligencia severa, o a más de una modalidad. No reconoce su propia mano (Asomatognosia) o sólo reconoce una parte del espacio.
A. FUERZA MOTORA DISTAL (habitualmente no se incluye en la puntuación global) Levantar el brazo del paciente e indicarle que extienda la mano al máximo. Si no colabora, extenderle pasivamente los dedos. Sólo un intento.	Mano derecha 0 = Normal sin flexión de los dedos en 5 segundos. 1 = Alguna extensión aunque no completa y menos de 5 segundos de duración. 2 = No extensión voluntaria en 5 segundos. Mano izquierda 0 = Normal sin flexión de los dedos en 5 segundos. 1 = Alguna extensión aunque no completa y menos de 5 segundos de duración. 2 = No extensión voluntaria durante 5 segundos.

Puntuación global (excluir las puntuaciones "9" y la fuerza motora distal):

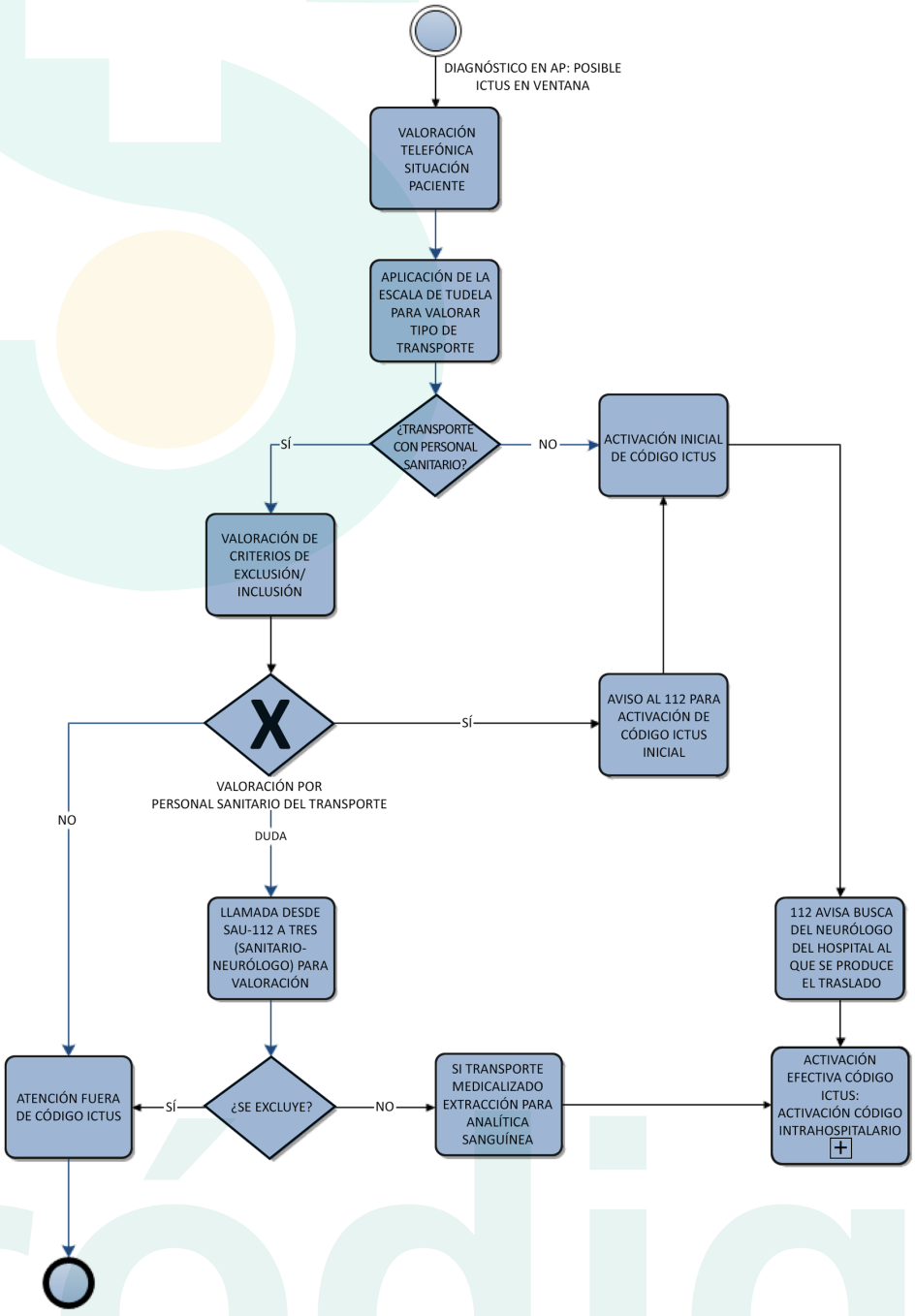
ANEXO 8 (A8)

CIRCUITO CÓDIGO ICTUS SAU-112 SOLICITUD DE ATENCIÓN A DOMICILIO



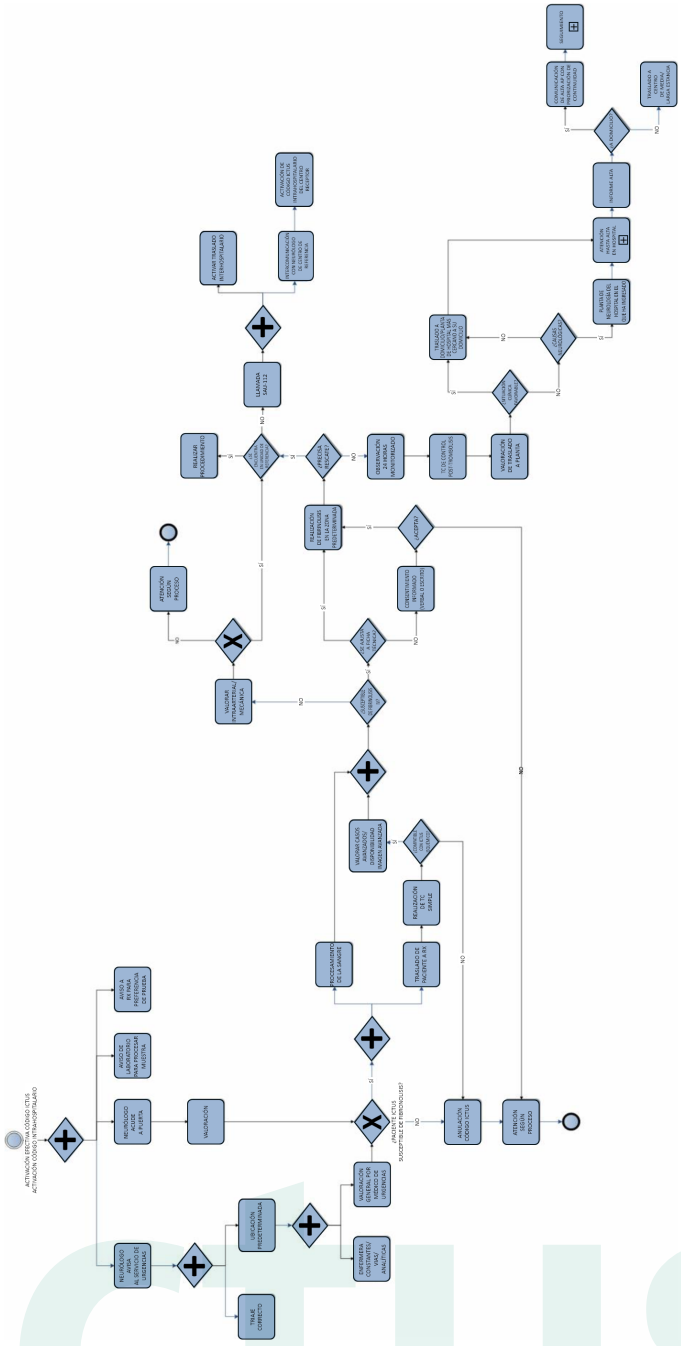
ANEXO 9 (A9)

CIRCUITO CÓDIGO ICTUS SAU-112 SOLICITUD ACTIVACIÓN DESDE AP



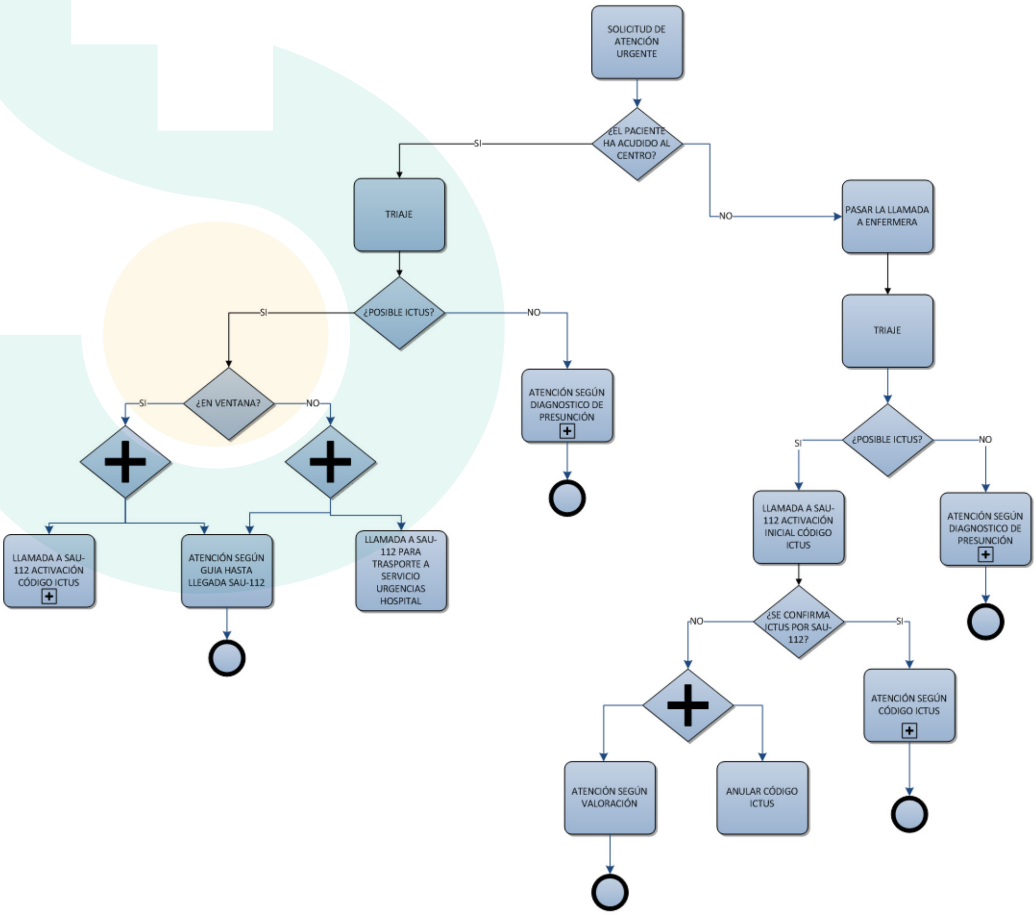
ANEXO 10 (A10)

CIRCUITO CÓDIGO ICTUS INTRAHOSPITALARIO



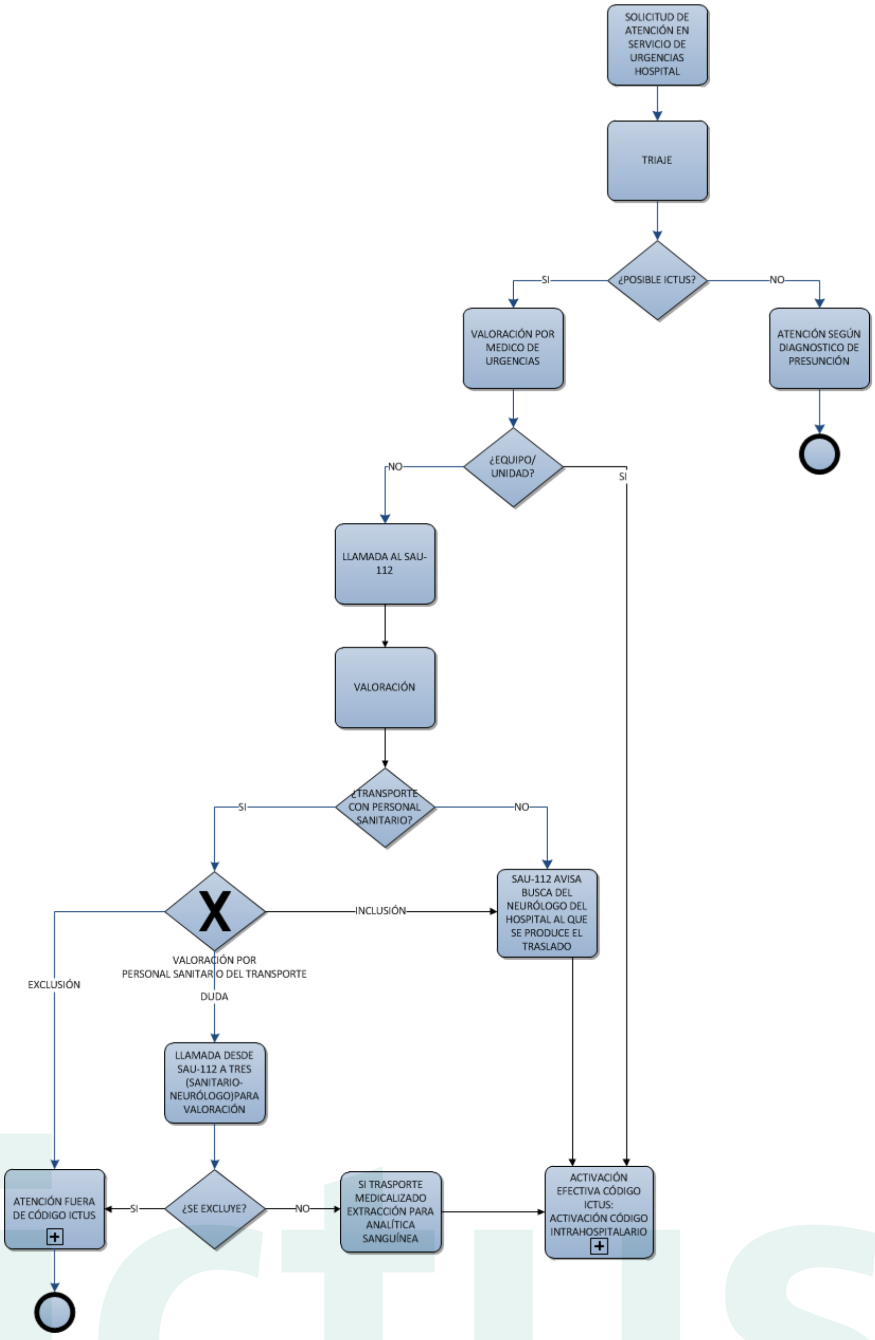
ANEXO 11 (A11)

CIRCUITO CÓDIGO ICTUS EN AP



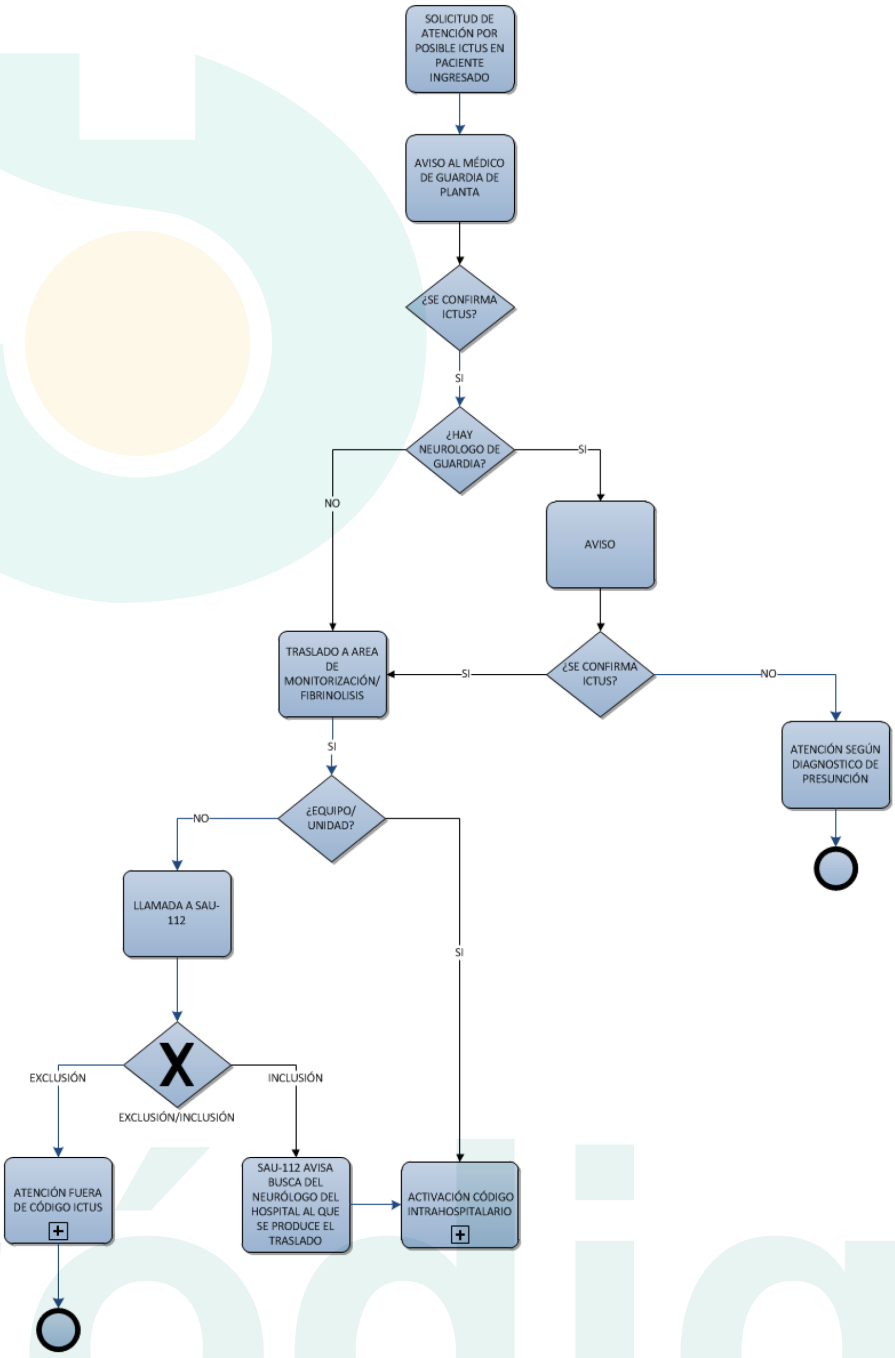
ANEXO 12 (A12)

CIRCUITO CÓDIGO ICTUS SERVICIO URGENCIAS HOSPITAL



ANEXO 13 (A13)

CIRCUITO CÓDIGO ICTUS EN PACIENTE INGRESADO



sescam