

Código
ICTUS
Asturias



Principado de
Asturias

Consejería
de Salud

Código ICTUS Asturias 2025



Edita: *Dirección General de Planificación Sanitaria. Consejería de Salud del Principado de Asturias*

Edición: *septiembre de 2025*

Disponible en: <https://www.astursalud.es/astursalud>

Depósito Legal: *AS 02671-2025*

AUTORÍA

AUTORÍA

Pedro Luis Abad Requejo. Sistemas Información. Consejería Salud
Carlos Manuel Costas. FEA M Interna HCSO
M^a Belén Alonso Bada. Medicina Familiar y Comunitaria. AS VI
Mercedes Albuérne Selgas. FEA Urgencias HUSA
Mónica Arias Rodríguez. FEA Neurología HUSA
Ana Isabel López Arango. Enfermera. Neurología HUCA
Lorena Benavente Fernández. FEA Neurología HUCA
María Begoña Calleja García. Enfermera. Neurología HUCA
Juan Calvo Blanco. FEA Radiología HUCA
Javier Fra Yañez. FEA Farmacia Hospitalaria. U. de Farmacia de Salud (SESPA)
Olga García Pazos. FEA Neurología HVAB
José Francisco Fernández Rodríguez. FEA M Interna HOA
Aida García Rúa. FEA Neurología CAHU
Rita Gavela Ramón. FEA Radiología CAHU
Ignacio González Iglesias. FEA Urgencias HVAB
Carlos López Muñiz. FEA Radiología CAHU
Elena López-Cancio Martínez. FEA Neurología HUCA
Ginés Martínez Bastida. FEA SAMU
Alejandra Menéndez Gancedo. FEA Urgencias Hospital de Jarrio (Ahora CAHU)
Marta Martínez del Valle. FEA SAMU
Eduardo Murias Quintana. FEA Neuroradiología HUCA
Concepción Peláez Fernández. FEA SAMU
Javier Remis Hurle. FEA Urgencias HOA
M Jesús Rodríguez García. ASICAS
Esther Sancristobal Velasco. FEA Geriátría HMN-HUCA
Helena Santos Canelles. FEA Neurología HVN
M Teresa Temprano Fernández. FEA Neurología CAHU
Joaquín Vázquez Álvarez. FEA Urgencias HUCA
Pedro Vega Valdés. FEA Neuroradiología HUCA
Lucía Viña Soria. FEA M Intensiva HUCA

COORDINACIÓN

Sergio Calleja Puerta. FEA Neurología HUCA
Jesús Vicente García González. Consejería de Salud
Oscar Suárez Álvarez. SSCC SESPA
M Belén Suárez Mier. Consejería Salud

REVISIÓN DEL LENGUAJE INCLUSIVO

Inés Zamanillo Rojo. Consejería de Salud

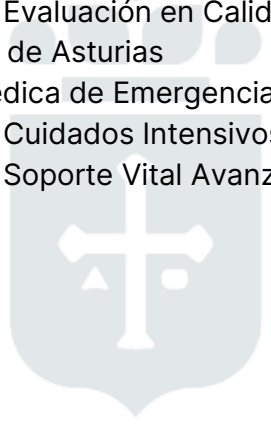
CONTENIDO

AUTORÍA.....	1
LISTADO DE ACRÓNIMOS.....	4
PRÓLOGO.....	6
INTRODUCCIÓN.....	7
OBJETIVOS	8
IDENTIFICACIÓN DE CASO CÓDIGO ICTUS	9
TRATAMIENTOS DE RECANALIZACIÓN EN FASE AGUDA DISPONIBLES Y CRITERIOS DE APLICACIÓN.....	11
RECURSOS DE ATENCIÓN AL ICTUS Y ÁREAS DE REFERENCIA ADMINISTRATIVAS.....	17
MECANISMO DE COORDINACIÓN ASISTENCIAL DE LA RED DE TELEICTUS.....	18
FASES DE ACTUACIÓN EN EL CÓDIGO ICTUS.....	20
A. ALERTA.....	20
B. CONFIRMACIÓN Y ACTIVACIÓN	20
C. TRASLADO	21
D. DERIVACIÓN.....	24
PROCEDIMIENTO DE TELECONSULTA (TELEICTUS)	26
DESTINO DEL O DE LA PACIENTE Y REGRESO AL HOSPITAL DE REFERENCIA.....	27
EVALUACIÓN E INDICADORES.....	28
ANEXOS.....	29
BIBLIOGRAFÍA.....	55

LISTADO DE ACRÓNIMOS

AAS	Ácido acetilsalicílico
ACOD	Anticoagulantes Orales de Acción Directa
AIT	Ataque Isquémico Transitorio
ASPECTS	Alberta Stroke Program Early CT Score
CAHU	Hospital Universitario de Cabueñes
CAI	Coordinación Asistencial de ictus
CCU	Centro Coordinador de Urgencias (del SAMU)
CI	Código Ictus
CIOD	Cuidados Intensivos Orientados a la Donación
DITAC	Protocolo desarrollado en el HUCA para el traslado directo al TAC de pacientes seleccionados atendidos bajo el Código Ictus
dL	Decilitro
ECG	Electrocardiograma
ERm	Escala de Rankin modificada
ESMINT	European Society for Minimally Invasive Neurological Therapy
ESO	European Stroke Organization
GDS	Escala de Deterioro Global de Reisberg
HBPM	Heparina de Bajo Peso Molecular
HCSO	Hospital Carmen y Severo Ochoa
HIC	Hemorragia Intracerebral
HOA	Hospital del Oriente de Asturias
HSA	Hemorragia Subaracnoidea
HTA	Hipertensión Arterial
HUCA	Hospital Universitario Central de Asturias
HUSA	Hospital Universitario San Agustín
HVAB	Hospital Vital Álvarez Buylla
HVN	Hospital Valle del Nalón
IAM	Infarto Agudo de miocardio
IECA	Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina
Inf	Inferior
INR	Relación Normalizada Internacional
IV	Intravenoso
MAV	Malformación Arteriovenosa
mg	Milígramo
mL	Mililitro
NIHSS	National Institutes of Health Stroke Scale
PA	Presión Arterial
PAD	Presión Arterial Diastólica
PAS	Presión Arterial Sistólica

PCAI	Programa Clave de Atención Interdisciplinar
pc-ASPECTS	Puntuación específica de la escala ASPECTS para circulación posterior
RM	Resonancia Magnética
RN	Recién Nacido
SAMU	Servicio de Asistencia Médica Urgente
SaO2	Saturación arterial de Oxígeno.
SC	Subcutáneo
SEPA	Servicio de Emergencias del Principado de Asturias
SESPA	Servicio de Salud del Principado de Asturias
Sup	Superior
SVA	Soporte Vital Avanzado
TAC	Tomografía Axial Computarizada
TELEICTUS	Teleconsulta al ictus
TES	Técnicos/as en Emergencias Sanitarias
TCE	Traumatismo craneoencefálico
TM	Trombectomía Mecánica
TP	Tiempo de Protrombina
UEC-SESPA	Unidad de Evaluación en Calidad del Servicio de Salud del Principado de Asturias
UME	Unidad Médica de Emergencias
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos
USVA	Unidad de Soporte Vital Avanzado



PRÓLOGO

La enfermedad cerebrovascular, y en particular el ictus, representa un desafío de salud pública de primera magnitud en Asturias, siendo la principal causa de mortalidad y el principal motivo de discapacidad a largo plazo en adultos. Ante esta realidad apremiante, que afecta a cerca de 3000 personas anualmente, la necesidad de una respuesta sanitaria organizada y eficaz es incuestionable.

El Código Ictus Asturias, se ha consolidado como un pilar fundamental para la atención aguda de esta patología ya que, como bien sabemos, "*el tiempo es cerebro*" y "*el tiempo es vida*". Sin embargo, la celeridad nunca debe comprometer la calidad y, sobre todo, la seguridad del paciente.

Esta nueva edición es el resultado de un proceso de actualización riguroso, que responde a los constantes avances en la evidencia científica sobre el tratamiento del ictus agudo. Dichos avances implican modificaciones en las ventanas terapéuticas y en los criterios de inclusión y exclusión de los tratamientos disponibles así como un nuevo modelo organizativo en red. Nuestro compromiso es asegurar que la atención ofrecida a la población asturiana esté siempre basada en el conocimiento más actual.

Desde la concepción de este protocolo, la seguridad de quienes reciben atención sanitaria ha sido una premisa inquebrantable. Cada directriz, desde la identificación precoz y el traslado urgente hasta la administración de tratamientos de reperusión y el manejo de posibles complicaciones, está diseñada para minimizar riesgos y garantizar que la persona reciba el cuidado más apropiado en el momento idóneo. La correcta implementación de los criterios de inclusión y exclusión es vital para administrar el tratamiento correcto.

Este trabajo, desarrollado por un equipo multidisciplinar de profesionales de todas las áreas sanitarias y ámbitos asistenciales, refleja la dedicación y el compromiso de la sanidad pública asturiana por una atención segura, equitativa, coordinada, en tiempo y en el centro más adecuado. Además, se alinea con las recomendaciones de la *Estrategia en Ictus del Sistema Nacional de Salud*, integrando una visión regional dentro de un marco de excelencia nacional.

Confiamos en que esta actualización del Código Ictus Asturias fortalezca aún más la cadena asistencial, dotando a nuestros equipos de las herramientas más avanzadas para seguir mejorando la salud y la calidad de vida de la ciudadanía asturiana.

INTRODUCCIÓN

El ictus es una emergencia neurológica. La atención a las personas con ictus requiere, en las primeras horas, una buena organización en la secuencia de las actividades que se precisa llevar a cabo y una adecuada coordinación de los recursos disponibles, con una perspectiva regional, ya que en este proceso el tiempo es vital. Esta organización exige:

- ✚ Rapidez en el acceso a un hospital que disponga de los recursos necesarios para el tratamiento a cada paciente.
- ✚ Atención por un equipo interdisciplinar, coordinado por un/a profesional especialista en neurología.
- ✚ Sistematización y homogeneización de las actuaciones.
- ✚ Accesibilidad a centros de referencia, cuando así se precise.
- ✚ Información adecuada a pacientes y familiares.

El **Código Ictus** (CI) es un procedimiento asistencial que se activa ante personas con sintomatología sugestiva de ictus agudo, con el fin de ejecutar con celeridad y sistemáticamente las distintas fases del protocolo de actuación, y posibilitar una atención eficaz a las personas afectas por esta patología, tanto a nivel extrahospitalario como hospitalario. Para ello, es preciso reducir al máximo el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta la aplicación del correspondiente tratamiento en fase aguda.

OBJETIVOS

Objetivo general: definir el procedimiento a seguir para prestar una atención sanitaria adecuada a las personas con ictus agudo, que permita su detección, diagnóstico y tratamiento conforme a la evidencia científica.

Objetivos secundarios

- ✚ Establecer los criterios de CI para la identificación precoz de pacientes con sospecha clínica de ictus que sean susceptibles de recibir tratamiento en fase aguda.
- ✚ Diseñar el protocolo de activación del CI.
- ✚ Determinar los criterios de derivación de pacientes al centro y medio de transporte sanitario más adecuados, en las mejores condiciones y en el menor tiempo posible.
- ✚ Establecer las pautas para el manejo de pacientes con ictus que optimicen los tiempos de atención en cada interfaz asistencial.
- ✚ Incorporar la figura de Coordinación Asistencial de ictus para articular el sistema de Teleictus y facilitar la coordinación entre profesionales y dispositivos implicados en el CI.



IDENTIFICACIÓN DE CASO CÓDIGO ICTUS

Se activará el protocolo CI ante cualquier paciente que:

1. Cumpla los siguientes criterios de inclusión:

- ✎ Déficit neurológico focal agudo, de instauración brusca y persistente, sugestivo de un origen vascular y sin límite de edad (el déficit neurológico se cuantificará mediante la escala NIHSS, [Anexo 2](#)).
- ✎ Tiempo de evolución de los síntomas inferior (o posiblemente inferior) a 24 horas o ictus del despertar (considerando como tal aquel en el que la persona se despierta con los síntomas, habiéndose acostado bien).

2. Y no cumpla ninguno de los siguientes criterios de exclusión:

- ✎ Diagnóstico documentado de demencia moderada o grave.
- ✎ Enfermedad terminal.
- ✎ En pacientes con una puntuación en la escala modificada de Rankin ([Anexo 3](#)) mayor de 3, se valorará individualmente cada caso.

Con respecto a la edad, conviene recordar que los ictus pueden darse en personas de todas las edades, incluyendo la edad pediátrica, por lo que debe contemplarse esta posibilidad en niños o niñas con déficit neurológicos de instauración aguda, activando igualmente el CI. Del mismo modo, cabe destacar el incremento del riesgo de ictus durante el tercer trimestre del embarazo y el puerperio.

Con el objetivo de facilitar la identificación rápida de posibles casos de CI en pacientes con déficit neurológico agudo y ayudar en el proceso de la toma de decisiones, la Dirección General de Planificación Sanitaria de la Consejería de Salud del Principado de Asturias ha puesto en marcha "**AsturSalud CódigoIctus**", una aplicación informática diseñada para ser ejecutada en teléfonos móviles y ser utilizada como herramienta de apoyo para los equipos de atención primaria, Servicio de Asistencia Médica Urgente (SAMU) y atención hospitalaria (ver [Anexo 1](#)).

A nivel poblacional, la identificación rápida pasa por el conocimiento de los síntomas de alerta y de qué hacer ante ellos. Para lograrlo, las autoridades sanitarias, en colaboración con asociaciones, mesas de salud y otros actores del entorno comunitario, promoverán acciones de concienciación, recordando que la salud es un compromiso que va más allá de la asistencia sanitaria.

De modo general, es conveniente recordar que existen dos grandes subtipos de ictus: el isquémico y el hemorrágico, que no son diferenciables con criterios exclusivamente clínicos. Cuando se sufre un ictus durante la hospitalización o durante el traslado al hospital, la realización de una neuroimagen mediante TAC craneal permite aclarar este extremo.

En caso de tratarse de un ictus hemorrágico, será de aplicación el [Protocolo de Ictus Hemorrágico](#) vigente en nuestra Comunidad Autónoma y se deberán instaurar precozmente las medidas de control intensivo de la tensión arterial y reversión de la anticoagulación que se detallan más adelante.



TRATAMIENTOS DE RECANALIZACIÓN EN FASE AGUDA DISPONIBLES Y CRITERIOS DE APLICACIÓN

En nuestra comunidad se dispone, desde hace muchos años, de tratamientos fibrinolíticos y de trombectomía mecánica, cuyos criterios de aplicación difieren en muchos aspectos, lo que debe ser tenido en cuenta a la hora de planificar la derivación a los distintos dispositivos de atención. A continuación, se detallan los criterios de inclusión y exclusión correspondientes a ambos procedimientos terapéuticos.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN		
	FIBRINOLISIS INTRAVENOSA	TROMBECTOMÍA MECÁNICA
CLÍNICA	Déficit neurológico focal agudo sugestivo de isquemia cerebral	
INTENSIDAD DE LOS SÍNTOMAS	NIHSS >4 o menor de 4 con síntomas incapacitantes	NIHSS>6 *En casos de NIHSS ≤6 se valorará individualmente el balance beneficio-riesgo. Asimismo, se considerará la inclusión de estos pacientes en ensayos clínicos.
SITUACIÓN BASAL	No debe padecer una demencia moderada/grave ni una enfermedad terminal	
EDAD	Sin límite de edad	
VENTANA TERAPÉUTICA	4,5 horas	24 horas

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

FIBRINOLISIS INTRAVENOSA

TROMBECTOMÍA MECÁNICA

CRITERIOS RADIOLÓGICOS DE INCLUSIÓN

Ausencia de hemorragia cerebral
en la TAC craneal o ASPECTS ≥ 6

1. AngioTAC con oclusión de gran vaso proximal (TICA o M1), ASPECTS ≥ 6 si la evolución es inferior a 6 horas y TAC perfusión favorable si la evolución es superior a 6 horas (Volumen del core < 70 mL, mismatch ratio > 1.8).
- * Los/as pacientes con ASPECTS < 6 serán evaluados individualmente.
2. AngioTAC con oclusión de otros vasos (A1, A2, M2, P1, P2) y mismatch clínico-radiológico favorable. En este caso, se tomará la decisión individualmente, dado que la evidencia de beneficio es escasa.
3. AngioTAC con oclusión de arteria basilar, sin lesiones bilaterales extensas ni lesiones troncoencefálicas (pc-ASPECTS 7-10).

INDICACIÓN

Todos los casos que cumplan
los criterios previos

1. Todos los casos que cumplan los criterios previos, tras la aplicación de fibrinólisis intravenosa (si no hay contraindicación para la misma) y en ausencia de mejoría clínica. La administración de la fibrinólisis no retrasará la aplicación de la trombectomía mecánica ni debe evitarse previamente a la trombectomía si no existen contraindicaciones.
2. También aplicable directamente en:
 - * Pacientes fuera de ventana para trombólisis IV (hora de inicio ≥ 4 h y 30m).
 - * Contraindicación para fibrinólisis IV.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

FIBRINOLISIS INTRAVENOSA

TROMBECTOMÍA MECÁNICA

CONTRAINDICACIONES NEUROLÓGICAS

- * Sospecha o historia conocida de hemorragia intracraneal.
- * Síntomas sugestivos de hemorragia subaracnoidea (HSA), incluso si la TAC es normal.
- * Ictus isquémico dentro de los 3 meses previos.
- * TCE grave en los últimos tres meses.
- * MAV o neoplasia intracraneal con riesgo de sangrado. No se considerará contraindicación absoluta una lesión extraaxial como el meningioma.
- * Aneurisma intracraneal roto o aneurisma no roto >10 mm.
- * Cirugía intracraneal o espinal con rotura de duramadre en los últimos 3 meses.
- * Disección de arteria intracraneal.
- * >10 microhemorragias crónicas conocidas en RM craneal.
- * Síndromes de CADASIL o Moyamoya.

- * Sospecha de HSA, aunque la TAC sea normal.

CONTRAINDICACIONES CARDIOLÓGICAS

- * Endocarditis infecciosa aguda.
- * Disección de arco aórtico.
- * Pericarditis y trombo intracavitario: evitar la fibrinólisis, aunque no es contraindicación absoluta (consultar con cardiología).
- * El IAM agudo o en los últimos 3 meses no se considera una contraindicación para la fibrinólisis.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

FIBRINOLISIS INTRAVENOSA

- * Retinopatía hemorrágica.
- * Enfermedad gastrointestinal ulcerativa o sangrado génito-urinario o digestivo en los últimos 21 días.
- * Hipersensibilidad, angioedema o alergia grave a fibrinolíticos.
- * Enfermedad o neoplasia con riesgo de sangrado o con esperanza de vida <6 meses.
- * Hepatopatía grave (hepatitis activa, cirrosis, varices esofágicas, hipertensión portal). Pancreatitis aguda.
- * Gestación.
- * Masaje cardíaco externo o parto en los 10 días previos.
- * Punción de un vaso no compresible o biopsia de órganos internos en los 7 días previos.
- * La punción lumbar en la semana previa no es una contraindicación absoluta. Se deberá individualizar cada caso en función del beneficio potencial de la administración de la fibrinólisis IV y el riesgo de sangrado (p.ej punción reciente en las 24h previas y dificultosa). Si el paciente es susceptible de terapia endovascular, preferentemente se realizará trombectomía directa.
- * Cirugía mayor o traumatismo importante no craneal en los últimos 14 días.
- * Presión arterial sistólica >185 mmHg o presión arterial diastólica >110 mmHg, o necesidad de un manejo agresivo para reducir la TA a estos límites (más de 2 dosis de 10 mg labetalol IV o más de dos bolos de 25 mg de urapidilo IV antes del tratamiento).
- * Glucosa sanguínea <50 mg/dL o >400 mg/dL antes del inicio de la alteplasa. Se puede administrar insulina subcutánea para corregir la hiperglucemia previamente a la administración del tratamiento fibrinolítico.

TROMBECTOMÍA MECÁNICA

- * Imposibilidad de acceso vascular arterial.
- * Inestabilidad hemodinámica.

CONTRAINDICACIONES MÉDICAS GENERALES

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

FIBRINOLISIS INTRAVENOSA

- * Plaquetas <100.000/mm³.
- * Diátesis hemorrágica conocida.
- * Tratamiento con anticoagulantes orales antivitamina K e INR >1,7.
- * Toma de ACOD en las últimas 48h (Si función renal alterada, aumentar el intervalo desde la última toma). En caso de ser la fibrinólisis el único tratamiento disponible (oclusión no accesible para trombectomía), si el ACOD es dabigatrán se puede valorar la infusión de Idarucizumab previa a la fibrinólisis (solicitar siempre consulta urgente a Hematología valorando el riesgo/beneficio). Si el/la paciente es susceptible de trombectomía, no se administrará fibrinólisis previa.
- * Tratamiento con HBPM a dosis anticoagulantes en las últimas 24h.
- * Las dosis intermedias de HBPM (1mg/Kg/24h) contraindican la fibrinólisis cuando la última dosis de HBPM se ha administrado en las 4h previas al fibrinolítico.
- * Las dosis de HPBM profilácticas no son contraindicación para el tratamiento fibrinolítico.
- * Tratamiento con heparina no fraccionada en las 48h previas y un tiempo de tromboplastina que supere el límite superior de la normalidad.
- * Administración de un inhibidor de la glicoproteína IIb/IIIa (abciximab, eptifibatida o tirofiban).

TROMBECTOMÍA MECÁNICA

- * Plaquetas <30.000/mm³.
- * Tratamiento con anticoagulantes orales antivitamina K e INR >3 (individualizando cada caso).

CONTRAINDICACIONES HEMATOLÓGICAS

Con respecto a la fibrinólisis intravenosa, de acuerdo con las últimas recomendaciones emitidas por la *European Stroke Organization* (ESO), se recomienda el uso preferente, siempre sujeto a disponibilidad, de tenecteplasa sobre alteplasa. En los [Anexos 4](#) y [5](#) se detallan los correspondientes protocolos de administración de uno y otro fármaco. En los [Anexos 6 a 8](#) se describen los cuidados postfibrinólisis y la actuación en caso de reacción alérgica a los fármacos fibrinolíticos.



RECURSOS DE ATENCIÓN AL ICTUS Y ÁREAS DE REFERENCIA ADMINISTRATIVAS

Los centros hospitalarios de la red pública del Principado de Asturias considerados con capacidad para ser receptores de pacientes subsidiarios/as de aplicación de terapias de reperfusión cerebral en el contexto de un ictus agudo son:

- 1.** Hospitales con Unidad de Ictus y referencia para trombólisis IV y tromboectomía mecánica:
 - Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA)
- 2.** Hospitales con Unidad de Ictus y referencia para trombólisis IV:
 - Hospital Universitario de Cabueñes (CAHU)
- 3.** Hospitales con capacidad para administrar fibrinólisis IV a través del sistema de teleictus:
 - Hospital de Jarrio
 - Hospital Carmen y Severo Ochoa (HCSO)
 - Hospital del Oriente de Asturias (HOA)
 - Hospital Universitario San Agustín (HUSA)
 - Hospital Valle del Nalón (HVN)
 - Hospital Vital Alvarez-Buylla (HVAB)
 - Fundación Hospital de Jove
- 4.** Hospitales con Equipo de Ictus integrado por especialistas en neurología y con capacidad de administración de fibrinólisis IV, al menos en horario laboral, que se deberá ir implementando progresivamente, con el desarrollo de protocolos locales:
 - Hospital Universitario San Agustín
 - Hospital Valle del Nalón
 - Hospital Vital Alvarez-Buylla
 - Hospital de Jarrio
 - Fundación Hospital de Jove
- 5.** Hospitales sin especialistas en neurología en su plantilla orgánica, con atención a cargo de los servicios de medicina interna y urgencias:
 - Hospital Carmen y Severo Ochoa
 - Hospital del Oriente de Asturias

** Los y las pacientes con diagnóstico de ictus agudo de estas dos áreas sanitarias, área II y área VI, podrán ser remitido/as para su ingreso a las Unidades de Ictus del HUCA (área II) y del CAHU (área VI), independientemente de que cumplan o no los criterios de CI, siempre que cumplan los criterios establecidos para ingreso en las correspondientes unidades ([Anexo 9](#)) y tras valoración conjunta con la Coordinación Asistencial de ictus.

MECANISMO DE COORDINACIÓN ASISTENCIAL DE LA RED DE TELEICTUS

La figura de Coordinación Asistencial de ictus será asumida por un/a profesional de medicina especialista en neurología experto/a en enfermedades cerebrovasculares, con cobertura continua (24/7), y contará con un único número de teléfono de referencia (**70234**) para toda la Comunidad Autónoma.

Este Busca podrá ser activado en las siguientes circunstancias:

- 1.** Por parte del Centro Coordinador de Urgencias (CCU) del SAMU, ante cualquier caso que cumpla los criterios de CI o que plantee dudas al respecto, con el fin de decidir la activación o no del mismo y, en cada caso, el itinerario asistencial que debe seguir el/la paciente.
- 2.** Por parte del CCU del SAMU o del personal facultativo que desarrollan su labor en los servicios de urgencias, medicina interna o neurología de cualquiera de los hospitales de la red asistencial, ante la identificación de una persona con una hemorragia cerebral aguda, con el fin de decidir su itinerario asistencial, con arreglo al protocolo de hemorragias cerebrales del Principado de Asturias.
- 3.** Por parte del personal facultativo que desarrolla su labor en los servicios de urgencias, medicina interna o neurología de cualquiera de los hospitales de la red asistencial sin Unidad de Ictus, ante la recepción o identificación de cualquier paciente con ictus agudo (ya sea en urgencias o en una planta de hospitalización), con el fin de apoyar la decisión con respecto al tratamiento que el o la paciente debe recibir en fase aguda, pero también con respecto al dispositivo asistencial de ingreso.
- 4.** Por cualquier médico/a de la red sanitaria del Principado de Asturias que esté atendiendo un o una paciente hospitalizado/a, con el fin de recabar apoyo experto en caso de que se planteen dudas.

Además de consultar telefónicamente, el/la profesional que establece el contacto (con la excepción del Centro Coordinador del SAMU), cursará una interconsulta a través de la historia clínica electrónica, que será respondida por la Coordinación Asistencial de ictus, con el fin de dejar constancia documental de las decisiones tomadas. En el caso de las interacciones con el Centro Coordinador del SAMU, las conversaciones quedarán grabadas. La Coordinación Asistencial de ictus tendrá acceso a las historias clínicas electrónicas de todas las áreas sanitarias, incluyendo las imágenes radiológicas, con el fin de poder revisar el caso y dar una respuesta bien fundamentada.

La Coordinación Asistencial de ictus podrá establecer conexión mediante videoconferencia, si se dispone de la misma, con el fin de llevar a cabo una valoración visual del o de la paciente y, en su caso, apoyará al profesional

responsable para la aplicación del tratamiento fibrinolítico, decidiendo posteriormente, de acuerdo con los protocolos establecidos, a qué dispositivo asistencial debe ser derivado cada caso.

La Coordinación Asistencial de ictus actuará, en todo momento, en estrecha colaboración con el Centro Coordinador de Urgencias del SAMU, con el fin de planificar el traslado en las mejores condiciones posibles, de acuerdo con los protocolos establecidos.

FUNCIONES DE LA COORDINACIÓN ASISTENCIAL DE ICTUS

- 1. Apoyo en la activación y ruta de atención:** Brindar apoyo al Centro Coordinador del SAMU para la posible activación de un Código Ictus (CI) fuera del hospital y/o para definir la mejor ruta de atención para la persona afectada optimizando los tiempos de respuesta.
- 2. Toma de decisiones conjunta para el Ictus Agudo:** Colaborar con el equipo médico hospitalario que diagnostique un ictus agudo para decidir la activación del CI, el tratamiento más adecuado y el lugar donde se realizará.
- 3. Coordinación de Teleictus y traslados:** Si se considera un tratamiento fibrinolítico mediante el sistema de Teleictus, coordinarlo de cerca con el o la profesional de la medicina que atiende a la persona in situ. Posteriormente, coordinar el traslado de la persona a una de las Unidades de Ictus, en acuerdo con el CCU.
- 4. Referencia en el Protocolo de Hemorragias:** Actuar como profesional de referencia en el marco del Protocolo de Hemorragias. Esto implica tomar decisiones sobre la derivación de pacientes, considerando su ubicación y características, y siempre en coordinación con el/la profesional especialista de guardia de neurocirugía y de medicina intensiva del HUCA.
- 5. Apoyo a especialistas de neurología y agilización de procesos:** Ofrecer apoyo a neurología de guardia en las unidades de ictus para la toma de decisiones en los casos que lo requieran, y para agilizar los procesos dentro de los protocolos de atención ultrarrápida.
- 6. Referencia experta para el personal médico hospitalario:** Ser el punto de referencia experto para el personal médico hospitalario que atiende a personas con ictus en cualquier etapa de su evolución.

FASES DE ACTUACIÓN EN EL CÓDIGO ICTUS

Se describen cuatro fases: alerta, confirmación y activación, traslado y derivación.

A. ALERTA

Quien alerta solicita asistencia sanitaria (en su domicilio u otra localización) a través de una llamada al 112. Será atendido/a en primer lugar por un/a teleoperador/a, que recogerá los siguientes datos:

- ✎ Datos de filiación y localización exacta del o de la paciente.
- ✎ Motivo de la llamada: clínica y hora de inicio de la misma. En este punto al registrar “boca torcida, habla con dificultad, mueve mal alguna extremidad”, el programa informático le aplicará la prioridad de emergencia, transfiriendo la llamada al/la profesional regulador/a del CCU.

Si la persona alertante forma parte de un equipo de atención primaria, contactará igualmente con el 112, que transferirá la llamada al CCU.

Si la persona alertante forma parte de un equipo de atención hospitalaria, el/la profesional de medicina que realiza el diagnóstico contactará directamente con la Coordinación Asistencial de ictus.

B. CONFIRMACIÓN Y ACTIVACIÓN

Tras confirmar el diagnóstico de sospecha de ictus y determinar la gravedad del caso, el/la profesional regulador/a del CCU se coordinará con la Coordinación Asistencial de ictus, decidiendo conjuntamente cuál debe ser el destino del o de la paciente, alertando en función de la decisión tomada al servicio de neurología de guardia del Hospital Universitario de Cabueñes (CAHU, nº busca 72136), o al Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA, nº busca 75911) o, en su caso, al servicio de urgencias del hospital comarcal correspondiente, y decidiendo la activación (o no activación) del CI y, en su caso, del protocolo de Teleictus.

En caso necesario, se realizará transferencia de la llamada para comunicación directa entre el/la profesional de medicina que está asistiendo al paciente y la Coordinación Asistencial de ictus.

Si quien alerta es integrante del equipo médico hospitalario contactará directamente con la Coordinación Asistencial de ictus, y será este quien se ponga en contacto con el/la profesional regulador/a del CCU para coordinar el traslado, en caso de que sea necesario.

Si el paciente está siendo atendido en uno de los hospitales con guardia de neurología, el personal médico de guardia podrá contactar directamente con la guardia de neurología o neurorradiología del HUCA, sin necesidad de alertar a la Coordinación Asistencial.

Entre tanto, se procederá a proporcionar, sobre el terreno, los cuidados específicos y el tratamiento adecuado según los criterios clínicos y recomendaciones que se especifican en el [Anexo 10](#) (Cuidados en atención primaria), [Anexo 11](#) (Cuidados en unidades medicalizadas), [Anexo 12](#) (Cuidados en unidades especializadas cuando se ha empleado fibrinolisis) y [Anexo 13](#) (Cuidados en urgencias y unidades de hospitalización) de este documento. Si se trata de un ictus hemorrágico, se aplicarán las recomendaciones recogidas en el [Anexo 14](#) (Cuidados del ictus hemorrágico).

C. TRASLADO

Una vez activado el CI y decidido el itinerario a seguir, el/la profesional regulador/a del CCU organizará el traslado del paciente en el medio de transporte más rápido y adecuado a cada caso, en función de la distancia al hospital receptor, de los recursos disponibles, de la situación clínica de la persona y de la accesibilidad al mismo. En la planificación del traslado primará siempre el tiempo (“tiempo es cerebro”) como factor esencial.

C.1. TIPOS DE VEHÍCULOS Y EQUIPAMIENTO

A continuación, se detallan los tipos de vehículos y su dotación:

- ▶ Helicóptero medicalizado del Servicio de Emergencias del Principado de Asturias (SEPA).
 - Se movilizará previa petición y en horario diurno.
 - Recursos humanos: un/a profesional de medicina rescatador/a, dos rescatadores/as y un/a piloto.
 - Equipamiento de soporte: un respirador, un monitor y dos bombas de perfusión.
 - El HUCA cuenta con helisuperficie.
- ▶ Unidad de Soporte Vital Avanzado (USVA).
 - Recursos humanos: Dos profesionales (enfermería y medicina) SAMU-Asturias y dos Técnicos/as en Emergencias Sanitarias (TES).
 - Equipamiento de soporte: un respirador, un monitor, y dos bombas de perfusión.
- ▶ Unidad de Soporte Vital Básico (USVB)
 - Recursos humanos: Dos TES.
 - Si es preciso, se podría dotar con el equipo (profesional de medicina/enfermería) de atención primaria o el equipo de urgencias hospitalarias.
- ▶ Ambulancia de Urgencias
 - Urgencias: un/a TES.

C.2. CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL TIPO DE TRASLADO

El recurso de traslado a activar se decidirá en función de los siguientes criterios:

CRITERIO 1: Traslado en USVA

- ✚ NIHSS mayor o igual a 8.
- ✚ Aquellos déficits neurológicos en los que concurra alguna de las siguientes circunstancias:
 - Necesidad de asistencia ventilatoria.
 - Inestabilidad hemodinámica y/o necesidad de drogas vasoactivas.
 - Necesidad de control de tensión arterial (TA) mediante fármacos hipotensores o corrección de hiperglucemia.
 - Bajo nivel de consciencia.
 - Agitación psicomotriz o necesidad de sedación intensa.
 - Crisis comicial.
 - Deterioro neurológico progresivo en las últimas dos horas.
 - Signos de hipertensión intracraneal.
 - Topografía cerebelosa del ictus.
- ✚ Pacientes con fibrinólisis en curso tras Teleictus o manejo inicial en unidad de ictus de CAHU.
- ✚ Situación clínica con puntuación superior a 7 en la escala de valoración de transporte secundario (ver Anexo 15).
- ✚ Aquellos casos no incluidos en los supuestos anteriores en los que el uso de otro recurso suponga un retraso no aceptable.
- ✚ Pacientes que se trasladen al HUCA y vayan a ser incluidos en protocolo DITAC.

CRITERIO 2: Traslado en USVB con enfermera/o

Deben cumplir los tres requisitos siguientes:

- ✚ NIHSS entre 4 y 7.
- ✚ Ausencia de compromiso respiratorio.
- ✚ Situación clínica con puntuación en la escala de valoración de transporte secundario >3 y <8.

Eventualmente se deberá tener presente la siguiente situación:

- ✚ En aquellos casos susceptibles de traslado en USVA, en los que la demora en su disponibilidad suponga un retraso no aceptable, se utilizará una USVB con profesional sanitario hospitalario (medicina y enfermería), según se disponga en cada centro.

CRITERIO 3: Traslado en USVB sin personal sanitario

Se cumplirán siempre los siguientes requisitos:

- ✎ Puntuación en escala NIHSS entre 4 y 7.
- ✎ Situación clínica con puntuación en la escala de valoración de transporte < 4.

C.3. PROCEDIMIENTO OPERATIVO

De acuerdo con la situación específica se procederá de la siguiente manera:

1. TRASLADOS PRIMARIOS DE CÓDIGO ICTUS

- ✎ Atención por USVA:
 - Paciente que precise soporte vital avanzado (SVA) durante el traslado (CRITERIO 1): Se realizará el traslado por la UME al hospital indicado según el [Anexo 17](#). Podrá considerarse, en lugares muy alejados, la posibilidad de traslado aéreo.
 - Paciente que no precise SVA durante el traslado (CRITERIO 2 y 3) y que el servicio de neurología de referencia no considere la realización de Teleictus: Podrá ser derivado en otro recurso siempre que no implique un retraso en el traslado.
- ✎ Atención por el Equipo de atención primaria:
 - El/la profesional regulador/a del CCU decidirá el tipo de transporte más adecuado según tiempos y estabilidad del o de la paciente.
- ✎ Atención por TES en USVB:
 - El/la profesional regulador/a del CCU decidirá el tipo de transporte más adecuado según tiempos y estabilidad del o de la paciente.

2. TRASLADOS SECUNDARIOS DE CÓDIGO ICTUS

Se realizan desde el hospital de origen que carezca de Unidad de Ictus y/o posibilidad de perfusión mecánica y cuando el/la paciente, tras recibir el tratamiento adecuado, pudiera retornar a su hospital de referencia.

- ✎ Traslado secundario a un hospital con unidad de ictus y/o posibilidad de perfusión mecánica.
 - Paciente que precise SVA durante el traslado (CRITERIO 1): Serán realizados, como norma general, por la UME del área sanitaria y UME 10. En ausencia de ésta o por distancias muy largas, se valorarán otros recursos según el esquema "SVA EN EL CÓDIGO ICTUS INTERHOSPITALARIO" (ver [Anexo 17](#)).
 - Paciente que no precise SVA durante el traslado (CRITERIOS 2 y 3) y que el servicio de neurología de referencia no considere la realización de Teleictus: Será realizado por profesionales del

hospital de origen con el transporte más adecuado que decida el/la Médico/a Regulador/a según tiempos y estabilidad del caso.

- ✚ Traslado secundario de retorno al hospital de referencia del o de la paciente.
 - Paciente que precise SVA durante el traslado (CRITERIO 1): Serán realizados por UME 10.
 - Paciente que no precise SVA durante el traslado (CRITERIOS 2 y 3): se gestionarán como los servicios programados o altas entre el hospital emisor y el hospital receptor.

3. TRASLADOS SECUNDARIOS DE ICTUS (QUE NO SON CÓDIGO) A UNA UNIDAD DE ICTUS.

Se decidirá el medio de traslado más adecuado siguiendo las directrices de traslado secundario (punto 2 de este apartado).

- ✚ Paciente que precise SVA durante el traslado (CRITERIO 1): se realizará en una USVA siguiendo el procedimiento general de traslado interhospitalario SAMU-Asturias.
- ✚ Paciente que no precisa SVA durante el traslado (CRITERIOS 2 y 3): se gestionarán como los servicios programados o altas entre el hospital emisor y el hospital receptor.

El/la profesional de medicina regulador/a avisará al servicio de urgencias del CAHU (teléfono: 985 18 50 95) o del HUCA (teléfono: 72263), o en su caso al servicio de urgencias del hospital comarcal correspondiente, para informar de la activación CI, el medio de transporte utilizado y la hora estimada de llegada. Por el momento, cuando se requiera transporte aéreo, los pacientes se derivarán al HUCA.

Desde el CCU se insistirá en la localización de la familia para que acuda al hospital para garantizar el proceso de información y si fuera necesario, facilitar la toma de decisiones.

D. DERIVACIÓN

El objetivo es garantizar que, cualquiera que sea el ámbito de solicitud de atención sanitaria urgente, la persona afectada pueda ser encauzada hacia los objetivos del código: acceso a terapias de reperusión cerebral si se trata de un ictus isquémico, aplicación precoz de cuidados específicos tanto en la isquemia como la hemorragia y derivación e ingreso en el dispositivo asistencial más adecuado en todos los casos.

En el CI, la decisión del hospital de destino será tomada conjuntamente por el CCU y la Coordinación Asistencial de ictus, apoyándose en el esquema general del [Anexo 16](#), y teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- ✚ Tipo de terapia de reperfusión indicada si se trata de una isquemia.
- ✚ Tipificación de la hemorragia, en su caso, de acuerdo con el protocolo ad hoc del Principado de Asturias.
- ✚ Área geográfica de ubicación del o de la paciente
- ✚ Llegada al hospital de destino dentro de la ventana terapéutica recomendada, en el menor tiempo posible y con la premisa obvia de la seguridad.



PROCEDIMIENTO DE TELECONSULTA (TELEICTUS)

De aplicación para todo caso referido al servicio de urgencias de uno de los hospitales habilitados para la realización de Teleictus, que cumpla los criterios establecidos para recibir tratamiento fibrinolítico. De modo general, se procederá de acuerdo al siguiente esquema:

- 1.** El/la paciente será ubicado/a en el box de urgencias definido para realizar la teleconsulta o Teleictus.
- 2.** Se priorizarán las pruebas complementarias: ante todo la TAC craneal y, sin retraso de la misma, hemograma, bioquímica, coagulación, radiografía de tórax y ECG.
- 3.** El o la profesional de medicina responsable realizará la exploración neurológica y determinará si cumple criterios de inclusión / exclusión para la administración de la fibrinólisis intravenosa.
- 4.** Si cumple todos los requisitos para la fibrinólisis, se establecerá la conexión, de no haberlo hecho previamente, con la Coordinación Asistencial de ictus. Se informará a la persona de que se va a realizar una consulta con la Coordinación Asistencial de ictus y a grabar la sesión, salvaguardando los requisitos legales referidos a la protección de datos. Si la videoconferencia no está disponible, la consulta se establecerá por vía telefónica.
- 5.** Se aplicará el tratamiento fibrinolítico, de acuerdo con los protocolos detallados en los anexos de este documento, y se determinará el dispositivo asistencial al que debe ser referido el o la paciente para su ingreso y cuidados en la fase aguda.

Cada hospital protocolizará los detalles del manejo del caso, adaptados a las condiciones específicas de cada centro, con el objetivo principal de minimizar los tiempos de atención.

DESTINO DEL O DE LA PACIENTE Y REGRESO AL HOSPITAL DE REFERENCIA

Dado el volumen de pacientes que acudirán por el sistema de CI a hospitales de áreas sanitarias diferentes a las suyas de referencia, se hace necesario un sistema fluido para facilitar el regreso del o de la paciente a su hospital de referencia administrativa. Se contemplan los siguientes escenarios:

- 1.** Pacientes con ictus isquémicos sin tratamientos de recanalización: se realizará derivación de vuelta al servicio de urgencias del centro donde se ubique su unidad de ictus de referencia, siempre que su situación clínica lo permita.
- 2.** Ictus hemorrágicos: se procederá a su derivación de acuerdo con el Protocolo de Hemorragias regional si su situación clínica lo permite.
- 3.** Pacientes con trombectomía mecánica, pasadas al menos 24 horas, si se encuentran estables y sin complicaciones graves:
 - ✚ Traslado a su unidad de ictus de referencia de modo directo.
 - ✚ Si no precisa seguir en una unidad de ictus se asegurará, por el servicio de admisión del centro de referencia administrativa, que cuente con prioridad absoluta de ingreso en cama de neurología respecto al resto de pacientes en espera de ingreso.
 - ✚ No se procederá al traslado hasta asegurar disponibilidad de cama específica en el hospital de destino.

EVALUACIÓN E INDICADORES

Para evaluar el cumplimiento y adherencia al presente protocolo están previstas las siguientes actividades:

- 1.** Consensuar los indicadores (de estructura, proceso y resultado) que permitan analizar, seguir y auditar el proceso asistencial en cada una de las interfases, a nivel global de la comunidad autónoma y en cada una de las áreas sanitarias. Para ello se tendrán en cuenta las recomendaciones recogidas en la Estrategia en Ictus del Sistema Nacional de Salud (**ver [Anexo 18](#)**).
- 2.** Reunir cuatrimestralmente al Equipo CI, para:
 - ✚ Analizar casos.
 - ✚ Evaluar el resultado de los indicadores.
 - ✚ Analizar las incidencias.
- 3.** Auditar externamente el proceso asistencial:
 - ✚ Se tratará de un proceso estandarizado y documentado que permita evaluar las actividades del proceso asistencial CI, los recursos y los resultados de los indicadores establecidos, atendiendo a los estándares de calidad definidos, con el objetivo de la mejora continua.
 - ✚ Entidad independiente: UEC-SESPA (Unidad de Evaluación en Calidad del Servicio de Salud del Principado de Asturias).
 - ✚ Periodicidad anual / bienal.
 - ✚ Criterios de auditoría. Esquema de Evaluación específico en que se relacionarán los objetivos, metodología, indicadores, criterios...
- 4.** Reunir anualmente al Equipo CI para:
 - ✚ Analizar los resultados de:
 - Indicadores de seguimiento.
 - Auditoría externa.
 - ✚ Establecer un plan de mejora.
 - ✚ Realizar la memoria de actividad.

ANEXOS

ANEXO 1. Astursalud Código Ictus (en proceso de actualización)

Esta aplicación se encuentra en un proceso de actualización para integrar plenamente las modificaciones y novedades recogidas en este nuevo documento.

Una vez finalizada esta actualización, la nueva versión de la App incorporará los nuevos criterios de inclusión y exclusión, la escala NIHSS con información del valor numérico del resultado y las opciones terapéuticas actualizadas, facilitando el establecimiento de los criterios de derivación de los pacientes al centro sanitario correspondiente.

Otro módulo importante que se adaptará es el referido a la asistencia sanitaria y de cuidados, en el cual el/la profesional podrá acceder a los protocolos de tratamiento y de cuidados de todas las interfases del proceso asistencial, así como a las indicaciones de NO hacer.

La nueva versión de la App estará disponible de forma gratuita para smartphones con sistema operativo Android e iOS (iPhone).

Se informará oportunamente de la fecha de publicación de esta versión actualizada a través de los canales habituales de comunicación de la Consejería de Salud y del SESPA.

Una vez publicada, la descarga se podrá realizar desde la plataforma correspondiente (Google Play o App Store), mediante:

- ✚ Los enlaces directos que se publicarán en el momento de su lanzamiento.
- ✚ La lectura de un código QR con el dispositivo móvil.
- ✚ El portal oficial del Principado de Asturias en materia de salud: www.astursalud.es

ANEXO 2. Escala de valoración neurológica: National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)

NIHSS (NIH Stroke Scale)			
Fecha:		Hora:	
Realizada por:			
Ítem y puntuación	Exploración	Observaciones	Puntos
1.a. Nivel de conciencia (valorar respuesta espontánea, a la voz o al dolor)			
0	Normal: Ojos abiertos espontáneamente		<input type="text"/>
1	Estupor: Abre ojos a voz o dolor		
2	Coma Superficial: Abre ojos al dolor, respuesta no refleja (localiza)	<i>Pasar Glasgow, puntuará 2 en lenguaje, 1 en sensibilidad y 0 disartria</i>	
3	Coma profundo: No abre ojos, respuesta ausente o refleja (decorticación, descerebración)	<i>Pasar Glasgow, puntuará 2 en lenguaje, 2 en sensibilidad y 0 disartria</i>	
1.b. Nivel de conciencia: orientación. 1º.- Mes actual / 2º Edad			
0	Ambas correctas		<input type="text"/>
1	Una correcta	<i>Si disartria grave, o intubado, 1</i>	
2	Ninguna correcta	<i>Si afasia o coma, también 2</i>	
1.c. Nivel de conciencia: órdenes. 1º - Abrir y cerrar ojos / 2º - Apretar la mano (no parética)			
0	Obedece ambas	<i>Puede ayudarse de imitación en afásicos.</i>	<input type="text"/>
1	Obedece una sola	<i>Si amputaciones, otra (sacar lengua, p.ej.)</i>	
2	No obedece ninguna	<i>Si afasia que ni imita o coma, 2</i>	
2. Mirada horizontal (postura espontánea y seguimiento ocular)			
0	Normal: seguimiento voluntario	<i>Si afasia, moverse alrededor o estímulos sonoros</i>	<input type="text"/>
1	Paresia parcial: desviación ocular que corrige	<i>Mirada desviada fija, corrige al seguimiento o con reflejos oculocéfálicos (ROC)</i>	
2	Paresia total, versión ocular forzada	<i>No corrige con ROC</i>	
3. Campos visuales (confrontación por cuadrantes superiores e inferiores)			
0	Normal. Ve normal en 4 cuadrantes	<i>Si ojo único, explorar los 4 cuadrantes de ese ojo</i>	<input type="text"/>
1	Hemicuantantapnosia (Hemianopsia parcial)	<i>Estimular cada lado y simultáneamente, si hay extinción visual, puntúa 1 y el resultado valdrá para ítem 11 (negligencia / extinción)</i>	
2	Hemianopsia		
3	Ceguera	<i>Incluye cegueras de cualquier causa</i>	
4. Parálisis facial (mostrar dientes, cerrar ojos, elevar cejas)			
0	Ninguna	<i>En afásicos puede usarse imitación En coma o no colaboradores, estimular</i>	<input type="text"/>
1	Parálisis mínima	<i>Borramiento del surco nasogeniano, asimetría leve al sonreír</i>	
2	Parálisis parcial (= paresia facial inferior, tipo central)	<i>Paresia evidente que sólo afecta musculatura inferior</i>	
3	Parálisis total (= paresia facial sup. e inf., tipo periférico)	<i>No importa la gravedad, sino que sea a la vez superior e inferior</i>	
Puntuación parcial (Suma de ítems 1 a 4)			<input type="text"/>

NIHSS (NIH Stroke Scale) <i>Continuación</i>			
5. Fuerza en MMSS (cada miembro por separado; brazo extendido, palmas abajo, 90° si sentado, 45° si supino. Contar 10")			
0	Normal: resiste 10 segundos en la postura	<i>Si afasia, se les estimula con tono de voz impositivo, por signos, y con imitación, pero sin hacer daño</i>	5.a. MSI <input type="text"/>
1	Cae lentamente antes de 10 segundos		
2	Esfuerzo contra gravedad	<i>Capaz de levantar del plano; equivale a una fuerza 3/5 de la exploración habitual</i>	5.b. MSD <input type="text"/>
3	Movimiento a favor de gravedad	<i>Mueve sobre el plano pero es incapaz de levantarlo; equivale a una fuerza 2/5</i>	
4	Ausencia de movimiento		
X	No se puede valorar	<i>Sólo en el caso de amputación o de fusión articular en el hombro (anotar explicación)</i>	
6. Fuerza en MMII (cada miembro por separado; pierna extendida a 30° en supino, contar 5")			
0	Normal: resiste 5 segundos en la postura	<i>Si afasia, se les estimula con tono de voz impositivo, por signos, y con imitación, pero sin hacer daño</i>	6.a. MII <input type="text"/>
1	Cae lentamente antes de 5 segundos		
2	Esfuerzo contra gravedad	<i>Capaz de levantar del plano; equivale a una fuerza 3/5 de la exploración habitual</i>	6.b. MID <input type="text"/>
3	Movimiento a favor de gravedad	<i>Mueve sobre el plano pero es incapaz de levantarlo; equivale a una fuerza 2/5</i>	
4	Ausencia de movimiento		
X	No se puede valorar	<i>Sólo en el caso de amputación o de fusión articular en cadera (anotar explicación)</i>	
7. Ataxia de extremidades (ojos abiertos, dedo-nariz y talón-rodilla en ambos lados)			
0	No hay ataxia o no es demostrable	<i>Sólo puntúa si es claramente demostrable. En caso de paresia leve, sólo si es desproporcionada a la debilidad. En caso de paresia grave o afasia, no es demostrable</i>	<input type="text"/>
1	Ataxia en una extremidad		
2	Ataxia en dos extremidades		
8. Sensibilidad (pinchazo en brazo, pierna, tronco, cara en ambos lados; no manos ni pies)			
0	Normal	<i>Se valora la verbalización y en afásicos, el gesto de dolor. Los déficits previos deben excluirse, por ello se evitan mano y pie (neuropatía)</i>	<input type="text"/>
1	Déficit leve	<i>Estimular cada lado y simultáneamente, si hay extinción sensitiva, puntúa 1 y el resultado valdrá para el ítem 11 Estuporoso o afásico con déficit hemicorporal pero sin explicitar grado, 1</i>	
2	Déficit total o bilateral o coma	<i>Sólo si: anestesia hemicorporal explícita, déficit bilateral (de cualquier grado) o paciente en coma</i>	
Puntuación parcial (Suma de ítems 5 a 8)			<input type="text"/>

NIHSS (NIH Stroke Scale) <i>Continuación</i>			
9. Lenguaje (valorar pruebas previas; si dudas: describir lámina, denominar, repetir y leer)			
0	Normal	Considerarlo si ha obedecido todas las instrucciones y puede explicar fluidamente lo que le ocurre. Los intubados pueden ayudarse escribiendo	<input type="text"/>
1	Afasia leve	Dificultad para comprender alguna orden, producción de lenguaje escaso o agramatical, pero comunicación fácil	
2	Afasia grave	Comprende mal órdenes, aunque es capaz de imitar. No emite lenguaje, aunque es capaz de reconocer objetos con ayuda o de escribir. Comunicación difícil pero posible	
3	Afasia total, mutismo o coma	No puede hablar ni obedecer nada, ni siquiera imitando o escribiendo	
10. Disartria (valorar pruebas previa; si dudas: repetir o leer lista de palabras)			
0	No disartria o no valorable por afasia motora, mutismo o coma.	Articulación deficiente, pero comprensible	<input type="text"/>
1	Disartria leve.	Incomprensible	
2	Disartria grave	Sólo si está intubado, laringectomizado o tiene otra barrera física	
X	Barrera física	Se valora la verbalización y en afásicos, el gesto de dolor. Los déficits previos deben excluirse, por ello se evitan mano y pie (neuropatía)	
11. Negligencia / extinción (resultados ítems 3 y 8, y presencia de heminegligencia espacial, anosognosia, asomatognosia)			
0	Normal	Si ceguera, valorar sólo táctil	<input type="text"/>
1	Extinción sensitiva en una modalidad	Extinción visual o táctil	
2	Extinción sensitiva en más de una modalidad o heminegligencia	Extinción visual y táctil o bien negligencia espacial, anosognosia o asomatognosia	
Puntuación parcial (Suma de ítems 9 a 11)			<input type="text"/>
Puntuación TOTAL (ítems 1 a 4) + (ítems 5 a 8) + (ítems 9 a 11)			<input type="text"/>

ANEXO 3. Escala modificada de RANKIN

La Escala de Rankin modificada se utiliza habitualmente para medir el grado de incapacidad o dependencia en las actividades diarias de personas que han sufrido un ictus. Debe acompañarse de una entrevista estructurada, para evitar subjetividad en la puntuación. Esta escala clasifica al paciente en los siguientes grados o estadios funcionales:

👉 **Grado 0: asintomático**

Capacidad funcional normal.

👉 **Grado 1: discapacidad muy leve**

El/la paciente presenta algunos síntomas, pero puede realizar sus tareas y actividades habituales sin limitaciones.

👉 **Grado 2: discapacidad leve**

Presenta limitaciones en sus actividades habituales y laborales previas, pero es independiente para las Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD). Incapacidad para realizar algunas actividades previas, pero pueden valerse por sí mismos/s, sin necesidad de ayuda.

👉 **Grado 3: Discapacidad moderada**

Necesita asistencia para algunas de las actividades instrumentales, pero no para las ABVD. Requieren algo de ayuda, pero puede caminar sin ayuda.

👉 **Grado 4: Discapacidad moderadamente grave**

Necesita asistencia para las ABVD, pero no necesita cuidados de forma continua. No hay necesidad de supervisión continuada, puede realizar sus necesidades personales sin ayuda.

👉 **Grado 5: Discapacidad grave**

Necesita cuidados (profesionales o no) durante las 24 horas del día, es totalmente dependiente, requiriendo de asistencia continuada.

👉 **Grado 6: Exitus**

Fallecimiento.

ANEXO 4. Procedimiento de administración de alteplasa

- ✚ Canalizar 2 vías venosas.
- ✚ Decúbito supino.
- ✚ Dieta absoluta.
- ✚ Se administrarán 0,9 mg/kg, siendo la dosis máxima 90 mg.
- ✚ 10% de la dosis total se administra en bolo durante un minuto.
- ✚ El resto de la dosis se administra en infusión continua durante una hora. Al acabar la infusión, pasar 100 mL de suero salino para lavar el sistema de suero y evitar que se pierda medicación.
- ✚ No se administrará heparina, aspirina o anticoagulantes orales en las siguientes 24h.
- ✚ En caso de cefalea intensa, hipertensión arterial aguda, náuseas y vómitos, disminución del nivel de consciencia, o empeoramiento de la focalidad neurológica, detener la infusión y solicitar TAC craneal urgente.

*Contraindicaciones relacionadas con la edad

La alteplasa está contraindicado en el tratamiento del ictus isquémico agudo en niños y adolescentes menores de 16 años. La dosis en adolescentes entre 16 y 17 años es la misma que para los adultos.

ANEXO 5. Procedimiento de administración de tenecteplasa

- ✚ Canalizar 2 vías venosas.
- ✚ Decúbito supino.
- ✚ Dieta absoluta.
- ✚ Se administrarán 0,25mg/kg en bolo intravenoso único en aproximadamente 5-10 segundos, siendo la dosis máxima 25 mg.
- ✚ No se administrará heparina, aspirina o anticoagulantes orales en las siguientes 24h.
- ✚ En caso de cefalea intensa, hipertensión arterial aguda, náuseas y vómitos, disminución del nivel de consciencia, o empeoramiento de la focalidad neurológica, detener la infusión y solicitar TAC craneal urgente.

*Advertencia y precauciones (según ficha técnica)

Tenecteplasa no está recomendado para uso en niños menores de 18 debido a la ausencia de datos sobre seguridad y eficacia.

Debe administrarse con precaución a individuos con hipersensibilidad conocida (distinta a reacciones anafilácticas) al principio activo, a alguno de los excipientes o a gentamicina (sustancia residual del proceso de fabricación).

Tenecteplasa está contraindicada en pacientes con alergia confirmada a gentamicina.

ANEXO 6. Cuidados post-fibrinólisis

- ✎ No se administrará heparina, antiagregantes o anticoagulantes orales en las siguientes 24h. (hasta la realización de la TAC craneal de control).
- ✎ Se realizará seguimiento clínico: Escala Canadiense por parte de enfermería cada 4 horas (dos veces por turno) en las primeras 24h., avisando al médico en caso de empeoramiento de un punto o más. El neurólogo evaluará la escala NIHSS al ingreso, cada 24h. y siempre que haya un empeoramiento clínico.
- ✎ Las escalas NIHSS y Canadiense se documentarán en el formulario correspondiente de la historia clínica electrónica para que quede constancia de cada punto de la escala y en cuáles presenta empeoramiento.
- ✎ Se realizará un TAC craneal de control a las 24h. (o antes si el paciente sufre un empeoramiento neurológico). Si la TAC craneal descarta hemorragia, se iniciará HBPM a dosis profilácticas y antiagregación simple. Se valorará el inicio de anticoagulación a dosis plenas en función de la indicación, el riesgo del paciente y del tamaño del infarto en la TAC craneal.



ANEXO 7. Protocolo de actuación en caso de que se produzca una complicación hemorrágica tras la fibrinólisis

HEMORRAGIA INTRACRANEAL

- ✎ La hemorragia intracraneal sintomática post-tratamiento fibrinolítico (es decir, que condiciona un empeoramiento de al menos 4 puntos en la escala NIHSS o más de 2 puntos en una categoría de la escala) ocurre en un 2-7% de los o las pacientes y la gran mayoría aparecen en las primeras 24h tras el inicio del tratamiento.
- ✎ Si en la TAC craneal de seguimiento se observa transformación hemorrágica, deberá evaluarse su tipo (IH1, IH2, PH1, PH2, HSA o remota) y si ha condicionado un empeoramiento en la escala NIHSS (es decir, si se considera sintomática o no), de cara a decidir tratamiento.
- ✎ En el HUCA existe un protocolo específico de manejo de las complicaciones hemorrágicas de los tratamientos con fibrinólisis (Código: PO-O8-HEM/NRL-112). Ante una transformación hemorrágica sintomática se realizará extracción de hemograma, bioquímica y coagulación y se avisará a hematología de guardia para que valore la indicación y pauté el tratamiento hemostático específico, que se resume a continuación:

 - A. Ácido tranexámico (Amchafibrin®) 1 gramo IV a pasar en 10 minutos y, posteriormente, cada 6h. hasta estabilización y/o no progresión del sangrado. (No es aconsejable administrar más de 4-5 dosis).
 - B. Si los niveles de fibrinógeno por método Clauss son inferiores a 200 mg/dl, administrar 2 gramos de fibrinógeno comercial. Si a las 12 horas el sangrado no se hubiese controlado, repetir otra dosis de 1 gramo IV. No se deben administrar más dosis a no ser que se constate una hipofibrinogenemia (<150 mg/dL) por método Clauss tras haber administrado las dos dosis anteriores.
 - C. Si los niveles iniciales de fibrinógeno Clauss fuesen inferiores a 100 mg/dL, la primera dosis de fibrinógeno debería ser de 3 gramos endovenosos y, si a las 12h. el sangrado no se hubiese controlado, repetir otra dosis de 2 gramos.
 - D. No se deben administrar más dosis, a no ser que se constate una hipofibrinogenemia (<150 mg/dL) por método Clauss tras haber administrado las dos dosis anteriores.
 - E. No está claro que la transfusión de plaquetas aporte beneficios en este escenario en pacientes con cifras de plaquetas normales. Solo se valorará su transfusión en casos refractarios a las medidas anteriores y si el o la paciente estuviese bajo el efecto de antiagregantes tomados en los 4-5 días previos.

- ✚ Si la hemorragia intracraneal condiciona una disminución del nivel de conciencia, valorar avisar a UCI/neurocirugía en función de cada caso.
- ✚ En caso de transformación hemorrágica asintomática tipo IH1 o IH2, se puede iniciar la profilaxis con HBPM y posponer la antiagregación hasta nuevo TAC de control. En el caso de una transformación hemorrágica asintomática tipo PH1 se deberá postponer la profilaxis con HBPM y antiagregación hasta nueva TAC de control.

HEMORRAGIA SISTÉMICA

- ✚ Las hemorragias sistémicas ocurren menos frecuentemente pero ha de vigilarse la aparición de las mismas. En los casos de hemorragia con riesgo vital o hemorragia localizada en un órgano crítico, con inestabilidad hemodinámica, debe seguirse el protocolo anterior, avisando a hematología y a la especialidad correspondiente en función de cuál sea el órgano afectado.



ANEXO 8. Protocolo de actuación en caso de reacción alérgica al fibrinolítico

- ✚ El angioedema orolingual de cualquier gravedad asociado al uso de alteplasa endovenosa se ha reportado en un 1-5% de los casos tratados, y en aquellos graves que condicionan obstrucción de la vía aérea en menos de un 1%; la aparición de angioedema suele ser unilateral y se ha asociado al uso previo con antihipertensivos tipo IECA, así como a la localización opercular derecha del ictus. Se ha descrito igualmente, si bien con menor frecuencia, en relación con el uso de tenecteplasa.
- ✚ La aparición de angioedema suele ocurrir durante la infusión o en la primera hora tras la administración del fármaco. En caso de producirse, debemos:
 - Suspender la infusión del fibrinolítico y asegurar la vía aérea.
 - Suspender IECA.
 - Administrar:
 - Metilprednisolona (Solu Moderin®) 125 mg IV.
 - Famotidina 20 mg IV.
 - En caso de empeoramiento del angioedema, Adrenalina (0.5 mg -media ampolla intramuscular- en vasto externo).
 - Si bien el uso de Icatibant (antagonista selectivo receptores B2 de la bradicinina) se recomienda en las guías estadounidenses, su uso en nuestro medio se limita a casos aislados, no pudiéndose hacer una recomendación al respecto.

ANEXO 9. Criterios de ingreso en la Unidad de Ictus

CRITERIOS DE INGRESO EN LA UNIDAD DE ICTUS

- ✚ Paciente con ictus isquémico de menos de 24h. de evolución.
- ✚ Paciente con ictus isquémico de más de 24h. de evolución y uno de los siguientes:
 - Ictus progresivo o fluctuante.
 - Inestabilidad hemodinámica.
 - Ictus de circulación anterior con riesgo de infarto maligno.
 - Ictus de circulación posterior con riesgo de hidrocefalia o herniación cerebral.
- ✚ Paciente con ictus isquémico sometido a tratamiento de reperfusión en fase aguda (fibrinólisis intravenosa y/o tratamiento endovascular).
- ✚ Paciente con ictus hemorrágico (hemorragia intracerebral -HIC-) perteneciente a los niveles de asistencia 2 o 3, según el protocolo vigente del ictus hemorrágico en el Principado de Asturias.
- ✚ Paciente con otras patologías de perfil cerebrovascular que requieran monitorización neurológica o hemodinámica estrecha.

INGRESO EN UNIDADES DE HOSPITALIZACIÓN

Ingresarán en planta de hospitalización en los siguientes casos, en los cuales se primará el uso de medidas de confort:

- ✚ Daño cerebral catastrófico no susceptible de mejoría ni candidato a terapias osmóticas o quirúrgicas. En este caso se valorará la posibilidad de inclusión en el protocolo Cuidados Intensivos Orientados a la Donación (CIOD), en cuyo caso podría ser susceptible de ingreso en la UCI del HUCA.
- ✚ -Pacientes que presenten:
 - Mala situación basal (totalmente dependiente para actividades básicas).
 - Demencia moderada/avanzada (puntuación en la escala de deterioro Global de Reisberg (GDS >5).
 - Enfermedad terminal.

Por norma general, los y las **pacientes con diagnóstico de ataque isquémico transitorio (AIT) no ingresarán en la unidad de ictus, salvo:**

- ✚ AIT de repetición con sospecha de patología de gran vaso o sospecha de endocarditis.
- ✚ Concurrencia de: imposibilidad de solicitar Holter al ingreso para realizar al día siguiente (ingreso en viernes o sábado o víspera de festivo),

imposibilidad de estancia en unidad específica de AIT y extensa disponibilidad de camas en la unidad de ictus agudo.

En caso de **baja disponibilidad de camas en la Unidad de Ictus**, se valorará ingreso/traslado a planta de hospitalización de pacientes teniendo en cuenta los siguientes criterios de selección:

- ✚ Ictus >24h de evolución clínicamente estables.
- ✚ Ictus leve (puntuación en la NIHSS <5 con estabilidad clínica y hemodinámica y estudio angiográfico extra e intracraneal normal.
- ✚ Ictus graves en pacientes pluripatológicos con limitación de esfuerzo terapéutico.
- ✚ Pacientes con alteraciones conductuales refractarias a tratamiento óptimo que impiden una monitorización eficaz del paciente y alteran el normal funcionamiento de la Unidad de Ictus. Este se considerará un criterio de alta a planta independientemente del número de camas.



ANEXO 10. Procedimiento diagnóstico, terapéutico y de cuidados en atención primaria

**CODIGO ICTUS
ATENCIÓN PRIMARIA**

**Procedimiento diagnóstico,
terapéutico y de cuidados**



Principado de
Asturias



Consejería
de Salud

SERVICIO DE SALUD
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

DIAGNÓSTICO

Valoración inicial ABCD.

Anamnesis: tiempos de evolución -hora de inicio de los síntomas-, criterios de inclusión/exclusión, tratamientos concomitantes, antecedentes patológicos, comorbilidad y situación basal.

Exploración clínica.

Escala NIHSS (puntuación).

Constantes:

- › Presión arterial (PA).
- › Frecuencia cardíaca y ritmo.
- › Frecuencia respiratoria.
- › Temperatura.
- › Saturación de oxígeno.

Determinar la glucemia capilar.

ECG de 12 derivaciones, según disponibilidad.

TRATAMIENTO

Ante todo paciente que cumpla criterios de "caso Código Ictus" **primero activar Código Ictus (llamar al 112)**, y posteriormente estabilizar y controlar las constantes del paciente.

Administrar las medidas adecuadas en función a los recursos disponibles, la situación y la localización.

Instaurar las medidas de RCP necesarias.

Dieta absoluta (salvo necesidad de administrar fármacos).

Hidratación: siempre se utilizará suero fisiológico. Solamente usaremos glucosado en caso de hipoglucemias.

Oxigenoterapia: administrar oxígeno si SaO₂ < 95% o si bajo nivel de conciencia (2-4 litros o mascarilla 35-50%).

Control de PA: PA objetivo < 185/110 mmHg. El uso de antihipertensivos debe restringirse a aquellos casos en los que, a pesar de haber descartado y corregido posibles factores desencadenantes (estrés, dolor, retención urinaria, etc.), persisten cifras de PAS > 185 mmHg y PAD > 110 mmHg (dos determinaciones separadas 15 minutos). No deben utilizarse antagonistas del calcio por vía sublingual.

En caso de tratar, administrar Amlodipino 5mg por vía oral

Control de glucemia. Objetivo diana: 80-180 mg/dl

- › Hipoglucemia: < 80 mg/dl, única indicación de suero glucosado.
- › En normoglucémicos, NUNCA SUEROS GLUCOSADOS.
- › Si glucemia > 180 mg/dl, administrar insulina rápida SC:

Glucemia 181 - 250	IR 4 U	Glucemia 251 - 300	IR 6 U	Glucemia > 300	IR 8 U
-----------------------	-----------	-----------------------	-----------	-------------------	-----------

Control de temperatura: objetivo, evitar hipertermia.

- › Si T^a > 38°C, paracetamol 500 mg VO o metamizol 2 g IV.

Vómitos: metoclopramida 10 mg SC o IV.

Dolor: vigilar dolor abdominal (retención urinaria frecuente), NO SONDAR si no hay globo. Metamizol 2 g IV o tramadol 10 mg IV.

Agitación: la agitación o la HTA excesiva pueden ser respuestas reflejas al **dolor** o a una **retención urinaria**, es preciso estar atento a estos signos indirectos sobre todo en afásicos. Si se descartan, haloperidol 2,5-10 mg IV o SC.

Crisis comicial: diazepam IV 5 mg/1' hasta 15 mg; Si no se dispone de vía IV, puede usarse diazepam rectal 10 mg, administrado como dos microenemas de 5 mg.

**CODIGO ICTUS
ATENCIÓN PRIMARIA****Procedimiento diagnóstico,
terapéutico y de cuidados****Principado de
Asturias**Consejería
de SaludSERVICIO DE SALUD
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS**CUIDADOS****Posición:**

- ▶ Decúbito supino a 0° sin almohada.
- ▶ Si cefalea o bajo nivel de conciencia: cabecera elevada de 15° a 30° sin almohada, cuello alineado con el tronco.
- ▶ En caso de vómitos, decúbito lateral.
- ▶ Brazo parético colocado hacia delante, palma de la mano hacia arriba y dedos extendidos.

**Requerimientos:**

- ▶ Colocación de vía venosa (dos vías si es posible) en brazo no parético.
- ▶ Mantener con suero salino.
- ▶ Flebotomía: muestra de sangre venosa (hemograma, bioquímica y coagulación).
- ▶ ECG.



Vigilancia de complicaciones

- ▶ Monitorización de los signos vitales cada 15 minutos (FC, SaO₂ y PA si inestabilidad hemodinámica):
Informar si:
PAS > 185 mmHg o PAD > 110 mmHg.
- ▶ Monitorización respiratoria:
Informar si la saturación de O₂ < 95%.
- ▶ Manejo de la hiperglucemia:
Informar si glucemia > 180 mg/ml.
- ▶ Manejo de la hipoglucemia:
Informar si glucemia < 80 mg/ml.
Repetir glucemia a los 15 minutos.
- ▶ Monitorización neurológica.
- ▶ Precauciones para evitar la aspiración.
- ▶ Dieta absoluta (salvo prescripción de medicación).

QUÉ NO HACER

- ✘ Administrar sueros glucosados (salvo hipoglucemia).
- ✘ Traccionar de los miembros paréticos en las movilizaciones.
- ✘ Administrar medicación intramuscular.
- ✘ Administrar heparinas.
- ✘ Administrar fármacos antiagregantes (AAS y otros).
- ✘ Olvidarnos de la familia.

ANEXO 11. Asistencia sanitaria durante el traslado en unidades medicalizadas

CODIGO ICTUS SAMU	Asistencia Sanitaria durante el traslado en Unidades Medicalizadas	 Principado de Asturias Consejería de Salud	 SERVICIO DE SALUD DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS												
<h3>DIAGNÓSTICO</h3> <p>Valoración inicial ABCD.</p> <p>Anamnesis: tiempos de evolución -hora de inicio de los síntomas-, criterios de inclusión/exclusión, tratamientos concomitantes, antecedentes patológicos, comorbilidad y situación basal.</p> <p>Exploración clínica.</p> <p>Escala NIHSS (puntuación).</p> <p>Constantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Presión arterial (PA). ▶ Frecuencia cardíaca y ritmo. ▶ Frecuencia respiratoria. ▶ Temperatura. ▶ Saturación de oxígeno. <p>Determinar la glucemia capilar.</p> <p>ECG de 12 derivaciones.</p>															
<h3>TRATAMIENTO</h3> <p>Instaurar las medidas de RCP necesarias.</p> <p>Dieta absoluta (salvo necesidad de administrar fármacos).</p> <p>Hidratación: suero fisiológico 500 cc en 30 min., si no hay signos de insuficiencia cardíaca.</p> <p>Oxigenoterapia: administrar oxígeno si SaO₂ < 95% o si bajo nivel de conciencia.</p> <p>Control de PA: PA objetivo < 185/110 mmHg. El uso de antihipertensivos debe restringirse a aquellos casos en los que, a pesar de haber descartado y corregido posibles factores desencadenantes (estrés, dolor, retención urinaria, etc.), persisten cifras de PAS > 185 mmHg y PAD > 110 mmHg (dos determinaciones separadas 15 minutos). NO REDUCIR SI: PA < 185/110 mmHg. SI: PA >185/110 mmHg:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Labetalol (1 amp = 20 ml = 100 mg): 10 mg en bolo (en 1-2 min) IV, (cada 5', máximo 100 mg). ▶ Urapidil (1 amp = 10 ml = 50 mg): 25 mg en bolo IV, esperar 5 minutos y según respuesta nueva dosis, pudiéndose llegar como máximo a 100 mg (2 amp) y perfusión de 15 mg/h. Si existen contraindicaciones para el labetalol. </div> <p>Control de glucemia: Objetivo diana: 80-180 mg/dl.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Hipoglucemia: < 80 mg/dl, única indicación de suero glucosado. ▶ En normoglucémicos, NUNCA SUEROS GLUCOSADOS. ▶ Si glucemia > 180 mg/dl, administrar insulina rápida endovenosa, en 250 cc de suero fisiológico, a pasar en 4 horas y según la siguiente pauta: <table border="1" style="margin: 5px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Glucemia</td> <td style="padding: 2px 5px;">IR</td> <td style="padding: 2px 5px;">Glucemia</td> <td style="padding: 2px 5px;">IR</td> <td style="padding: 2px 5px;">Glucemia</td> <td style="padding: 2px 5px;">IR</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">181 - 250</td> <td style="padding: 2px 5px;">4 U</td> <td style="padding: 2px 5px;">251 - 300</td> <td style="padding: 2px 5px;">6 U</td> <td style="padding: 2px 5px;">> 300</td> <td style="padding: 2px 5px;">8 U</td> </tr> </table> <p>Control de temperatura: objetivo, evitar hipertermia. Si T^º > 38°C, paracetamol 1g IV o 500 mg VR (evitar vía oral).</p> <p>Vómitos: metoclopramida 10 mg SC o IV, si alergia/intolerancia ondansetron IV: 4 - 8 mg IV lenta o en 50-100 ml de fisiológico o glucosado al 5 % en 15 min.</p> <p>Dolor: Vigilar dolor abdominal (retención urinaria frecuente), NO SONDAR si no hay globo. Paracetamol 1g IV o metamizol 2 g IV.</p> <p>Agitación: la agitación o la HTA excesiva pueden ser respuestas reflejas al dolor o a una retención urinaria, es preciso estar atento a estos signos indirectos sobre todo en afásicos. Si se descartan, haloperidol 2,5-10 mg IV o SC.</p> <p>Crisis comicial: diazepam IV 5 mg/1' hasta 15 mg; clonazepam IV 1mg/ 1' hasta 3 mg; midazolam IV 5 mg/1' hasta 15 mg; (precisa perfusión de mantenimiento 0,05 mg/kg/h). Si no se dispone de vía IV, puede usarse diazepam rectal (10 mg).</p>				Glucemia	IR	Glucemia	IR	Glucemia	IR	181 - 250	4 U	251 - 300	6 U	> 300	8 U
Glucemia	IR	Glucemia	IR	Glucemia	IR										
181 - 250	4 U	251 - 300	6 U	> 300	8 U										

**CODIGO ICTUS
SAMU****Asistencia Sanitaria
durante el traslado en
Unidades Medicalizadas****Principado de
Asturias**Consejería
de SaludSERVICIO DE SALUD
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS**CUIDADOS****Posición:**

- ▶ Decúbito supino a 0° sin almohada.
- ▶ Si cefalea o bajo nivel de conciencia: cabecera elevada de 15° a 30° sin almohada, cuello alineado con el tronco.
- ▶ En caso de vómitos, decúbito lateral.
- ▶ Brazo parético colocado hacia delante, palma de la mano hacia arriba y dedos extendidos.

**Requerimientos:**

- ▶ Colocación de vía venosa (dos vías si es posible) en brazo no parético.
- ▶ Mantener con suero salino.
- ▶ Flebotomía: muestra de sangre venosa (hemograma, bioquímica y coagulación).
- ▶ Monitorización cardíaca.

Vigilancia de complicaciones

- ▶ Monitorización de los signos vitales cada 15 minutos:
Informar si:
PAS > 185 mmHg o PAD > 110 mmHg.
- ▶ Monitorización respiratoria:
Informar si la saturación de O2 < 95%.
- ▶ Manejo de la hiperglucemia:
Informar si glucemia > 180 mg/ml.
- ▶ Manejo de la hipoglucemia:
Informar si glucemia < 80 mg/ml.
Repetir glucemia a los 15 minutos.
- ▶ Monitorización neurológica.
- ▶ Precauciones para evitar la aspiración.
- ▶ Dieta absoluta.

A la llegada al Hospital se entregará:

- El informe clínico asistencial médico y de enfermería en el que constarán todas las incidencias de la asistencia y se expresará claramente la hora de inicio de los síntomas.
- Los tubos de analítica y ECG impreso (si se han obtenido) correctamente identificados.
- Si el familiar o cuidador no está presente facilitar el teléfono de contacto.

QUÉ NO HACER

- ✘ Administrar sueros glucosados (salvo hipoglucemia).
- ✘ Traccionar de los miembros paréticos en las movilizaciones.
- ✘ Realizar punciones arteriales.
- ✘ Administrar medicación intramuscular.
- ✘ Administrar heparinas.
- ✘ Administrar fármacos antiagregantes (AAS y otros).
- ✘ Olvidarnos de la familia.

ANEXO 12. Asistencia sanitaria tras fibrinólisis durante el traslado en unidades medicalizadas

**CODIGO ICTUS
SAMU**

**Asistencia Sanitaria con
fibrinólisis durante el traslado
en Unidades Medicalizadas**



Principado de
Asturias



Consejería
de Salud

SERVICIO DE SALUD
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

TRATAMIENTO

Instaurar las medidas de RCP necesarias.

Dieta absoluta (salvo necesidad de administrar fármacos).

Hidratación: suero fisiológico, evitando las soluciones glucosadas.

Oxigenoterapia: administrar oxígeno si SaO₂ < 95% o si bajo nivel de conciencia.

Control de PA: PA objetivo < 185/110 mmHg. El uso de antihipertensivos debe restringirse a aquellos casos en los que, a pesar de haber descartado y corregido posibles factores desencadenantes (estrés, dolor, retención urinaria, etc.), persisten cifras de PAS > 185 mmHg y PAD > 110 mmHg (dos determinaciones separadas 15 minutos).

NO REDUCIR SI: PA < 185/110 mmHg.

SI: PA > 185/110 mmHg:

➤ **Labetalol** (1 amp = 20 ml = 100 mg): 10 mg en bolo (en 1-2 min) IV, (cada 5', máximo 100 mg).

➤ **Urapidil** (1 amp = 10 ml = 50 mg): 25 mg en bolo IV, esperar 5 minutos y según respuesta nueva dosis, pudiéndose llegar como máximo a 100 mg (2 amp) y perfusión de 15 mg/h. Si existen contraindicaciones para el labetalol.

Control de glucemia: Objetivo diana: 80-180 mg/dl.

▶ Hipoglucemia: < 80 mg/dl, única indicación de suero glucosado.

▶ En normoglucémicos, NUNCA SUEROS GLUCOSADOS.

▶ Si glucemia > 180 mg/dl, administrar insulina rápida endovenosa, en 250 cc de suero fisiológico, a pasar en 4 horas y según la siguiente pauta:

Glucemia 181 - 250	IR 4 U	Glucemia 251 - 300	IR 6 U	Glucemia > 300	IR 8 U
-----------------------	-----------	-----------------------	-----------	-------------------	-----------

Control de temperatura: objetivo, evitar hipertermia.

Si T° > 38°C, paracetamol 1g IV o 500 mg VR (evitar vía oral).

Vómitos: metoclopramida 10 mg SC o IV, si alergia/intolerancia ondansetron IV: 4 - 8 mg IV lenta o en 50-100 ml de fisiológico o glucosado al 5 % en 15 min.

Dolor: Vigilar dolor abdominal (retención urinaria frecuente), NO SONDAR si no hay globo. Paracetamol 1g IV o metamizol 2 g IV.

Agitación: la agitación o la HTA excesiva pueden ser respuestas reflejas al **dolor** o a una **retención urinaria**, es preciso estar atento a estos signos indirectos sobre todo en afásicos. Si se descartan, haloperidol 2,5-10 mg IV o SC.

Crisis comicial: diazepam IV 5 mg/1' hasta 15 mg; clonazepam IV 1mg/1' hasta 3 mg; midazolam IV 5 mg/ 1' hasta 15 mg; (precisa perfusión de mantenimiento 0,05 mg/kg/h). Si no se dispone de vía IV, puede usarse diazepam rectal (10 mg).

Angioedema orofaríngeo. Se puede administrar:

▶ Adrenalina nebulizada o subcutánea.

▶ Dexclorfeniramina: 5-10 mg IV.

▶ Metilprednisolona: 100 mg IV.

**CODIGO ICTUS
SAMU**

**Asistencia Sanitaria con
fibrinólisis durante el traslado
en Unidades Medicalizadas**



Principado de
Asturias



Consejería
de Salud

SERVICIO DE SALUD
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

CUIDADOS

Posición:

- ▶ Decúbito supino a 0° sin almohada.
- ▶ Si cefalea o bajo nivel de conciencia: cabecera elevada de 15° a 30° sin almohada, cuello alineado con el tronco.
- ▶ En caso de vómitos, decúbito lateral.
- ▶ Brazo parético colocado hacia delante, palma de la mano hacia arriba y dedos extendidos.





Requerimientos:

- ▶ Mantener vías venosas con suero salino.
- ▶ Monitorización cardíaca.

Vigilancia de complicaciones

- ▶ Monitorización de los signos vitales cada 15 minutos:
Informar si:
PAS > 185 mmHg o PAD > 110 mmHg
- ▶ Monitorización respiratoria:
Informar si la saturación de O₂ < 95%
- ▶ Manejo de la hiperglucemia:
Informar si glucemia > 180 mg/ml.
- ▶ Manejo de la hipoglucemia:
Informar si glucemia < 80 mg/ml.
Repetir glucemia a los 15 minutos
- ▶ Monitorización neurológica.
- ▶ Precauciones para evitar la aspiración.
- ▶ Dieta absoluta.
- ▶ **Durante la fibrinólisis: prevenir las hemorragias. Informar de la presencia de cefalea, náuseas, vómitos, hematuria, hematemesis, sangrado gingival, sangrado por sitio de punción venosa.**

ANEXO 13. Procedimiento diagnóstico, terapéutico y de cuidados en urgencias y hospitalización

CODIGO ICTUS URGENCIAS HOSPITALIZACIÓN	Procedimiento diagnóstico, terapéutico y de cuidados Urgencias Hospitalarias / Hospitalización	 Principado de Asturias Consejería de Salud	 SERVICIO DE SALUD DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS												
DIAGNÓSTICO															
<p>Valoración inicial ABCD.</p> <p>Anamnesis: tiempos de evolución -hora de inicio de los síntomas-, criterios de inclusión/exclusión, tratamientos concomitantes, antecedentes patológicos, comorbilidad y situación basal.</p> <p>Exploración clínica.</p> <p>Escala NIHSS (puntuación).</p> <p>Constantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Presión arterial (PA). › Frecuencia cardíaca y ritmo. › Frecuencia respiratoria. › Temperatura. › Saturación de oxígeno. <p>Determinar la glucemia capilar.</p> <p>ECG de 12 derivaciones.</p> <p>Solicitar TAC craneal.</p> <p>Revisar los resultados de la analítica.</p>															
TRATAMIENTO															
<p>Instaurar las medidas de RCP necesarias.</p> <p>Dieta absoluta (salvo necesidad de administrar fármacos).</p> <p>Hidratación: suero fisiológico 500 cc en 30 min., si no hay signos de insuficiencia cardíaca.</p> <p>Oxigenoterapia: administrar oxígeno si SaO₂ < 95% o si bajo nivel de conciencia.</p> <p>Control de PA: PA objetivo < 185/110 mmHg. El uso de antihipertensivos debe restringirse a aquellos casos en los que, a pesar de haber descartado y corregido posibles factores desencadenantes (estrés, dolor, retención urinaria, etc.), persisten cifras de PAS > 185 mmHg y PAD > 110 mmHg (dos determinaciones separadas 15 minutos). NO REDUCIR SI: PA < 185/110 mmHg SI: PA > 185/110 mmHg:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> › Labetalol (1 amp = 20 ml = 100 mg): 10 mg en bolo (en 1-2 min) IV, (cada 5', máximo 100 mg). › Urapidil (1 amp = 10 ml = 50 mg): 25 mg en bolo IV, esperar 5 minutos y según respuesta nueva dosis, pudiéndose llegar como máximo a 100 mg (2 amp) y perfusión de 15 mg/h. Si existen contraindicaciones para el labetalol. </div> <p>Control de glucemia: Objetivo diana: 80-180 mg/dl.</p> <ul style="list-style-type: none"> › Hipoglucemia: < 80 mg/dl, única indicación de suero glucosado › En normoglucémicos, NUNCA SUEROS GLUCOSADOS. › Si glucemia > 180 mg/dl, administrar insulina rápida endovenosa, en 250 cc de suero fisiológico, a pasar en 4 horas y según la siguiente pauta: <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Glucemia</td> <td style="background-color: #ffff00; padding: 5px;">IR</td> <td style="padding: 5px;">Glucemia</td> <td style="background-color: #ffff00; padding: 5px;">IR</td> <td style="padding: 5px;">Glucemia</td> <td style="background-color: #ffff00; padding: 5px;">IR</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">181 - 250</td> <td style="background-color: #ffff00; padding: 5px;">4 U</td> <td style="padding: 5px;">251 - 300</td> <td style="background-color: #ffff00; padding: 5px;">6 U</td> <td style="padding: 5px;">> 300</td> <td style="background-color: #ffff00; padding: 5px;">8 U</td> </tr> </table> <p>Control de temperatura: objetivo, evitar hipertermia. Si T^a > 38°C, paracetamol 1g IV o 500 mg VR (evitar vía oral)</p> <p>Vómitos: metoclopramida 10 mg SC o IV, si alergia/intolerancia ondansetron IV: 4 - 8 mg IV lenta o en 50-100 ml de fisiológico o glucosado al 5 % en 15 min.</p> <p>Dolor: Vigilar dolor abdominal (retención urinaria frecuente), NO SONDAR si no hay globo. Paracetamol 1g IV o metamizol 2 g IV</p> <p>Agitación: la agitación o la HTA excesiva pueden ser respuestas reflejas al dolor o a una retención urinaria, es preciso estar atento a estos signos indirectos sobre todo en afásicos. Si se descartan, haloperidol 2,5-10 mg IV o SC.</p> <p>Crisis comicial: diazepam IV 5 mg/1' hasta 15 mg; clonazepam IV 1mg/ 1' hasta 3 mg; midazolam IV 5 mg/1' hasta 15 mg; (precisa perfusión de mantenimiento 0,05 mg/kg/h). Si no se dispone de vía IV, puede usarse diazepam rectal (10 mg).</p>				Glucemia	IR	Glucemia	IR	Glucemia	IR	181 - 250	4 U	251 - 300	6 U	> 300	8 U
Glucemia	IR	Glucemia	IR	Glucemia	IR										
181 - 250	4 U	251 - 300	6 U	> 300	8 U										

CODIGO ICTUS URGENCIAS HOSPITALIZACIÓN

Procedimiento diagnóstico,
terapéutico y de cuidados
Urgencias Hospitalarias /
Hospitalización



Principado de
Asturias

Consejería
de Salud



SERVICIO DE SALUD
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

CUIDADOS

Posición:

- ▶ Decúbito supino a 0° sin almohada.
- ▶ Si cefalea o bajo nivel de conciencia: cabecera elevada de 15° a 30° sin almohada, cuello alineado con el tronco.
- ▶ En caso de vómitos, decúbito lateral.
- ▶ Brazo parético colocado hacia delante, palma de la mano hacia arriba y dedos extendidos.



Requerimientos:

- ▶ Colocación de vía venosa (dos vías si es posible) en brazo no parético.
- ▶ Mantener con suero salino.
- ▶ Flebotomía: muestra de sangre venosa (hemograma, bioquímica y coagulación).
- ▶ Monitorización cardíaca.

Vigilancia de complicaciones

- ▶ Monitorización de los signos vitales cada 15 minutos:
Informar si:
PAS > 185 mmHg o PAD > 110 mmHg.
- ▶ Monitorización respiratoria:
Informar si la saturación de O2 < 95%.
- ▶ Manejo de la hiperglucemia:
Informar si glucemia > 180 mg/ml.
- ▶ Manejo de la hipoglucemia:
Informar si glucemia < 80 mg/ml.
Repetir glucemia a los 15 minutos.
- ▶ Monitorización neurológica.
- ▶ Precauciones para evitar la aspiración.
- ▶ Dieta absoluta.
- ▶ **Durante la fibrinólisis: prevenir las hemorragias. Informar de la presencia de cefalea, náuseas, vómitos, hematuria, hematemesis, sangrado gingival, sangrado por sitio de punción venosa.**

QUÉ NO HACER



- ✘ Administrar sueros glucosados (salvo hipoglucemia).
- ✘ Traccionar de los miembros paréticos en las movilizaciones.
- ✘ Realizar punciones arteriales.
- ✘ Colocar vías centrales.
- ✘ Realizar sondaje vesical, salvo presencia de retención urinaria o necesidad de monitorizar de la diuresis.
- ✘ Administrar medicación intramuscular.
- ✘ Administrar heparina, ya sea endovenosa o subcutánea.
- ✘ Administrar fármacos antiagregantes (AAS y otros).
- ✘ Olvidarnos de la familia.

ANEXO 14. Protocolo de cuidados para la hemorragia cerebral aguda

Estos cuidados serán de aplicación en cualquier centro hospitalario donde se detecte un ictus hemorrágico. Dado que la sintomatología no permite distinguir fiablemente un ictus isquémico de uno hemorrágico, las medidas a tomar hasta el momento de la realización de la TAC cerebral deberán ser comunes a ambos.

Una vez diagnosticada la hemorragia intracerebral, al igual que ocurre con el ictus isquémico, las medidas a adoptar deberán ser inmediatas, pues sus efectos favorables sobre el pronóstico son tiempo-dependientes.

MEDIDAS A ADOPTAR

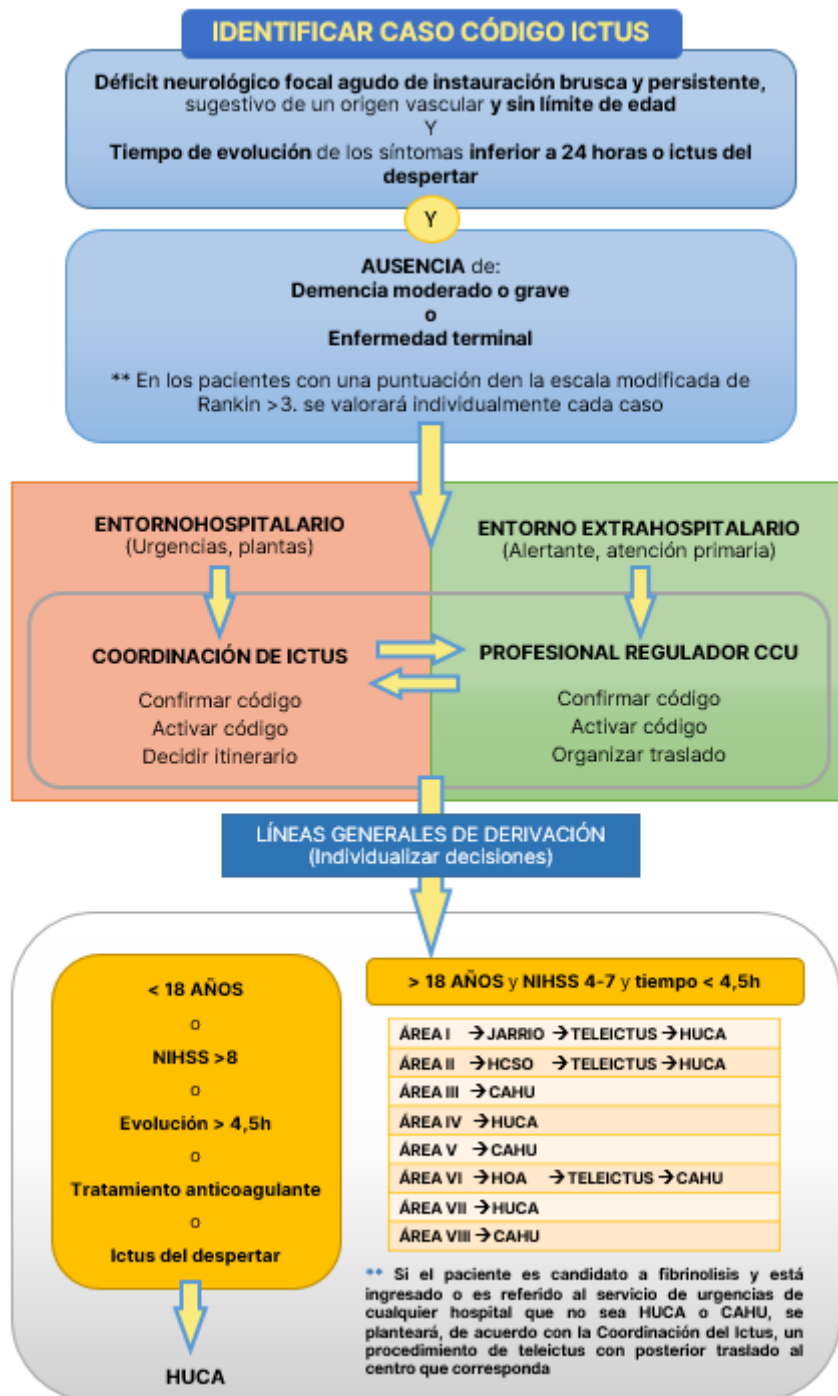
1. Cabecera de la cama elevada a más de 30° para minimizar la hipertensión intracraneal.
2. Estabilización respiratoria y hemodinámica del paciente.
3. Antes de 30 minutos desde la detección de la hemorragia cerebral debería iniciarse un control intensivo de la tensión arterial y revertirse el tratamiento anticoagulante, en caso de que el paciente lo estuviera recibiendo.
 - a. Con respecto a la tensión arterial, se intentará controlar inicialmente con bolos endovenosos de urapidilo o labetalol. Si la tensión permanece elevada tras dos bolos de estos fármacos (administrados en intervalo de 5 minutos), se iniciará perfusión endovenosa continua.
 - b. Si anticoagulación o plaquetopenia, se procederá de acuerdo con el servicio de hematología:
 - Tratamiento con acenocumarol: complejo protrombínico según peso y TP (3-4 viales) asociado a vitamina K endovenosa. Está indicada su administración urgente si INR >1,2.
 - Dabigatrán: idarucizumab.
 - Anti-Xa (rivaroxabán, edoxabán, apixabán): complejo protrombínico.
 - Heparinas: sulfato de protamina.
 - Plaquetopenia: consultar con hematología sobre la necesidad de transfundir concentrados de plaquetas.
4. Antes de 60 minutos desde la detección de la hemorragia debería conseguirse una presión arterial sistólica inferior a 140 mm de Hg (que debería mantenerse durante los primeros 7 días) y una temperatura inferior a 37.5°C.
5. Se contactará con la Coordinación Asistencial de Ictus, con el fin de decidir el centro idóneo para el ingreso, de acuerdo con el Protocolo de Ictus Hemorrágico del Principado de Asturias.
6. Se realizará el traslado de acuerdo con los criterios "ad hoc" establecidos en este documento, manteniendo en todo momento un adecuado control tensional

ANEXO 15. 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	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
	Catéter en arteria pulmonar	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 Glasgow = 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 gr 0	0
	Peso del RN entre 1.200 y 2.000 gr 1	1
	Peso del RN < 1.200 gr	2
Soporte Tecno Farmacológico	NINGUNO	0
	Inotrópicos, vasodilatadores, antiarrítmicos, bicarbonato, sedantes o analgésicos, anticonvulsivos, esteroides, Manitol al 20 %, trombolíticos, naloxona, drenaje torácico o aspiración	1
	Inotrópicos + vasodilatadores, pantalón MAST, contrapulsador, incubadora, anestésicos generales, relajantes uterinos	2

PUNTUACIÓN TOTAL	VEHÍCULO RECOMENDADO	PERSONAL
<3	Ambulancia de transporte	Técnico-a
3-6	Ambulancia Soporte vital Básico	Enfermera-o
>6	Ambulancia soporte vital Avanzado	Médico-a y/o enfermero-a

ANEXO 16. Hospitales de referencia para el tratamiento de reperusión agudo



***Excepciones:** se derivarán directamente al HUCA desde los concejos de Valdés, Tineo, Parres y Piloña, y al CAHU desde los concejos de Colunga, Caravia, Ribadesella y Llanes

ANEXO 17. Soporte vital avanzado en el Código Ictus interhospitalario

ÁREA SANITARIA	SELECCIÓN DE RECURSO		
	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO
I JARRIO	UME 1	USVB CON PERSONAL HOSPITAL	HELICÓPTERO
II NARCEA	UME 2	HELICÓPTERO	USVB CON PERSONAL HOSPITAL
III AVILÉS	UME 3	UME 10 CON PERSONAL SAMU (9 a 21 h)	UME 10 CON PERSONAL HOSPITAL (21 a 9h)
IV OVIEDO	UME 4	UME 10 CON PERSONAL SAMU (9 a 21 h)	
V JOVE	UME 10 CON PERSONAL SAMU (9 a 21 h)	UME 5	UME 10 CON PERSONAL HOSPITAL (21 a 9h)
V CABUEÑES	UME 10 CON PERSONAL SAMU (9 a 21 h)	UME 10 CON PERSONAL HOSPITAL (21 a 9 h)	UME 5
VI ARRIONDAS	UME 6	HELICÓPTERO	USVB CON PERSONAL HOSPITAL
VII MIERES	UME 7	UME 8	UME 10 CON PERSONAL SAMU (9 a 21 h)
VIII LANGREO	UME 8	UME 7	UME 10 CON PERSONAL SAMU (9 a 21 h)

UME 10: Considerarla siempre en todas las Áreas Sanitarias, en horario de 9 a 21 horas, por si estuviera en isocronas. Realizará aquellos retornos que precisen SVA a otra unidad de ictus.

Considerar las UME de otras Áreas Sanitarias si fuera necesario.

ANEXO 18. Indicadores de evaluación de la estrategia en ictus del sistema nacional de salud

INDICADORES DE ESTRUCTURA

- ✎ Disponibilidad de un/a especialista en neurología de guardia física (noches y fines de semana) para hacerse responsable del paciente tras el ingreso.
- ✎ Ratio de profesional de enfermería de la unidad donde ingresa el paciente con ictus.
- ✎ Existencia de Protocolo de atención a Ictus Isquémico y Hemorrágico: extrahospitalario e intrahospitalario.
- ✎ Número de pacientes con ictus ingresados en UIA.
- ✎ Disponibilidad de Neurorradiología diagnóstica.
- ✎ Disponibilidad de trombectomía.

INDICADORES DE PROCESO

- ✎ Pacientes con ictus que llegan al hospital en los que se ha realizado activación prehospitalaria del CI.
- ✎ Tiempo Activación-puerta.
- ✎ Tiempo Puerta-neuroimagen.
- ✎ Tiempo Inicio-aguja.
- ✎ Tiempo Puerta-aguja.
- ✎ Tiempo Neuroimagen-aguja.
- ✎ Tiempo Inicio-punción arterial.
- ✎ Tiempo Puerta-punción arterial.

INDICADORES DE RESULTADO

- ✎ Porcentaje de pacientes con infarto cerebral sometidos a trombólisis por vía intravenosa.
- ✎ Porcentaje de pacientes con infarto cerebral sometidos a trombectomía mecánica.
- ✎ Porcentaje de pacientes con infarto cerebral sometidos a tratamientos de perfusión.
- ✎ Mortalidad por ictus isquémico, pacientes con infarto cerebral que fallecen por cualquier causa durante el ingreso.
- ✎ Transformación hemorrágica sintomática tras tratamiento de perfusión, pacientes con infarto cerebral sometidos a trombólisis intravenosa o TM que desarrollan HIC sintomáticas tras trombólisis.

- Independencia funcional, pacientes con ictus isquémico con escala de Rankin modificada (ERm) ≤ 2 al mes y a los 3 meses del alta hospitalaria.
- Mortalidad por HIC o HSA al mes, pacientes con HSA o HIC que fallecen por cualquier causa al mes.
- Independencia funcional en pacientes que han sufrido HIC/HSA.
- Indicadores de satisfacción de pacientes/familiares. A pesar de la naturaleza crítica del ictus, la percepción del o de la paciente y sus familiares es importante se considera la inclusión de indicadores relacionados con la calidad de la información proporcionada, o encuestas de satisfacción.



BIBLIOGRAFÍA

1. Alamowitch S, Turc G, Palaiodimou L, Bivard A, Cameron A, De Marchis GM, et al. European Stroke Organisation (ESO) expedited recommendation on tenecteplase for acute ischaemic stroke. *Eur Stroke J.* 2023 Mar;8(1):8-54.
2. Berge E, Whiteley W, Audebert H, et al. European Stroke Organisation (ESO) guidelines on intravenous thrombolysis for acute ischaemic stroke. *Eur Stroke J.* 2021;6(1):I-LXII.
3. GBD 2019 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990-2019: a systematic analysis for the global burden of disease study 2019. *Lancet Neurol.* 2021;20(10):795-820.
4. Greenberg SM, Ziai WC, Cordonnier Ch, Dowlatshahi D, Francis B, Goldstein JN, et al. 2022 Guideline for the Management of Patients With Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke.* 2022;53:e282-e361.
5. Hubert GJ, Santo G, Vanhooren G, Zvan B, Tur Campos S, Alashev A, et al. Recommendations on telestroke in Europe. *Eur Stroke J.* 2019 Jun;4(2):101-109.
6. Li G, Lin Y, Yang J, Anderson CS, Chen C, Liu F, for the INTERACT4 investigators. Intensive Ambulance-Delivered Blood-Pressure Reduction in Hyperacute Stroke. *N Engl J Med.* 2024;390:1862-72.
7. Parry-Jones AR, Järhult SJ, Kreitzer N, et al. Acute care bundles should be used for patients with intracerebral haemorrhage: An expert consensus statement. *Eur Stroke J.* 2023;9(2):295-302.
8. Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, Biller J, et al. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke. *Stroke.* 2019;50:e344-e418.
9. Sandset Ech, Anderson CS, Bath PhM, Christensen H, Fischer U, Gasecki D, et al. European Stroke Organisation (ESO) guidelines on blood pressure management in acute ischaemic stroke and intracerebral haemorrhage. *Eur Stroke J.* 2021;6(2):X48-L89.
10. Steiner T, Purrucker JC, Aguiar de Sousa D, Apostolaki-Hansson T, Beck J, Christensen H, et al. European Stroke Organisation (ESO) and European Association of Neurosurgical Societies (EANS) guideline on stroke due to spontaneous intracerebral haemorrhage. *Eur Stroke J.* 2025 May 22:23969873251340815.
11. Turc G, Bhogal P, Fischer U, et al. European Stroke Organisation (ESO) – European Society for Minimally Invasive Neurological Therapy (ESMINT) Guidelines on Mechanical Thrombectomy in Acute Ischaemic Stroke. *Eur Stroke J.* 2019;4(1):6-12.

12. Turc G, Tsivgoulis G, Audebert HJ, Boogaarts H, Bhogal P, De Marchis GM, et al. European Stroke Organisation (ESO)-European Society for Minimally Invasive Neurological Therapy (ESMINT) expedited recommendation on indication for intravenous thrombolysis before mechanical thrombectomy in patients with acute ischemic stroke and anterior circulation large vessel occlusion. *J Neurointerv Surg.* 2022 Mar;14(3):209.

Informes y documentos gubernamentales

Ministerio de Sanidad. Estrategia en Ictus del Sistema Nacional de Salud. 2024.

Consejería de Salud del Principado de Asturias. Protocolo de ictus hemorrágico. Programa clave de atención interdisciplinar ictus. Oviedo: Consejería de Salud del Principado de Asturias; 2019.

Consejería de Salud del Principado de Asturias. Código Ictus Asturias. Programa clave de atención interdisciplinar ictus Oviedo: Consejería de Salud del Principado de Asturias; 2019.

Sitios web y guías en línea

European Stroke Organisation (ESO), Stroke Alliance for Europe (SAFE). Stroke Action Plan for Europe 2018-2030 [Internet]. [citado 26 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://actionplan.eso-stroke.org/>





Lo consiguieron porque no sabían que era imposible”

Jean Cocteau



Asturias