



# ATENCIÓN A LOS PACIENTES CON ICTUS EN LA COMUNIDAD DE MADRID



Servicio Madrileño de Salud

Comunidad de Madrid



## GRUPO DE TRABAJO

Asociación Madrileña de Neurología.

- Exuperio Díez Tejedor. Hospital Universitario La Paz.
- José Antonio Egido Herrero. Hospital Clínico Universitario San Carlos.
- Antonio Gil Núñez. Hospital General Universitario Gregorio Marañón.
- Jorge Matías Guiu Guía. Hospital Clínico Universitario San Carlos.
- María Alonso de Leciñana. Hospital Universitario Ramón y Cajal.
- Carmen Sánchez Sánchez. Hospital Universitario Fundación de Alcorcón.
- José Vivancos Mora. Hospital Universitario de la Princesa.

Servicio Madrileño de Salud.

- Miguel Ángel Soria Milla.
- Alberto Rodríguez Balo.

# INDICE

INTRODUCCIÓN.....	4
CÓDIGO ICTUS. LLEGADA AL HOSPITAL .....	7
EQUIPOS DE ICTUS .....	14
UNIDADES DE ICTUS.....	25
HOSPITALES DE REFERENCIA .....	36
CONSENTIMIENTO INFORMADO DE TRASLADO A UNIDAD DE ICTUS O A HOSPITAL DE REFERENCIA .....	37
COMUNICACIÓN DE POSIBLE OPORTUNIDAD DE MEJORA EN ATENCION AL ICTUS.....	40
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA .....	43
ANEXO I: CRITERIOS DE ACTIVACIÓN DE CÓDIGO ICTUS.....	48
ANEXO II: INDICE DE RANKIN MODIFICADO .....	49
ANEXO III: ESCALA DE GLASGOW .....	50
ANEXO IV: ESCALA NIHSS .....	51
ANEXO V: ALGORITMOS.....	55

## INTRODUCCIÓN

Uno de los retos fundamentales de los Sistemas Públicos de Salud es la organización de programas de atención sanitaria eficientes, que aseguren la accesibilidad y equidad en la provisión de servicios a los usuarios que padecen patologías concretas, procurando los medios necesarios para que los avances científico-técnicos disponibles puedan ser aplicados de manera fácil y eficaz en la población, con el fin de obtener los mejores resultados de calidad asistencial en todos sus aspectos.

Este tipo de sistemas organizativos exige la colaboración estrecha entre los responsables de la administración y los profesionales sanitarios, de tal manera que se logre la adecuación entre las necesidades derivadas del proceso médico-terapéutico y la asignación de recursos. La carencia de estructuras organizativas adecuadas es una de las causas fundamentales que reducen la repercusión poblacional de los avances en medicina, debido a que no se facilita el acceso a los mismos. De esta manera, las guías de práctica clínica basadas en evidencias científicas, no tienen en muchas ocasiones los resultados esperados, porque no se dispone de los medios necesarios para su aplicación. Es por ello que dichas guías y recomendaciones científicas deben ser puestas en conocimiento de los responsables de la Administración Sanitaria para, posteriormente y de forma coordinada, organizar su aplicación.

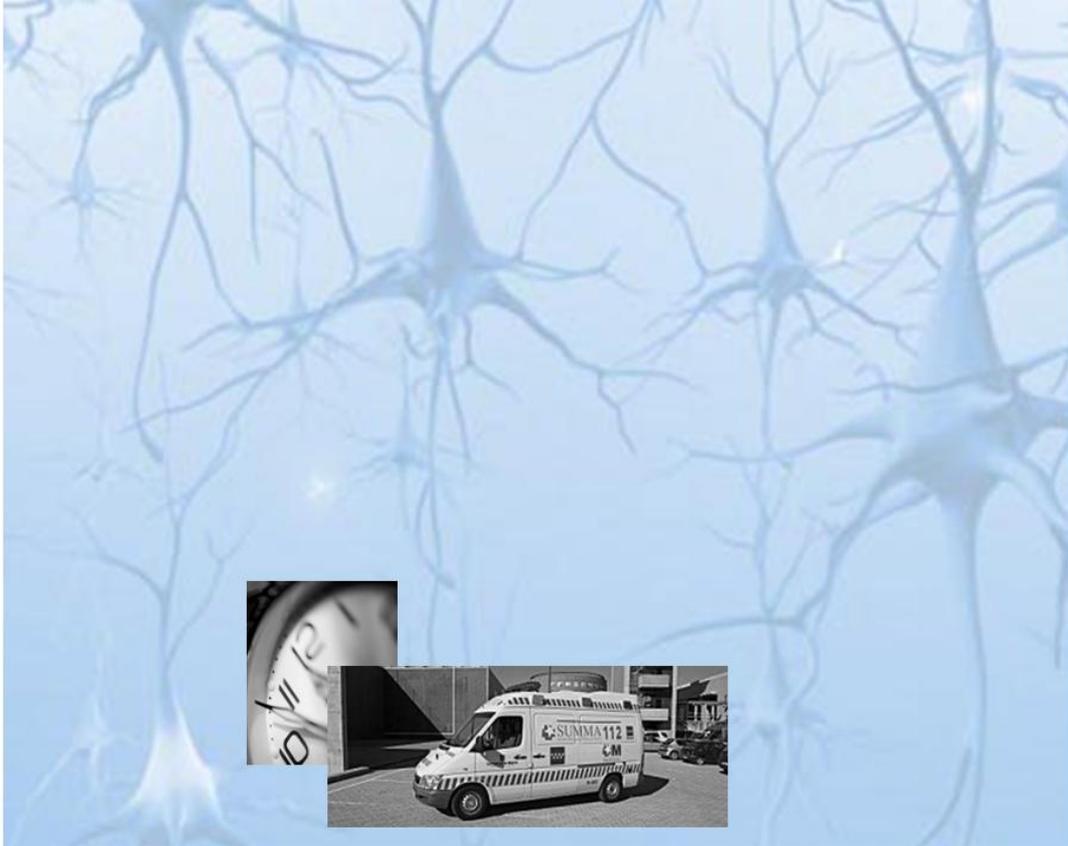
El ictus es una de las enfermedades neurológicas más prevalentes, siendo el principal motivo de hospitalización y una de las que más gasto sanitario consume, tanto durante la fase aguda como posteriormente, ya que es la principal causa de discapacidad en el adulto. A esto debe añadirse el coste indirecto de la enfermedad, en cuanto a pérdida de capacidad laboral del paciente o de sus cuidadores, adecuación domiciliaria etc. Sin embargo el ictus se puede prevenir y tratar de manera eficaz. La aplicación de un tratamiento adecuado precoz mejora significativamente la evolución de los pacientes, ya que reduce la mortalidad y la probabilidad de dependencia. Sin embargo, sólo un pequeño porcentaje de los pacientes que sufren un ictus se beneficia de hecho de estos tratamientos específicos y ello es debido, en gran parte, a que no acceden a tiempo a los mismos. En este sentido, esta enfermedad neurológica es un buen ejemplo para ilustrar la necesidad de organizar programas asistenciales que aseguren la atención urgente de los pacientes en los centros con los medios especializados necesarios, así como el tratamiento adecuado durante todo el proceso de su enfermedad, sin que existan diferencias en función de las áreas sanitarias de procedencia. Es por ello que la Consejería de

Sanidad de la Comunidad de Madrid, a través de la Dirección General del Servicio Madrileño de Salud y la Dirección General de Hospitales y en colaboración con un panel de neurólogos expertos del Foro de Ictus de la Asociación Madrileña de Neurología, ha elaborado el Plan Asistencial del Ictus en La Comunidad de Madrid.

El plan pretende ofrecer un abordaje integral, abarcando todos los eslabones precisos para ello, desde la información al paciente, los médicos y profesionales de atención primaria, los servicios de urgencia extrahospitalarios, las urgencias hospitalarias y los servicios y secciones de neurología de los hospitales que atienden ictus. También contempla el manejo del paciente una vez pasada la fase aguda, en los aspectos de prevención, rehabilitación y reintegración social. De éste modo permite además incrementar tanto la accesibilidad a los recursos para los pacientes, como la equidad del servicio. Igualmente establece el denominado Código Ictus (extrahospitalario e intrahospitalario) y los niveles asistenciales: Hospital con Equipos de Ictus, Hospital con Unidades de Ictus y Hospital de Referencia, con un plan de derivaciones entre ellos, constituyendo así una red asistencial del ictus.

A esto se une la previsión de una evaluación y seguimiento, que permite contar con un plan orientado a la mejora continua, detectando los aspectos que puedan ser perfeccionados y adaptándose a las necesidades de los pacientes y de los profesionales.

# CÓDIGO ICTUS. LLEGADA AL HOSPITAL



## CÓDIGO ICTUS. LLEGADA AL HOSPITAL<sup>1</sup>

Se denomina Código Ictus (C.I.) al procedimiento de actuación prehospitalaria basado en el reconocimiento precoz de los signos y síntomas de un ictus, de posible naturaleza isquémica, con la consiguiente priorización de cuidados y traslado inmediato a un *Centro Capacitado* de aquéllos pacientes candidatos a beneficiarse de una terapia de reperfusión y de cuidados especiales en una unidad de ictus.

### OBJETIVO.:

Tiempo desde el inicio de los síntomas a puerta de hospital no superior a 2 horas.

Tiempo desde aviso a puerta de hospital menor de 1 hora.

En cualquier caso, con la mayor celeridad posible

### CARACTERÍSTICAS:

Como primer eslabón en la asistencia de todo cuadro compatible con un ictus, el código ictus ha de cumplir una serie de características:

- CONSIDERACIÓN DE ICTUS COMO EMERGENCIA MÉDICA.: Entendemos que con el código ictus se da prioridad a aquellos pacientes que puedan ser susceptibles de tratamiento agudo y de una terapia de reperfusión y que por extensión, aquéllos que finalmente no lo sean puedan beneficiarse de otros tratamientos específicos, en una unidad de ictus.
- RECONOCIMIENTO PRECOZ de un posible ictus isquémico: mediante formación específica del personal sanitario.
- CUIDADOS ESPECÍFICOS en la atención del ictus manteniéndolo en una situación clínica adecuada que haga posible el tratamiento más idóneo a su llegada al hospital
- PRIORIZACIÓN EN EL TRASLADO, poniendo a disposición el recurso más avanzado y rápido posible.
- COORDINACIÓN con el resto de los eslabones de la cadena asistencial. según el procedimiento operativo de SUMMA-112. Se define como *CENTRO CAPACITADO* aquél hospital que cumple los requisitos mínimos exigidos para los cuidados agudos del ictus y esté acreditado para poder llevar a cabo tratamiento trombolítico.

---

<sup>1</sup> Tomado de: Protocolo de consenso para la atención al Ictus en fase aguda en la Comunidad de Madrid. Samur-Protección Civil. Servicio de Urgencias Médicas de Madrid-SUMMA 112- Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias, Agrupación Madrid. Foro de Ictus de Madrid-Asociación Madrileña de Neurología. 2006

## **RELACION DE CENTROS CAPACITADOS**

En la actualidad, (a diciembre de 2008) en la Comunidad de Madrid existen 5 *CENTROS CAPACITADOS*, operativos 24 horas y 365 al año:

- Hospital Clínico Universitario San Carlos
- Hospital General Universitario Gregorio Marañón
- Hospital Universitario La Paz
- Hospital Universitario de la Princesa
- Hospital Universitario Ramón y Cajal
- Hospital Universitario Doce de Octubre

## **CRITERIOS DE INCLUSION DE UN CÓDIGO ICTUS EXTRAHOSPITALARIO:**

- EDAD: Entre 18 años y 85 años ambos inclusive.
- INICIO DE LOS SÍNTOMAS A PUERTA DE HOSPITAL < 6 HORAS
- SITUACIÓN BASAL DEL PACIENTE: Índice de Rankin  $\leq 2$  (ANEXO I)
- FOCALIDAD NEUROLÓGICA ACTUAL PRESENTE EN EL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO: Presencia de alguno de los síntomas de sospecha de ICTUS.
  1. Entumecimiento, debilidad o parálisis repentina de la cara, el brazo o la pierna de un hemicuerpo.
  2. Confusión repentina.
  3. Dificultad para hablar o entender.
  4. Pérdida de visión brusca de uno o ambos ojos.
  5. Cefalea intensa, repentina y sin causa aparente asociada a náuseas y vómitos (no achacable a otras causas).
  6. Dificultad para caminar, pérdida de equilibrio o coordinación.

## **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE UN CÓDIGO ICTUS:**

1. No cumple criterios diagnósticos de ictus.
2. Más de 6 horas de evolución de los síntomas.
3. Paciente con gran dependencia.
4. Enfermedad terminal y/o demencia.

## **PROCEDIMIENTO OPERATIVO DEL CÓDIGO ICTUS. FASE PREHOSPITALARIA. SUMMA 112**

Mediante este procedimiento la Consejería de Sanidad, a través del Centro Coordinador del Servicio de Urgencias Médicas de Madrid –SUMMA 112 - establece la ordenación y racionalización de los recursos existentes para permitir que aquellos pacientes que sufren un ICTUS, de posible naturaleza isquémica, susceptible de reperusión farmacológica mediante

trombolisis, puedan ser atendidos en centros asistenciales con disponibilidad de unidades de ICTUS ó equipos de ICTUS (*CENTROS CAPACITADOS*) en un tiempo inferior a las dos horas desde el comienzo de los síntomas.

Para conseguir los objetivos de este procedimiento es necesario:

1. **CENTRALIZAR LA DISPONIBILIDAD DE RECURSOS EXISTENTES EN NUESTRA COMUNIDAD PARA REALIZAR LA TROMBOLISIS DEL ICTUS:** Centralizar la información, a tiempo real, de la disponibilidad o saturación de los distintos *CENTROS CAPACITADOS*. La unidad que debe recibir esta información es la Coordinadora de Camas del Centro Coordinador de Urgencias. El SUMMA 112 facilitará a las distintas Unidades de Ictus y Equipos de Ictus un teléfono directo para poder transmitir esta información.
  
2. **CENTRALIZAR LA INFORMACIÓN DE LAS DISTINTAS UNIDADES PERIFÉRICAS SOBRE LA DETECCIÓN DE UN POSIBLE CANDIDATO DE CÓDIGO ICTUS:** Según está estructurada la asistencia sanitaria en nuestra Comunidad, las unidades que pueden realizar la detección precoz de estos pacientes son:
  - Unidades de Atención Primaria.
  - Centro Coordinador de Urgencias del SUMMA 112.
  - Unidades de los dispositivos de urgencias y emergencias extrahospitalarias de SUMMA 112
  - Otros (Residencias Geriátricas, etc).

La detección, por parte de las unidades anteriormente mencionadas, de un paciente con signos y síntomas de ICTUS, de posible naturaleza isquémica, y que cumpla los criterios de inclusión del protocolo del Código Ictus, será puesta en conocimiento del Centro Coordinador de Urgencias, a tiempo real. El contenido de esta información será el siguiente:

- Dirección en la que se encuentra el paciente y domicilio del mismo (si es posible).
- Edad y Sexo.
- Tiempo de evolución del Ictus.
- Cualquier otro dato que el médico responsable del paciente en ese momento considere oportuno.

3. **DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES Y ACTIVACIÓN DE LAS UNIDADES Y EQUIPOS DEL CÓDIGO ICTUS:**

Con la información de la disponibilidad de camas en los distintos *CENTROS CAPACITADOS*, el Centro Coordinador de Urgencias cuando tenga conocimiento de la

existencia de un paciente candidato para el código Ictus, designará el *Centro Capacitado* receptor de este paciente en función a los siguientes criterios:

- a. Menor tiempo de traslado del paciente, siempre que sea posible, dentro del intervalo de dos horas como máximo desde el inicio de los síntomas hasta la llegada a la puerta del hospital.
- b. Disponibilidad del *Centro Capacitado* receptor del paciente.
- c. Sectorización actual.

Esta información le será facilitada a las unidades periféricas que han detectado al paciente en el mismo momento en el que comunican al Centro Coordinador sobre este hecho.

Desde el centro Coordinador se activará al *Centro Capacitado* receptor del paciente informándole de las características del mismo y del tiempo aproximado de llegada. Desde el centro receptor se establecerán los mecanismos que aseguren una recepción directa y adecuada del paciente.

Cualquier activación que reciban los Centros Capacitados que no proceda del Centro Coordinador de Urgencias, será derivada de forma inmediata a este último para su canalización por la vía ordinaria establecida en este procedimiento.

#### **CUANDO SE DESACTIVARÁ UN C.I.:**

- Entrada en criterios de exclusión del propio paciente durante el traslado.
- Negación del paciente o su familia a llevarle al Centro capacitado de referencia

En caso de sobrecapacidad del *Centro Capacitado* de referencia se le derivará a aquél asignado por el Centro Coordinador de Urgencias.

#### **PROTOCOLO DE RECOGIDA DE DATOS POR SUMMA-112**

La elaboración de una base de datos que recoja las variables sociodemográficas, operativas y clínicas más relevantes se considera de una especial trascendencia, pues será la herramienta fundamental que permitirá evaluar a corto y medio plazo el funcionamiento del operativo, cuantificar sus resultados, corregir sus desviaciones y mejorar su calidad.

Ante la activación de un posible Código Ictus, la recogida de los datos se realizará de forma coordinada por el personal del Centro Coordinador de Urgencias de SUMMA-112 y por el personal de la unidad móvil que se destine a prestar la asistencia "in situ"

En el caso del Centro Coordinador de Urgencias de SUMMA-112, los datos que le correspondan se introducirán en tiempo real en la base de datos creada a tal efecto, y en el caso de la unidad móvil, por medio de una hoja autocopiativa, con al menos dos copias, una de las cuales se retornará al Centro Coordinador de Urgencias de SUMMA-112 y la otra se

entregará al médico que se responsabilice del paciente en el *Centro Capacitado* al que se le derive.

Se recomienda recoger las siguientes variables:

#### 1. POR PARTE DEL CENTRO COORDINADOR DE URGENCIAS

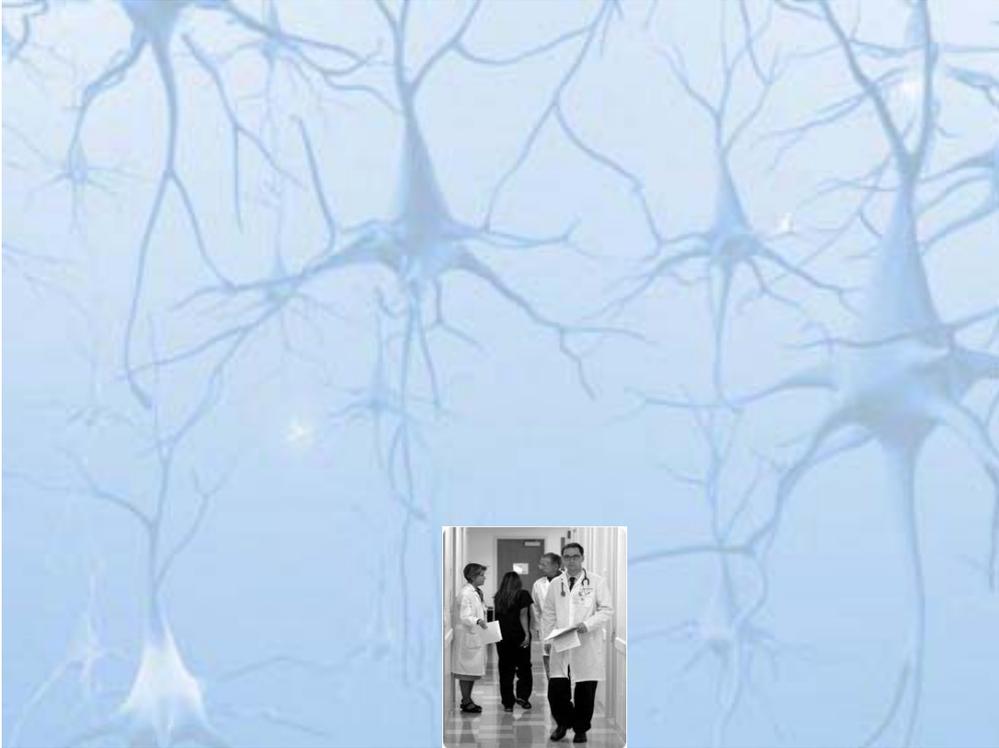
- Nombre y apellidos del paciente
- Sexo
- Edad
- Día y hora de recepción de la llamada en el Centro Coordinador de Urgencias de SUMMA-112
- Localización del paciente y teléfono de contacto
- Persona de Contacto y forma de contacto (preferiblemente un familiar cercano)
- Día y hora del inicio de los síntomas
- Sintomatología
- Situación funcional previa del paciente (I. Rankin)
- Tipo de recurso sanitario que se destina
- Centro Capacitado Inicialmente contactado
- Motivo de no aceptación ( si la hubiere) en el Centro Capacitado Inicialmente contactado
- Centro Capacitado al que finalmente se destina.
- Motivo de desactivación de Código Ictus (si se produjera)
- Evolución clínica en Centro Capacitado
  - Trombolisis SI/No
  - Causa (s) de exclusión para trombolisis (si ocurriera)
  - Situación del paciente al alta hospitalaria

#### 2. UNIDAD QUE PRESTA LA ASISTENCIA

- Nombre y apellidos del paciente
- Sexo
- Edad
- Hora de llegada al lugar del suceso
- Persona de Contacto (preferiblemente un familiar cercano)
- Día y hora del inicio de los síntomas
- Situación funcional previa del paciente (I. Rankin)
- Enfermedades previas
- Tratamientos farmacológicos previos
- Breve anamnesis del episodio, que incluya sintomatología de inicio y evolución
- Constantes vitales (TA, FC, temperatura)
- Exploración física general y neurológica

- Puntuación en la escala de Glasgow
- Tratamiento administrado hasta la llegada al Centro Capacitado (Fuidos, O<sub>2</sub>, fármacos, etc.)
- Determinaciones realizadas hasta la llegada al Centro Capacitado (EKG, Glucemia, etc.)
- Registro de complicaciones hasta la llegada al Centro Capacitado.
- Desactivación de Código Ictus (si ocurriera) y motivo
- Hora de llegada al Centro Capacitado asignado por Centro Coordinador de Urgencias de SUMMA-112

# EQUIPOS DE ICTUS



## **EQUIPOS DE ICTUS**

Los **Equipos de Ictus (EI)** son el modelo básico de atención especializada orientado a proporcionar atención específica a las personas que presentan un ictus no susceptible de técnicas complejas de tratamiento, mediante protocolos basados en la evidencia y el seguimiento continuo.

Su característica es la de facilitar una atención multidisciplinar específica mediante una organización funcional.

Su ubicación preferente serán los hospitales en los que su dimensionamiento y dotación no permiten mantener las técnicas específicas que requieren los pacientes que reúnen los requisitos para verse beneficiados de su aplicación y que son propias de la atención a proporcionar en una Unidad de Ictus (U.I.).

Sin embargo, estos hospitales que, de hecho, atienden ictus, deben garantizar una atención organizada y adecuada. En estos casos, la existencia de un Equipo de Ictus permitirá asegurar una asistencia de calidad.

Estos Equipos de Ictus realizarán una primera valoración urgente, el diagnóstico y tratamiento de los pacientes no susceptibles de traslado a las Unidades de Ictus. En los pacientes que puedan verse beneficiados de la realización de determinados procedimientos en fase aguda (como la trombólisis), o de la aplicación de ciertas técnicas complejas, se procederá a su derivación a hospitales con Unidades de Ictus o a centros de referencia para radiología intervencionista mediante los correspondientes protocolos de derivación.

## **DOTACIÓN DEL EQUIPO DE ICTUS**

### **PERSONAL**

1. Coordinador de Equipo: Neurólogo con formación específica en enfermedad cerebrovascular. Dedicación de jornada completa. Sus funciones serán la organización de la asistencia, la elaboración de los protocolos de actuación en fase aguda y en prevención y la supervisión de la aplicación de los mismos, así como los protocolos de derivación interhospitalaria. Coordinará la actuación con otras especialidades médicas en aspectos diagnósticos y terapéuticos. Será responsable de la atención a pacientes con ictus ingresados en el área de Neurología, así como de aquellos que, ingresados por igual motivo, se localicen en una misma área específica a cargo de Neurología.

Realizará labor docente en enfermedades cerebrovasculares, tanto para el equipo y resto de personal sanitario del centro, como para el personal sanitario en formación. Igualmente desarrollará tareas de investigación en su área de competencia.

2. Otros neurólogos, que colaborarán con el coordinador en función de la disponibilidad y demanda asistencial, en la atención directa de los pacientes o como consultores para la atención a los ingresados en otros Servicios/Secciones distintas de Neurología. Contribuirán a coordinar la actuación de otras especialidades médicas para aspectos diagnósticos o terapéuticos.

Los neurólogos del E.I. tendrán a su disposición la realización de estudios neurosonológicos (al menos doppler transcraneal y doppler continuo de carótidas).

3. Un médico rehabilitador.
4. Un fisioterapeuta.
5. Enfermería con especial formación en atención al ictus.
6. Un trabajador social.

En orden a potenciar la eficacia y eficiencia de cuidados de los pacientes con ictus que han precisado hospitalización, el ingreso se realizará bien en la planta de neurología o bien en una misma zona de hospitalización, asegurándose así la provisión de cuidados de enfermería y la homogeneización de la asistencia neurológica.

La atención del equipo se realizará en jornada ordinaria en turno de mañana. La organización del hospital dispondrá los medios para proporcionar atención las 24 horas.

En los Hospitales con EI, otros especialistas tienen un papel activo en la atención a los pacientes con ictus, debiéndose contar con su colaboración en el desarrollo e implantación de los protocolos de actuación. La coordinación de éstos facultativos con el personal de enfermería de hospitalización, hará posible la continuidad de cuidados y la homogeneización de la asistencia.

Es igualmente importante contar con especialistas consultores (radiólogos, cardiólogos, ..). Su actividad y participación dependerá de la dotación del hospital, siendo necesario en algunos casos, la derivación a Unidades de Ictus o centros de referencia para radiología intervencionista, así como a centros de media y larga estancia. En el caso de que se precise a su alta a domicilio, es necesario contar igualmente con los recursos disponibles de rehabilitación ambulatoria y a domicilio.

La descripción de medios y recursos de estos equipos se recogen en la ficha de proceso "Atención al ictus agudo susceptible de abordaje por Equipo de Ictus" y en los documentos que se recogen a continuación.

## PROCESO MARCO

Este “proceso marco” pretende ofrecer unas líneas generales comunes, que respetando la diversidad de cada centro y la adaptación a sus medios y circunstancias específicas, permitan mantener una atención homogénea y con unos criterios de calidad comunes a todos los centros.

## OBJETIVOS

1. Valorar, diagnosticar y, según adecuación a protocolo, tratar a los pacientes con ictus que llegan al hospital sin Unidad de Ictus.
2. Valorar la necesidad de traslados secundarios de aquellos pacientes que inicialmente ingresados puedan requerir asistencia en otro centro o Unidad, por las características y evolución de cada caso.
3. Asegurar la información a los pacientes y su familia.
4. Asegurar la igualdad en la asistencia a todos los pacientes con ictus del hospital.
5. Asegurar la continuidad asistencial.

<b>FICHA DE PROCESOS</b>	
<b>NOMBRE DEL PROCESO</b>	Atención al ictus susceptible de abordaje por Equipo de Ictus.
<b>MISIÓN DEL PROCESO</b>	Disminuir la mortalidad y mejorar la evolución funcional de las personas que presentan un ictus no susceptible de técnicas complejas de tratamiento, proporcionando una atención específica mediante protocolos basados en la evidencia y apoyada en seguimiento continuo.
<b>PROPIETARIO DEL PROCESO. NEUROLOGÍA</b>	Coordinador del equipo de ictus.
<b>ENTRADAS</b>	Paciente con ictus sin indicación de tratamiento por Unidad de Ictus.
<b>SALIDAS</b>	Paciente dado de alta con fase aguda superada, neurológica y hemodinámicamente estable, con ausencia de complicaciones neurológicas y /o médicas activas, en el que no se prevé empeoramiento temprano por complicaciones médicas o neurológicas y al que se le ha prescrito un tratamiento adecuado, que incluye la rehabilitación si precisa. El paciente y/o su familia y/ o cuidador han recibido y comprendido la información sobre su enfermedad, tratamiento y medidas a adoptar.
<b>CLIENTES</b>	Pacientes adscritos a un hospital sin Unidad de Ictus, que presentan un cuadro de > 6 h de evolución y aquellos que con igual referencia de atención y con un tiempo inferior de evolución no pueden beneficiarse de la actuación a través del código ictus.
<b>PROVEEDOR</b>	Hospital con Equipo de Ictus.
<b>PROCESOS CON LOS QUE SE RELACIONA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Atención en Urgencias.</li><li>• Atención a pacientes periféricos.</li><li>• Ubicación de pacientes.</li><li>• Interconsulta.</li><li>• Derivación a Unidades de Ictus o a centros de referencia para radiología.</li><li>• Alta.</li><li>• Derivación a centros de media y larga estancia.</li></ul> Rehabilitación ambulatoria y a domicilio.

<p><b>ESPECIFICACIONES</b> (Aclaraciones, criterios de calidad, marco organizativo).  <b>Previamente al inicio del circuito es imprescindible:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación y difusión por la dirección del centro.</li> <li>• Organización por la dirección del centro de atención fuera de horario de neurólogo y de zona de ingreso de los ictus.</li> </ul>
<p><b>DOCUMENTACIÓN ADJUNTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PASI Madrid.</li> <li>• Diagrama de flujo de atención al paciente con ictus por EI.</li> </ul>
<p><b>INDICADORES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuación a indicación de Atención en Equipo de Ictus.</li> <li>• Valoración precoz por neurólogo.</li> <li>• Realización de TC urgente.</li> <li>• Inicio de rehabilitación precoz.</li> <li>• Estancia hospitalaria.</li> <li>• Complicaciones durante el ingreso.</li> <li>• Mortalidad intrahospitalaria.</li> <li>• Grado de independencia al alta y a los 3 meses.</li> <li>• Grado de institucionalización.</li> <li>• Grado de satisfacción del paciente (encuesta sobre información, asistencia, amabilidad del personal, atención recibida).</li> </ul>
<p><b>RECURSOS</b></p> <p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Urgencias hospitalarias.</li> <li>• Hospitalización en Servicio/ Unidad asistencial de Neurología y zona específica al efecto.</li> <li>• TC craneal 24 horas.</li> <li>• Doppler transcraneal y doppler continuo de carótidas.</li> <li>• Protocolos clínicos de actuación escritos.</li> <li>• Protocolos de derivación interhospitalarios para procedimientos terapéuticos y diagnósticos (ej trombólisis, neurointervencionismo, cirugía vascular, neurocirugía...)</li> <li>• Base de datos. Registro de pacientes.</li> </ul> <p>Humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinador de Equipo.</li> <li>• Neurólogos.</li> <li>• Un médico rehabilitador.</li> <li>• Un fisioterapeuta.</li> <li>• Enfermería con especial formación en atención al ictus.</li> <li>• Trabajador social.</li> </ul>
<p><b>EQUIPO DE PROCESO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinador del Equipo.</li> <li>• Coordinador de Urgencias.</li> <li>• Médico rehabilitador.</li> <li>• Enfermera.</li> </ul>
<p><b>PROPUESTAS DE MEJORA</b></p>
<p><b>FECHA REVISIÓN</b></p> <p>Diciembre 2008</p>

VALORACION NEUROLOGO: (≤1h en horario con neurólogo y ≤ 18 h en horario sin neurólogo)		URGENCIAS DIA 1 Primeras 6 horas de atención		PLANTA										
				DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7	DIA 8	DIA 9	DIA 10	DIA 11
MEDICO URGENCIAS	<p><b>Valoración:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Historia clínica CON EXPLORACION NEUROLOGICA</li> <li>Escala NEUROLOGICA</li> </ul> <p>Analítica Neuroimagen ≤3 h ECG RX tórax Aviso a neurólogo</p> <p>Información a familia</p>	<p><b>Tratamiento (si neurólogo no disponible):</b> Valorar tto antitrombótico según protocolo Revisar protocolos de ingreso.</p> <p><b>Tratamiento</b> Manejo de presión arterial según protocolo Oxigenoterapia según saturación O2 Sueroterapia salino Control de glucemia Control de temperatura según protocolo Dieta absoluta si procede</p>												
ENFERMERA URGENCIAS	<p><b>Monitorización:</b> ECG Sat O2 Temperatura, glucemia capilar y presión arterial / 4-6 Horas Función vesical Vía venosa periférica Extracción de muestras</p> <p>Vigilancia del paciente</p>	<p><b>Tratamiento /Cuidados:</b> Vía venosa periférica Dieta absoluta si procede Cuidados posturales Aspiración de secreciones</p>												
NEUROLOGO	<p><b>Valoración:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Historia clínica con exploración neurológica</li> <li>Escalas neurológicas</li> </ul> <p>Revisar exploraciones y tratamiento (tto) Valorar otras pruebas Valorar tto antitrombótico según protocolo Valoración ingreso Valorar progresión y complicaciones Valorar derivación si precisa según protocolo.</p> <p>Información a familia</p>	<p><b>Tratamiento</b> Valorar tto antitrombótico según protocolo. Revisar protocolos de ingreso.</p> <p><b>Tratamiento</b> Manejo de presión arterial según protocolo Oxigenoterapia según saturación O2 Sueroterapia salino Control de glucemia Control de temperatura según protocolo Dieta absoluta si procede</p>	<p><b>Valoración:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Historia clínica</li> <li>ESCALAS</li> </ul> <p>Revisar exploraciones, tto y pruebas Valorar tto antitrombótico Valorar progresión y complicaciones Reajuste de tratamiento</p> <p>Información a familia</p>	<p>Completar estudio Revisar tratamiento y Pruebas Valorar progresión y complicaciones (Escalas) Informe derivación según protocolo Informe alta</p> <p>Información a familia diaria</p>										
ENFERMERA EN PLANTA			<p><b>CUIDADOS Y SEGUIMIENTO</b> Vía venosa periférica según protocolo Constantes según protocolo, ( mínimo saturación oxígeno, temperatura, presión arterial, glucemia) Dieta según protocolo Cuidados posturales según protocolo Test de deglución</p> <p>Informar proceso (HOJAS DE INFORMACION)</p>	<p>Test de deglución Continuar indicaciones tto</p>										
MEDICO REHABILITADOR				<p>Valoración de tto según protocolo</p>										
FISIOTERAPEUTA				<p>Comenzar tto</p>										
TRABAJADOR SOCIAL			<p>Valorar riesgo social</p> <p>Puesta en común equipo</p>	<p>Detección situaciones de riesgo Protocolos derivación</p> <p>Puesta en común equipo</p>										

## **BASE DE DATOS**

La base de datos del Equipo de Ictus es una de las fuentes de información sobre la actuación en los pacientes con ictus. Entre otros fines, está orientada a proporcionar los indicadores de seguimiento y evaluación de la actividad del equipo.

La elaboración de éstos indicadores modifica los ítems inicialmente escogidos, por lo que se encuentra en etapa de diseño final.

Los indicadores señalados en este documento se obtendrán en una primera fase de los registros y sistemas de información existentes.

## INDICADORES

Los indicadores que se señalan a continuación son el resultado de la discusión del grupo de trabajo, y están basados en la bibliografía existente. Los estándares escogidos son el resultado del consenso del grupo considerando la fase de inicio de los E.I.

### 1. Adecuación de recursos

#### ➤ **Protocolos de derivación en fase aguda**

Definición: Adecuación al proceso de atención al paciente con ictus en Equipo de Ictus.

Indicador: %Pacientes que, cumpliendo criterios de activación de código ictus (CI) son tratados en el hospital de área en lugar de indicar su traslado a hospital de referencia con Unidad de Ictus (UI).

$$\frac{\text{Nº pacientes con ictus y criterios de activación CI tratados desde su ingreso por el EI}}{\text{Nº total de pacientes con ictus tratados desde su ingreso por el EI}} \times 100$$

**Estándar < 15%**

Estratificar según forma de traslado a hospital (S. de urgencias extrahospitalarias, petición propia, intrahospitalarios).

#### ➤ **Valoración precoz por neurólogo**

Definición: Todos los pacientes con ictus deben ser valorados lo antes posible tras su llegada al hospital por un neurólogo ( $\leq 1$  hora). Al no existir guardia de neurología debe tenerse en cuenta que éste margen de tiempo debe establecerse desde la notificación al neurólogo de la llegada de un paciente con ictus.

% de pacientes con posible ictus valorado por neurólogo en  $\leq 1$ h tras recepción de solicitud de atención (llamada y/o interconsulta).

$$\frac{\text{Nº pac. con ictus valorados por neurólogo en } \leq 1\text{h } \underline{\text{tras recepción de solicitud de atención.}}}{\text{Nº total de pacientes con ictus de los que se ha recibido solicitud de atención}} \times 100$$

**Estándar > 95%**

#### ➤ **Prueba diagnóstica ( TC craneal ) urgente:**

Definición: Todos los pacientes con ictus sin criterios de activación de código ictus deben tener realizado un TC en las primeras 3 horas tras ingreso en urgencias.

Indicador: % de Pacientes con ictus sin criterios de activación de código ictus, con TC craneal realizado en las primeras 3 horas desde el ingreso en urgencias.

$$\frac{\text{Nº de pac. con ictus sin criterios de activación de código ictus ,a los que se les realiza TC antes de 3 horas tras su ingreso en urgencias}}{\text{Nº total de pacientes con ictus tratados por el EI}} \times 100$$

**Estándar: >98 %**

➤ **Plan de Rehabilitación ( logoterapia, fisioterapia, terapia ocupacional) :**

Definición: Inicio precoz (en las primeras 48 horas) del programa de rehabilitación según protocolo de tratamiento del EI.

Indicador: % de pacientes que inician programa de rehabilitación según proceso

Nº de pac. con ictus a cargo del EI, con déficit establecido y susceptibles de tratamiento rehabilitador según neurólogo, que inician plan rehabilitador en las primeras 48 horas tras valoración por neurólogo

----- x 100

Nº total de pacientes con ictus a cargo del EI, con déficit establecido y susceptibles de tratamiento rehabilitador según neurólogo.

**Estándar: >80%**

**2. Efectividad/Resultados :**

➤ **Estancia hospitalaria:**

Definición: Estancia media inferior a 11 días de los pacientes con ictus a cargo del equipo de ictus.

Indicador: % de pacientes dados de alta en periodo inferior a 11 días (que corresponde a la estancia media actual de los pacientes con ictus en neurología)

Nº de pacientes con ictus a cargo del EI con estancia hospitalaria inferior a los 11 días

-----x 100

Nº total de pacientes con ictus a cargo del EI

**Estándar: ≥ 95 %**

Estratificar según tipo Ictus isquémico y hemorrágico.

➤ **Complicaciones durante el ingreso (ulceras por presión (UPP), infecciones intrahospitalarias)**

Criterio: El número de efectos adversos debe de ser el mínimo.

**Ulceras por presión**

Indicador: % de pacientes que desarrollan UPP durante el ingreso.

Nº de pacientes con ictus sin UPP al ingreso y que presentan al alta UPP

-----x 100

Nº total de pacientes con ictus tratados por EI.

**Estándar: <2%**

## **Infecciones**

Indicador: % de pacientes que desarrollan infecciones intrahospitalarias (neumonía, infección urinaria).

Nº de pacientes con ictus que presentan infecciones intrahospitalarias durante estancia hospitalaria  
-----x 100  
Nº total de pacientes con ictus tratados por EI

**Estándar: <35%**

### ➤ **Mortalidad intrahospitalaria**

Indicador: % de pacientes con ictus a cargo del EI que fallecen durante el ingreso. (mortalidad a los días) 10%

Nº de pacientes con ICTUS a cargo del EI que fallecen durante el ingreso.  
----- x 100  
Nº total de pacientes con ictus a cargo del EI.

**Estándar: < 15 %**

### ➤ **Grado de independencia al alta y a los tres meses.**

Definición: Valoración del estado de independencia/dependencia al alta y a los seis meses en función de la puntuación en la escala de Ranking modificada ( $\leq 2$  independiente /  $> 2$  dependiente).

Indicador: % de pacientes independientes al alta y a los 3 meses.

Nº de pac. con puntuación  $\leq 2$  en la escala de Rankin modificada al alta y a los 3 meses  
-----x 100  
Nº total de pacientes con ictus tratados por EI

**Estándar: >30% al alta; >40% a los 3 meses**

### ➤ **Institucionalización.**

Definición: Pacientes trasladados a centros de cuidados crónicos al alta (cuidados mínimos, residencias asistidas).

Indicador: % de pacientes trasladados a centro de cuidados crónicos al alta.

Nº de pacientes trasladados a centros de cuidados crónicos  
----- x 100  
Nº de pacientes con ictus tratados por EI

**Estándar: < 25%**

➤ **Grado de satisfacción del paciente**

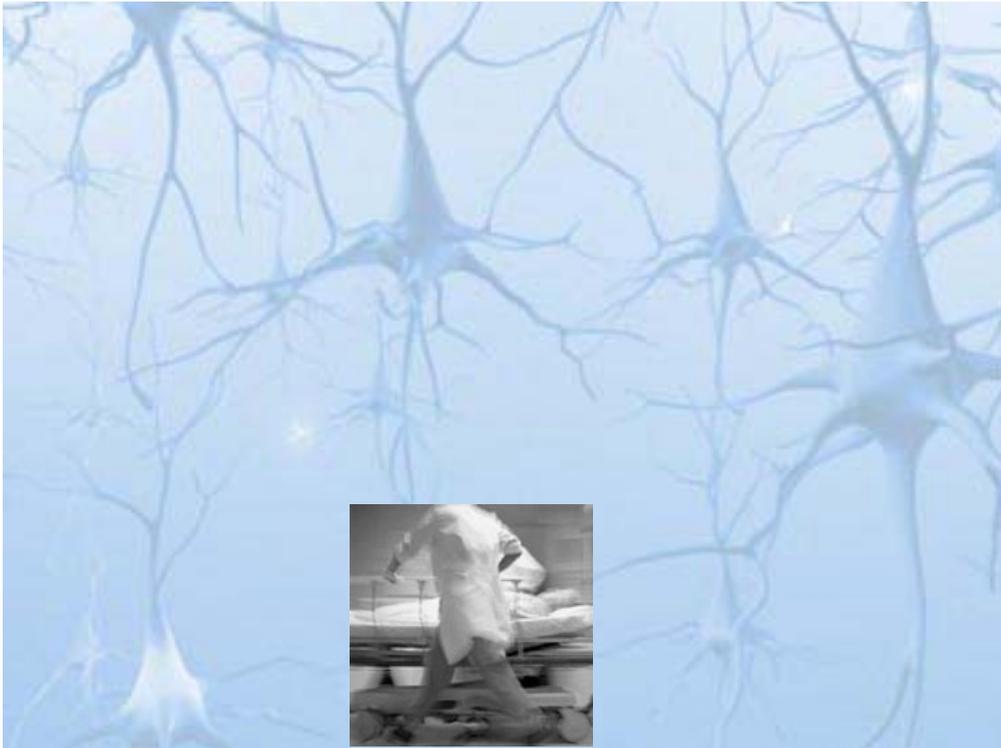
Definición: Grado de satisfacción del paciente con la información y la atención recibidas (según encuesta a realizar).

Indicador: % de pacientes satisfechos o muy satisfechos.

$$\frac{\text{Nº de enfermos que refieren estar satisfechos o muy satisfechos}}{\text{Nº de enfermos que contestan la encuesta de satisfacción}} \times 100$$

**Estándar: >90%**

# UNIDADES DE ICTUS



## UNIDADES DE ICTUS

Una UI es una estructura geográficamente delimitada para el cuidado de los pacientes con ictus, con criterios de ingreso preestablecidos, con monitorización continua no invasiva, que tiene personal entrenado, específicamente dedicado, coordinado por neurólogos expertos que colaboran con otras especialidades médicas relacionadas (cardiología, cirugía vascular, neurorradiología, neurocirugía, rehabilitación, urgencias, etc..) . Cuenta con personal y servicios diagnósticos disponibles las 24 horas del día, con protocolos y vías clínicas para el manejo de los pacientes, basados en evidencias científicas.

Las UI han demostrado, con un nivel de evidencia A, que mejoran la morbimortalidad de estos pacientes con un balance coste/eficacia favorable, reduciendo la probabilidad de sufrir complicaciones y dependencia.

La Declaración de Helsinborg, un consenso paneuropeo para el manejo del ictus, recoge que, las unidades de ictus, entendidas como unidades específicas de cuidados agudos intermedios, no intensivos, para el tratamiento del paciente con ictus, constituyen el cuidado más efectivo del ictus agudo, apuntando como objetivo para el año 2005 que todos los pacientes con ictus agudo tuvieran fácil acceso a una evaluación y tratamiento especializados en UI.

La revisión realizada en 2007 mantiene el mismo enfoque específico como el mejor posible para los pacientes con ictus.

Los objetivos del ingreso en la UI son: optimizar las estrategias diagnósticas urgentes para reducir el tiempo desde el inicio del ictus hasta la acción médica terapéutica, dar tratamiento específico adaptado a cada subtipo de ictus, e iniciar la prevención secundaria.

Los resultados de las UI en relación con la atención en salas convencionales obedece a una mayor adherencia de las primeras a los protocolos de atención y a la monitorización continua como resultado de una detección precoz de las complicaciones y una rápida intervención terapéutica antes de que se hagan sintomáticas .

Por el contrario, el uso de las camas y recursos propios de la UCI para las UI no es eficiente ya que la inmensa mayoría de los pacientes con ictus no lo precisan.

La atención protocolizada y especializada en Unidades de Ictus mejora los indicadores de calidad asistencial (necesidad de ingreso, readmisión hospitalaria, estancia media hospitalaria, mortalidad y necesidad de institucionalización) y reduce de forma significativa los costes económicos en la atención a estos pacientes.

En orden a mantener tanto la disponibilidad de atención a nuevos pacientes que reúnen criterios de ingreso en Unidad de Ictus, como a ganar eficiencia en la utilización de los recursos, los pacientes deben permanecer en camas de seguimiento específico durante la fase aguda, y posteriormente seguir la vía clínica de cada centro, hasta su alta definitiva.

En el caso de los pacientes procedentes de un área distinta, tras pasar la fase aguda y siempre que ello sea posible por su situación clínica, deben ser referidos al hospital de área que les corresponda, en caso de seguir precisando ingreso.

## **DOTACIÓN DE LA UNIDAD DE ICTUS**

La Unidad de Ictus depende del Servicio de Neurología, estando ubicada físicamente dentro del mismo.

La dotación de camas, de ocupación específica, debe estar en consonancia con la población atendida y con la dimensión del Servicio de Neurología del que depende

El diseño debe facilitar el control y monitorización de los pacientes por parte del personal de enfermería.

### **PERSONAL**

1. Al menos dos neurólogos, con formación específica en enfermedad cerebrovascular y con jornada laboral en la Unidad a tiempo completo. Realizarán labores asistenciales y uno de ellos será el Coordinador de la Unidad, cuyas funciones serán la organización de la asistencia, la elaboración de los protocolos de actuación y vías clínicas y la supervisión de la aplicación de los mismos, así como los protocolos de derivación interhospitalaria. Realizarán labor docente en enfermedades cerebrovasculares y tareas de investigación en su área de competencia.
2. Otros neurólogos expertos en el manejo del ictus, que realizarán atención directa de los pacientes y actuarán como consultores para la atención a los ingresados en otros Servicios/Secciones. Contribuirán a la labor del coordinador de la Unidad de impulsar procesos de actuación conjunta con otras especialidades médicas para aspectos diagnósticos o terapéuticos. La dotación de neurólogos del Servicio de Neurología debe permitir la existencia de neurólogo de guardia, de presencia física, que garantice disponer de atención neurológica específica para el ictus las 24 horas del día.
3. Médicos internos residentes de la especialidad de neurología y de otras especialidades médicas implicadas en la atención y tratamiento de los pacientes de la Unidad. Un médico rehabilitador consultor.
4. Un fisioterapeuta de referencia, con disponibilidad diaria.
5. Enfermería de neurología con especial formación en atención al ictus, en número suficiente para aplicar la vigilancia y cuidados específicos que requieren los pacientes ingresados en la unidad. Se recomienda que la ratio enfermera/ cama sea superior a la de una sala general, siendo la ratio recomendada al menos de una enfermera por cada 6 camas, en todos los turnos.

6. Auxiliares de enfermería, con una ratio recomendada auxiliar/ cama al menos de una auxiliar por cada 6 camas, en todos los turnos.
7. Disponibilidad de un trabajador social.

La complejidad de estos pacientes hace necesario el trabajo coordinado con otras especialidades, por lo que la Unidad debe contar con un programa específico al efecto, que permita el abordaje multidisciplinar e integral que los pacientes requieren.

### **RECURSOS MATERIALES PROPIOS**

- Camas, cuyo número debe estar en función de la población atendida.
- Monitorización multiparámetro no invasiva (electrocardiograma y detección de arritmias, oximetría y presión arterial).
- Laboratorio de neurosonología, con duplex y doppler transcraneal para estudio neurovascular a cargo de la Unidad de Ictus.
- Registro de ictus.
- Protocolos diagnóstico- terapéuticos y vía clínica de atención al ictus
- Protocolo de derivación a hospitales de referencia para la realización de técnicas diagnósticas y/ o terapéuticas muy especializadas.

### **OTROS MEDIOS DISPONIBLES EN EL HOSPITAL**

- Acceso a neurocirugía.
- UCI disponible.
- TC cerebral las 24 horas del día.
- Servicio de laboratorio de urgencias 24 horas.
- Fisioterapia.

### **PROCESO MARCO**

Este “proceso marco” pretende ofrecer unas líneas generales comunes, que respetando la diversidad de cada centro y la adaptación a sus medios y circunstancias específicas, permitan mantener una atención homogénea y con unos criterios de calidad comunes a todos los centros.

### **OBJETIVOS**

1. Valorar, diagnosticar y, según adecuación a protocolo y vías clínicas, tratar a los pacientes con ictus susceptibles de asistencia en la Unidad de Ictus.

2. Valorar la necesidad de traslados secundarios de aquellos pacientes que inicialmente ingresados puedan requerir asistencia en otro centro o Unidad, por las características y evolución de cada caso.
3. Asegurar la información a los pacientes y su familia.
4. Asegurar la igualdad en la asistencia a todos los pacientes con ictus del hospital.
5. Asegurar la continuidad asistencial.

<b>FICHA DE PROCESOS</b>
<p><b>NOMBRE DEL PROCESO</b> Atención al ictus susceptible de asistencia en Unidad de Ictus.</p>
<p><b>MISIÓN DEL PROCESO</b> Disminuir la mortalidad y mejorar la evolución funcional de las personas que presentan un ictus susceptible de técnicas especializadas de tratamiento, proporcionando una atención específica mediante protocolos y vías basados en la evidencia y apoyada en seguimiento continuo.</p>
<p><b>PROPIETARIO DEL PROCESO. NEUROLOGÍA</b> Coordinador de la Unidad de Ictus.</p>
<p><b>ENTRADAS</b> Paciente con ictus.</p>
<p><b>SALIDAS</b> Paciente con fase aguda superada, que no precisa ya de tratamiento y seguimiento en la unidad, por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Situación neurológica y hemodinámicamente estable, con ausencia de complicaciones neurológicas y /o médicas activas, en el que no se prevé empeoramiento temprano por complicaciones médicas o neurológicas y al que se le ha prescrito un tratamiento adecuado, que incluye la rehabilitación si precisa, El paciente y/o su familia y/ o cuidador han recibido y comprendido la información sobre su enfermedad, tratamiento y medidas a adoptar.</li> <li>• Situación clínica no susceptible de mejora.</li> </ul>
<p><b>CLIENTES</b> Pacientes con ictus susceptible de atención por Unidad de Ictus.</p>
<p><b>PROVEEDOR</b> Hospital con Unidad de Ictus.</p>
<p><b>PROCESOS CON LOS QUE SE RELACIONA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención en Urgencias.</li> <li>• Atención a pacientes ingresados.</li> <li>• Ubicación de pacientes.</li> <li>• Interconsulta.</li> <li>• Derivación a Equipos de Ictus o a centros de referencia para neurorradiología.</li> <li>• Alta.</li> <li>• Derivación a centros de media y larga estancia.</li> <li>• Rehabilitación ambulatoria y a domicilio.</li> </ul>
<p><b>ESPECIFICACIONES (Aclaraciones, criterios de calidad, marco organizativo).</b> <b>Previamente al inicio del circuito es imprescindible:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilitación y dotación de la Unidad de Ictus.</li> <li>• Presentación y difusión por la dirección del centro.</li> </ul>
<p><b>DOCUMENTACIÓN ADJUNTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PASI Madrid.</li> <li>• Diagrama de flujo de atención según Código Ictus.</li> <li>• Diagrama de flujo de atención al paciente con ictus por UI.</li> </ul>

**INDICADORES**

- Adecuación a indicación de Atención en Unidad de Ictus.
- Valoración precoz por neurólogo.
- Realización de TC urgente.
- Inicio de rehabilitación precoz.
- Estancia hospitalaria.
- Complicaciones durante el ingreso.
- Mortalidad intrahospitalaria.
- Grado de independencia al alta y a los 3 meses.
- Grado de institucionalización.
- Grado de satisfacción del paciente (encuesta sobre información, asistencia, amabilidad del personal, atención recibida).

**RECURSOS****Materiales:**

1. Urgencias hospitalarias.
2. Dotación de camas, de ocupación específica, en consonancia con la población atendida, la dimensión del Servicio de Neurología del que depende y la estancia prevista.
3. TC craneal 24 horas.
4. Monitorización multiparámetro no invasiva (electrocardiograma y detección de arritmias, oximetría y presión arterial).
5. Neurosonología para estudio neurovascular.
6. Acceso a neurocirugía y cirugía vascular.
7. UCI disponible.
8. Servicio de laboratorio de urgencias 24 horas.
9. Fisioterapia.
10. Protocolos diagnóstico- terapéuticos y vías clínicas escritas de atención al ictus
11. Protocolos de derivación interhospitalarios para procedimientos terapéuticos y diagnósticos específicos.
12. Base de datos. Registro de pacientes.

**Humanos:**

- Coordinador de la Unidad
- Otros neurólogos expertos en el manejo del ictus
- Neurólogo de guardia, que garantice disponer de atención neurológica específica para el ictus las 24 horas del día.
- Médicos internos residentes de la especialidad de neurología y de otras especialidades
- Un fisioterapeuta con disponibilidad diaria.
- Enfermería con especial formación en atención al ictus
- Disponibilidad de un trabajador social.

**EQUIPO DE PROCESO**

- Coordinador de la Unidad de Ictus.
- Coordinador de Urgencias.
- Médico rehabilitador.
- Enfermera.

**PROPUESTAS DE MEJORA****FECHA REVISIÓN**

Diciembre 2008

VALORACION NEUROLOGO	URGENCIAS DIA 1 Primeras 6 horas de atención		UNIDAD DE ICTUS			SALA DE NEUROLOGÍA							
			DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7	DIA 8			
MEDICO URGENCIAS / TRIAGE	<p><b>ACTIVAR CODIGO ICTUS INTRAHOSPITALARIO SI SOSPECHA DE ICTUS &lt; 6 HORAS DEL INICIO. Si más de 6 horas avisar a neurólogo</b></p> <p><b>VALORACION / MONITORIZACION</b></p> <p><b>Información a familia</b></p>												
ENFERMERA URGENCIAS	<p><b>Monitorización:</b> ECG Sat O2 Temperatura, glucemia capilar y presión arterial / 4-6 Horas Función vesical / Función intestinal Vía venosa periférica Extracción de muestras</p> <p><b>Vigilancia del paciente</b></p>		<p><b>Tratamiento /Cuidados:</b> Vía venosa periférica Dieta absoluta si procede Cuidados posturales Aspiración de secreciones</p>										
NEUROLOGO	<p><b>VALORACION, LO ANTES POSIBLE, CÓDIGO ICTUS MAX 30 MINUTOS. ICTUS &gt; 6 H EVOLUCIÓN MAX 1 HORA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Historia clínica con exploración neurológica</li> <li>Escalas neurológicas</li> <li>Análisis</li> </ul> <p>Protocolo trombolisis IV/IA y otros Revisar exploraciones y tratamiento (tto) <b>PRUEBAS: TC, CEREBRAL LO ANTES POSIBLE MAX 3 HORAS</b> Rx, ECG, otras Valorar ingreso y destino (UI; planta, UCI, alta) Valorar progresión y complicaciones Valorar derivación si precisa según protocolo.</p> <p><b>Información a familia</b></p>		<p><b>Tratamiento</b> Valorar tto antitrombótico según protocolo. Revisar protocolos de ingreso.</p> <p><b>Tratamiento</b> Manejo de presión arterial según protocolo Oxigenoterapia según saturación O2 Sueroterapia salino Control de glucemia Control de temperatura según protocolo Dieta absoluta si procede</p>			<p><b>Valoración/ Monitorización</b> Historia clínica, ESCALAS Revisar exploraciones, tto y pruebas Valorar tto antitrombótico Valorar progresión y complicaciones Reajuste de tratamiento Protección gástrica</p> <p><b>PRUEBAS:</b> ECG, pruebas de laboratorio diferidas. Valorar: Neurosonología Angio TC, Angio-RM, RM Ecocardiograma, Holter Otros</p> <p><b>INTERCONSULTAS</b></p> <p><b>Información a familia</b></p>			<p><b>Valoración/ Monitorización</b> Revisar exploraciones, tto y pruebas Valorar tto antitrombótico Valorar progresión y complicaciones Reajuste de tratamiento Protección gástrica</p> <p><b>Completar estudio</b> Revisar tratamiento y Pruebas Valorar progresión y complicaciones (Escala) Informe derivación según protocolo Informe alta</p> <p><b>Información a familia diaria</b></p>				
ENFERMERA EN PLANTA			<p><b>CUIDADOS Y SEGUIMIENTO</b> Vía venosa periférica según protocolo Constantes según protocolo, (mínimo saturación oxígeno, temperatura, presión arterial, glucemia) Dieta según protocolo Cuidados posturales según protocolo Test de deglución Iniciar movilización</p> <p><b>Informar proceso (HOJAS DE INFORMACION)</b></p>			<p><b>CUIDADOS Y SEGUIMIENTO</b> Vía venosa periférica según protocolo Constantes según protocolo Dieta según protocolo Cuidados posturales según protocolo Test de deglución Destreza del paciente/ familiar en el cuidado del enfermo Educación sanitaria <b>Al alta: continuidad de cuidados</b></p> <p><b>Informar proceso (HOJAS DE INFORMACION)</b></p>							
MEDICO REHABILITADOR			<p>Valoración de tto según protocolo</p>										
FISIOTERAPEUTA			<p>Comenzar tto</p>										
TRABAJADOR SOCIAL			<p>Valorar riesgo social</p> <p>Puesta en común Unidad</p>			<p>Detección situaciones de riesgo Protocolos derivación</p> <p>Puesta en común</p>							

## INDICADORES

Los indicadores que se señalan a continuación son el resultado de la discusión del grupo de trabajo, y están basados en la bibliografía existente. Los estándares escogidos son el resultado del consenso del grupo.

### 3. Adecuación de recursos

#### ➤ Valoración precoz por neurólogo

Definición: Todos los pacientes con ictus con activación de código ictus, deben ser valorados lo antes posible tras su llegada al hospital por un neurólogo ( $\leq 30$  minutos).

Indicador: % de pacientes con posible ictus con activación de código ictus valorados por neurólogo en  $\leq 30$  min. tras recepción de solicitud de atención (llamada y/o interconsulta).

Nº pac. con ictus valorados por neurólogo en  $\leq 30$  min tras recepción de solicitud de atención.

-----x 100

Nº total de pacientes remitidos por activación de código ictus de los que se ha recibido solicitud de atención

**Estándar > 95%**

#### ➤ Prueba diagnóstica ( TC craneal ) urgente:

Definición: Realización de TC en los pacientes con activación de código ictus en los primeros 30 minutos tras ingreso en urgencias.

Indicador: % de Pacientes con TC craneal con activación de código ictus en los primeros 30 minutos tras ingreso en urgencias.

Nº de pacientes con activación de código ictus, a los que se les realiza TC en los primeros 30 minutos tras ingreso en urgencias.

-----x 100

Nº total de pacientes con ictus tratados por la Unidad de Ictus

**Estándar: >98 %**

#### ➤ Plan de Rehabilitación (fisioterapia) :

Definición: Inicio precoz (en las primeras 48 horas) del programa de rehabilitación según protocolo de tratamiento de UI.

Indicador: % de pacientes que inician programa de rehabilitación según proceso.

Nº de pacientes con ictus a cargo de la UI, con déficit establecido y susceptibles de tratamiento rehabilitador según neurólogo, que inician plan rehabilitador en las primeras 48 horas tras valoración por neurólogo

----- x 100 Nº total

de pacientes con ictus a cargo de la UI, con déficit establecido y susceptibles de tratamiento rehabilitador según neurólogo.

**Estándar: >90%**

#### ➤ Asistencia por trabajador social

Criterio: Los pacientes con ictus deben recibir valoración por trabajador social en las primeras 48 horas tras ingreso en urgencias.

Indicador: % de pacientes con ictus que reciben valoración por trabajador social.

Nº de pacientes con ictus atendidos en la Unidad que reciben valoración trabajador social (cumplimentación registro interconsulta ) en las primeras 48 horas tras ingreso.

-----x 100

Nº de pacientes con ictus atendidos en la Unidad.

**Estándar: >90%**

#### 4. Efectividad/Resultados :

##### ➤ **Trombolisis intravenosa en el infarto cerebral:**

Definición: Nº de trombolisis intravenosas con rt-PA realizados en el período de tiempo considerado, en pacientes con infarto cerebral.

Indicador: % de pacientes con ictus a los que se les realiza una trombolisis intravenosa con rt-PA

Nº de pacientes con ictus ingresados en el hospital a los que se les realiza una trombolisis intravenosa con rt-PA.

-----x 100

Nº total de pacientes con ictus ingresados en el hospital.

**Estándar: ≥ 4 %**

##### ➤ **Estancia hospitalaria:**

Definición: Estancia media inferior a 9 días de los pacientes con ictus a cargo de la Unidad de Ictus

Indicador: % de pacientes dados de alta en periodo inferior a 9 días.

Nº de pacientes con ictus a cargo del UI con estancia hospitalaria inferior a los 9 días.

-----x 100

Nº total de pacientes con ictus a cargo de la Unidad de Ictus.

**Estándar: ≥ 95 %**

##### **Estancia en camas monitorizadas**

Definición: Estancia media inferior a 72 horas de los pacientes con ictus a cargo de la Unidad de Ictus en camas monitorizadas

Indicador: % de pacientes con ictus a cargo de la Unidad de Ictus que han permanecido menos de 72 horas en camas monitorizadas.

Nº de pacientes con ictus a cargo del UI con estancia hospitalaria inferior a 72 horas en camas monitorizadas.

-----x 100

Nº total de pacientes con ictus a cargo de la Unidad de Ictus que han precisado estancia en camas monitorizadas.

**Estándar: ≥ 95 %**

➤ **Complicaciones durante el ingreso (ulceras por presión (UPP), infecciones intrahospitalarias)**

Criterio: El número de efectos adversos debe de ser el mínimo.

**Ulceras por presión**

Indicador: % de pacientes que desarrollan UPP durante el ingreso.

Nº de pacientes con ictus sin UPP al ingreso y que presentan al alta UPP  
-----x 100

Nº total de pacientes con ictus tratados por UI.

**Estándar: <1%**

**Infecciones**

Indicador: % de pacientes que desarrollan infecciones intrahospitalarias (neumonía, infección urinaria).

Nº de pacientes con ictus que presentan infecciones intrahospitalarias durante estancia hospitalaria en UI  
-----x 100

Nº total de pacientes con ictus tratados en UI

**Estándar: <20%**

➤ **Mortalidad en los 7 primeros días**

Indicador: % de pacientes con ictus que fallecen durante los 7 primeros días)

Nº de pacientes con ICTUS en UI que fallecen durante los 7 primeros días)  
----- x 100

Nº total de pacientes con ictus tratados en UI

**Estándar: < 7 %**

**Mortalidad al mes y a los 3 meses.**

Indicadores: % de pacientes con ictus que fallecen durante al mes y a los 3 meses

Nº de pacientes con ICTUS tratados en UI que fallecen en el primer mes posterior a ictus  
----- x 100

Nº total de pacientes con ictus tratados en UI

**Estándar: <15 %**

Nº de pacientes con ICTUS tratados en UI que fallecen en los 3 meses posteriores al alta  
----- x 100

Nº total de pacientes con ictus tratados en UI

**Estándar: <20%**

➤ **Grado de independencia al alta y a los tres meses.**

Definición: Valoración del estado de independencia/dependencia a los 7 días y a los tres meses en función de la puntuación en la escala de Ranking modificada ( $\leq 2$  independiente /  $> 2$  dependiente).

Indicador: % de pacientes independientes a los 7 días y a los tres meses

Nº de pacientes con puntuación  $\leq 2$  en la escala de Rankin modificada a los 7 días y a los tres meses

-----x 100

Nº total de pacientes con ictus tratados por UI

**Estándar: >30% a los 7 días; >50% a los 3 meses**

➤ **Institucionalización.**

Definición: Pacientes trasladados a centros de cuidados crónicos al alta (cuidados mínimos, residencias asistidas).

Indicador: % de pacientes trasladados a centro de cuidados crónicos al alta.

Nº de pacientes trasladados a centros de cuidados crónicos

----- x 100

Nº de pacientes con ictus tratados por UI

**Estándar: < 15%**

➤ **Grado de satisfacción del paciente**

Definición: Grado de satisfacción del paciente con la información y la atención recibidas (según encuesta a realizar).

Indicador: % de pacientes satisfechos o muy satisfechos.

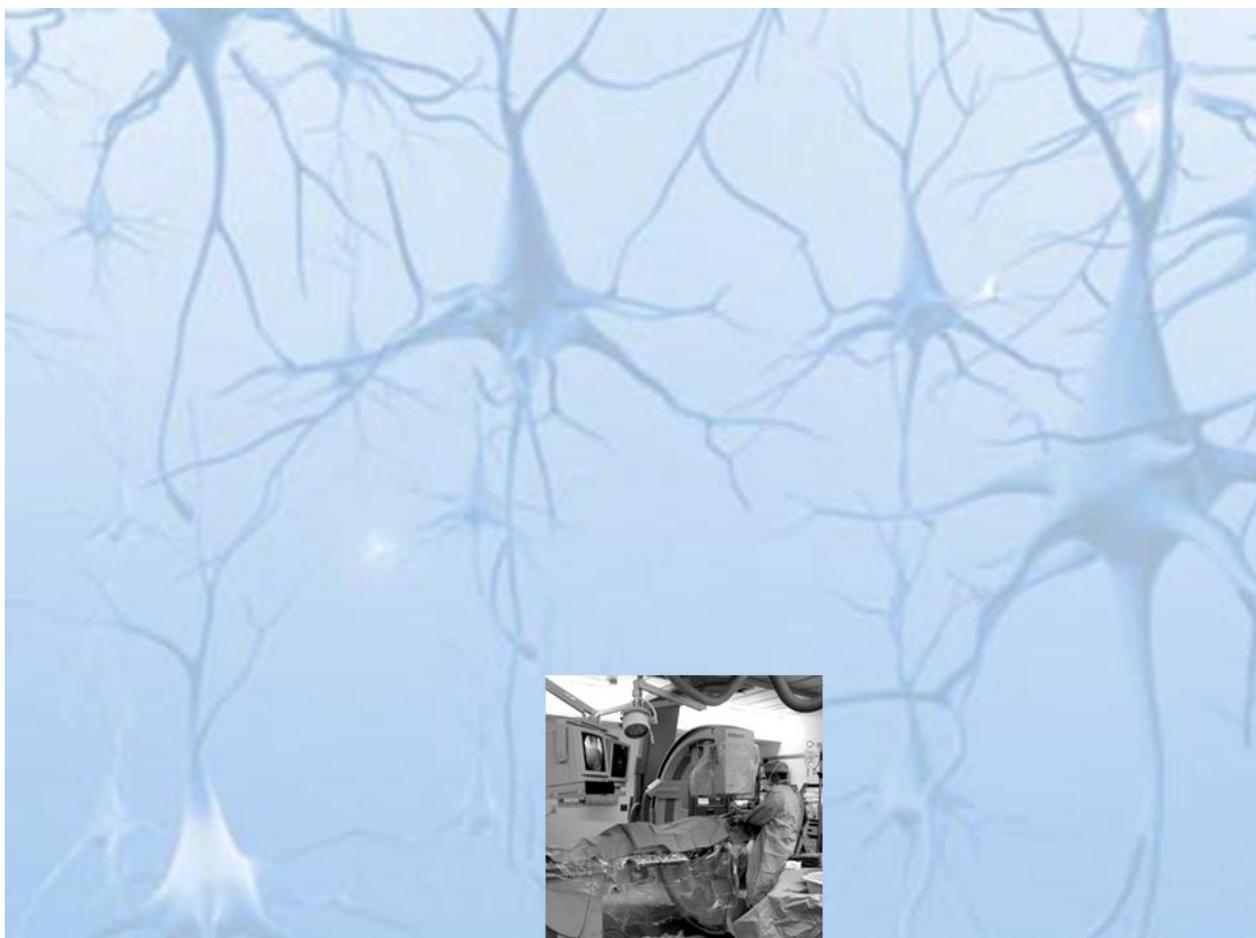
Nº de enfermos que refieren estar satisfechos o muy satisfechos

----- x 100

Nº de enfermos que contestan la encuesta de satisfacción

**Estándar: >90%**

# HOSPITALES DE REFERENCIA



## **HOSPITALES DE REFERENCIA**

Estos serán hospitales que, además de disponer de Unidades de Ictus agudos, tengan entre su cartera de servicios determinadas técnicas diagnósticas o de tratamiento especialmente complejas y avanzadas que, precisamente por su complejidad y coste no están disponibles, ni pueden estarlo, en todos los centros. La disponibilidad de estas técnicas y los hospitales responsables de cada una de ellas se encuentra en proceso de definición, al igual que los protocolos de derivación para cada uno de estos procedimientos especiales.

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

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

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

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

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

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

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

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

Tras su atención, y una vez que no precise más cuidados especiales por parte del hospital al que se le traslada, y siempre que la evolución de su situación clínica lo permita, es posible que se le remita de nuevo al hospital en el que fue atendido

inicialmente. Esto permite que reciba los cuidados más adecuados a la situación en la que se encuentre y facilita la proximidad a la familia.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Firmado.....  
Médico prescriptor traslado

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

## REVOCACIÓN CONSENTIMIENTO

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

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

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

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

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

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

Firmado.....  
Médico prescriptor traslado

## **COMUNICACIÓN DE POSIBLE OPORTUNIDAD DE MEJORA EN ATENCION AL ICTUS**

ESTA NOTIFICACIÓN PUEDE SER EMPLEADA SIEMPRE QUE SE CONSIDERE OPORTUNA PARA LA MEJORA DE ATENCIÓN AL ICTUS, ANTE UNA SITUACIÓN QUE PUDIERA HABER LLEGADO A OCASIONAR UNA INADECUADA APLICACIÓN DEL FLUJO DE ATENCIÓN O UN POTENCIAL PELIGRO PARA PACIENTES, PERSONAL O PERSONAS IMPLICADAS EN EL MISMO.

LA PRESENTE COMUNICACIÓN TIENE CARÁCTER VOLUNTARIO Y SE REALIZA DENTRO DEL PROCESO DE MEJORA, MANTENIÉNDOSE DENTRO DE LA CONFIDENCIALIDAD NECESARIA.

EN FUNCIÓN DE SUS PREFERENCIAS, ENTREGAR AL RESPONSABLE DEL EQUIPO O UNIDAD DE ICTUS, REMITIR POR FAX AL..... O A LA SIGUIENTE DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO.....

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

**Por favor, detalle las características del paciente, (edad, sexo, .....). No reseñe los datos de identificación).**

**Por favor, describa por qué se dio usted cuenta de la situación:**

**¿Cuáles son sus recomendaciones para evitar ésta situación?**

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

SI

No

**En caso de que conteste afirmativamente a la pregunta anterior o que esté dispuesto a proporcionar más información en caso necesario para definir más claramente la situación comunicada, en orden a mejorar el proceso de atención:**

**Nombre**

**Teléfono de contacto**

**Dirección de correo electrónico**

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- A Dávalos, J Álvarez-Sabín, JL Martí-Vilalta, J Castillo por el Registro de Trombolisis del Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la Sociedad Española de Neurología. Proyecto Ictus. Tratamiento intravenoso con activador del plasminógeno tisular en la isquemia cerebral aguda. *Med Clin (Barc)* 2003; 120: 1-5
- Aboderin J, Venables G: Stroke management in Europe. Pan European Consensus Meeting on stroke management. *J Intern Med* 1996;240:173-180.
- Adams HP, Adams JR, Brito T, Del Zoppo GJ, Furlan A, Golstein MD et al. Guidelines for early management of patients with ischemic stroke. A scientific statement from the Stroke Council of the American Stroke Association. *Stroke* 2003; 34: 1056-83.
- Adams HP, Brott T, Furlan AJ, Gómez CR, Grotta J, Helgason CM, Kwiatowski T et al. Guidelines for thrombolytic therapy for acute stroke: A supplement to the guidelines for the management of patients with acute ischemic stroke. A statement for healthcare professionals from a special writing group of the stroke council, AHA. *Stroke* 1996; 27: 1711-1718
- Álvarez-Sabín J., Alonso de Lecifiana M., Gállego J., Gil-Peralta A, et al Plan de atención sanitaria al ictus. Documento de consenso Sociedad Española de Neurología (GEECV-SEN). *Neurología* 2006;2 1(10):717-726.
- Albers GW, Bates VE, Clark WM, Bell R, Verro P, Hamilton SC. Intravenous tissue-type plasminogen activator for treatment of acute stroke: the Standard Treatment with Alteplase to Reverse Stroke (STARS) 5-1450.
- Antiplatelet Trialist' Collaboration. Collaborative overview of randomized trials III: reduction in venous thrombosis and pulmonary embolism by antiplatelet prophylaxis among surgical and medical patients. *Br Med J* 1994; 308:235-46
- Baron JC, Von Kummer R, Del Zoppo GJ. Treatment of acute ischemic stroke. Challenging the concept of a rigid and universal time window. *Stroke* 1995; 26: 2219-2221.
- Bath PM, Iddenden R, Bath FJ. Low-molecular-weight heparins and heparinoids in acute ischemic stroke: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Stroke* 2000; 3: 1770-8.
- Becker CJ, Purcell LI, Hacke W, Hanley DF. Vertebrobasilar thrombosis: diagnosis, management , and the use of intra-arterial trombolitics. *Crit Care Med* 1996; 24: 1729-1742.
- Berge E, Sandercock P. Anticoagulants versus antiplatelet agents for acute ischemic stroke. *Stroke* 2003; 34: 1571-2
- Caicoya M, Rodríguez T, Laceras C, Cuello R, Corrales C, Blázquez B. Incidencia del accidente cerebrovascular en Asturias. 1990-1991. *Rev Neurol* 1996;24:806-811.
- CAST (Chinese Acute Stroke Trial) Collaborative Group. CAST: randomized placebo-controlled trial of early aspirin in 20000 patients with acute ischemic stroke. *Lancet* 1997; 349: 1641-49

- Clark WM, Wechsler LR, Sabounjian LA, Schwiderski UE, for the Citicoline Stroke Study Group. A phase III, randomized efficacy trial of 2000 mg citicoline in acute ischemic stroke patients. *Neurology* 2001; 57: 1595-1602.
- Clark WM, Wissman S, Albers GW, Jhamandas JH, Madden KP, Hamilton S for the ATLANTIS study investigators. Recombinant tissue-type plasminogen activator (alteplase) for ischemic stroke 3 to 5 hours after symptom onset. The ATLANTIS study: a randomized controlled trial. *JAMA* 1999; 282: 2019-2026.
- Cross DT III, Moran CJ, Akins PT, Angtuaco EE, Dinger MN. Relationship between clot location and outcome after basilar artery thrombolysis. *Am J Neuroradiol* 1997; 18: 1221-1228.
- Dávalos A, Castillo J, Alvarez-Sabín J et al. Oral Citicoline in acute ischemic stroke. An individual patient data pooling analysis of clinical trial. *Stroke* 2002; 33: 2850-2875.
- Del Zoppo GJ, Higashida RT, Furlan AJ, Pessin MS, Rowley HA, Gent M and the PROACT investigators. (PROACT): A Phase II randomized trial of recombinant prourokinase by direct arterial delivery in acute middle cerebral artery stroke. *Stroke*, 1998, 29: 4-11.
- Devuyst G, Bogousslavsky J. Clinical trial update: neuroprotection against acute ischaemic stroke. *Curr Opin Neurol* 1999; 12: 73-79.
- Di Carlo A, Launer LJ, Breteler MMB, Fratiglioni L, Lobo A, Martínez Lage J, et al. Frequency of stroke in Europe: a collaborative study of population-based cohorts. *Neurology* 2000;54(suppl 5): S28-S33.
- Díez Tejedor (coordinador). Comité ad hoc del Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la SEN. Guía para el tratamiento y prevención del ictus. *Neurología* 2002; 17, supl 3: 1-105
- Díez Tejedor E, Fuentes B. Acute Care of brain infarction. Do stroke units make the difference? *Cerebrovasc Dis* 1996;6:315-324.
- Díez Tejedor E. (Ed). Guía para el tratamiento y prevención del ictus. Guías Oficiales de la Sociedad Española de Neurología, Guía nº 3. Prous Science Eds. Barcelona 2006
- Donnan GA, Davis SM, Chambers BR, Gates PC, Hankey GJ, McNeil JJ, et al. Streptokinase for acute ischemic stroke with relationship to time of administration: Australian Streptokinase (ASK) Trial Study Group. *JAMA* 1996; 276: 961-966.
- Donnan GA, Davis SM, Chambers BR, Gates PC, Hankey GJ, McNeill JJ, Rosen D, Stewart-Wynne EG, Tuck RR. Trials of streptokinase in severe acute ischemic stroke *Lancet*, 1995, 345: 578-579.
- Egado JA, Alonso de Leciana M, Martínez Vila E, Díez Tejedor E, en representación del Comité ad hoc del Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la Sociedad Española de Neurología. Guía para el tratamiento del infarto cerebral agudo. *Neurología* 2002; 17 (supl. 3): 43-60
- European Cooperative Acute Stroke Study I) (Hacke W, Kaste M, Fieschi C, Toni D, Lesaffre E, von Kummer R, Boyse G, Bluhmki E, Höxter G, Mahagne MH, Hennerici M for the ECASS Study Group. Intravenous thrombolysis with recombinant tissue plasminogen activator for acute hemispheric stroke. The European Cooperative Acute Stroke Study (ECASS). *JAMA* 1995, 274: 1017-1025.

- Fisher M, Jonas S, Sacco RL. Prophylactic neuroprotection to improve stroke outcome. *Cerebrovasc Dis* 1994; 4 (suppl 4):20-23.
- Furlan A, Higashida R, Weschler L, Gent M, Rowley H, Kase C, Pessin M et al. Intra-arterial prourokinase for acute ischemic stroke. The PROACT II Study: A randomized controlled trial. *JAMA* 1999; 282: 2003-2011.
- Gil Núñez A, Díaz Guzmán J, Sánchez Sánchez C , en nombre del Foro Ictus Madrid. Asociación Madrileña de Neurología. Informe sobre el Plan de Asistencia para el manejo del Ictus en la Comunidad de Madrid.
- Gil Núñez A. (Coordinador). Organización de la asistencia en fase aguda del ictus. Unidades de ictus. Recomendaciones 2003 del Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la Sociedad Española de Neurología. Ed. EMISA. Madrid 2003.
- Gil-Núñez AC, Vivancos-Mora J. Organization of medical care in acute stroke. *Cerebrovasc Dis*. 2004; 17 (suppl 1): 113-123
- Grond M, Stenzel C, Schmulling S, Rudolf J, Neveling M, Lechleuthner A, et al. Early intravenous thrombolysis for acute ischemic stroke in a community-based approach. *Stroke* 1998;29:1544-9. Schmulling S, Grond M, Rudolf J, Heiss WD. One-year follow-up in acute stroke patients treated with rtPA in clinical routine. *Stroke* 2000;31:1552-4.
- Hacke W, Brodt T, Caplan L, Meier D, Fieschi C, von Kummer R, Donnan G et al. Thrombolysis in acute ischemic stroke: controlled trials and clinical experience. *Neurology* 1999; 53 (supp 4): S3-S14.
- Hacke W, Kaste M, Fieschi C, von Kummer R, Davalos A, Meier D, Larrue V, Bluhmki E, Davis S, Donnan G, Schneider D, Diez-Tejedor E, Trouillas P. Randomised double-blind placebo-controlled trial of thrombolytic therapy with intravenous alteplase in acute ischaemic stroke (ECASS II). *Lancet* 1998, 352(9136):1245-1251.
- Hass WK. The cerebral ischemic cascade. *Neurol Clin* 1983; 1: 345-353.
- Herderscheê D, Limburg M, Hijdra, et al. Recombinant Tissue Plasminogen Activator in two patients with basilar artery occlusion. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1991; 54: 71-73.
- Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la causa de muerte 2002. [www.ine.es](http://www.ine.es)
- Internacional Stroke Trial Collaborative Group. The International Stroke Trial (IST): a randomized trial of aspirin, subcutaneous heparin, both or neither among 19435 patients with acute ischemic stroke. *Lancet* 1997;349: 1569-81.
- Kammergaard LP, Rasmussen BH, Jorgensen HS, Reith J, Weber U, Olsen TS. Feasibility and safety of introducing modest hypothermia in awake patients with acute stroke through surface cooling: a case-control study. The Copenhagen Stroke Study. *Stroke* 2000;31:2251-2256.
- Kuschinsky W, Gillardon F. Apoptosis and cerebral ischemia. *Cerebrovasc Dis* 2000;11:165-169.
- Lindsberg PJ, Roine RO, Tatlisumak T, Sairanen T, Kaste M. The future of stroke treatment. *Neurol Clin* 2000;19:495-510.
- López-Pousa s, Villalta J, Llinás J. Incidencia de la enfermedad cerebrovascular en España: estudio en un área rural de Girona. *Rev Neurol* 1995;23:1074-1080.

- Lopez-Yunez A, Bruno A, Williams L, Yilmaz E, Zurru C, Biller J. Protocol violations in community-based rtPA stroke treatment are associated with symptomatic intracerebral hemorrhage. *Stroke* 2001;32:12-6.
- Marchal G, Beaudouin V, Rioux P, de la Sayette V, Le Doze F, Viader F, et al. Prolonged persistence of substantial volumes of potentially viable brain tissue after stroke. A correlative PET-CT study with voxel-based data analysis. *Stroke* 1996; 27: 599-606.
- Martínez-Vila E, Irimia P. Current status and perspectives of neuroprotection in ischemic Stroke treatment. *Cerebrovasc Dis* 2001; 11(suppl 1): 60-70.
- Muir KW, Lees KR. A randomized, double-blind, placebo controlled pilot trial of intravenous magnesium sulphate in acute stroke. *Stroke* 1995;26:1183-1188). Actualmente está en curso un ensayo en fase III (IMAGES) evaluando su posible eficacia en las 12 primeras horas del ictus.
- Multicenter Acute Stroke Trial-Italy (MAST-I) Group. Randomised controlled trial of streptokinase, aspirin, and combination of both in treatment of acute ischemic stroke. *Lancet* 1995; 346: 1509-1514.
- National Institute for Neurological Disorders and Stroke r-TPA Stroke Study) (The National Institute of Neurological Disorders and Stroke rtPA Stroke Study Group Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke *N Eng J Med*, 1995, 333: 1581-1587.
- O'Mahony D, Kendall MJ. Nitric oxide in acute ischaemic stroke: a target for neuroprotection. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1999;67:1-3.
- Practice advisory: thrombolytic therapy for acute ischemic stroke--summary statement. Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 1996;47:835-839.
- Protocolo de consenso para la atención al Ictus en fase aguda en la Comunidad de Madrid. Samur-Protección Civil. Servicio de Urgencias Médicas de Madrid-SUMMA 112- Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias, Agrupación Madrid. Foro de Ictus de Madrid-Asociación Madrileña de Neurología. 2006.
- Pulsinelli W.A. The therapeutic window in ischemic brain injury. *Curr Opin Neurol* 1995; 8: 3-5.
- Sacchetti ML, Toni D, Fiorelli M, Argentino C, Fieschi C. The concept of combination therapy in acute ischemic stroke. *Neurology* 1997;49 (suppl 4):70-77.
- Saver JL, Wilterdink J. Choline Precursors In acute and Subacute Human Stroke.: A Meta-Analysis. *Stroke* 2002; 39:353
- Schmulling S, Grond M, Rudolf J, Heiss WD. One-year follow-up in acute stroke patients treated with rt-PA in clinical routine. *Stroke* 2000; 31: 1552-1554.
- Stroke Unit Trialist's Collaboration. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 1
- Stroke Unit Trialist's Collaboration. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 1.
- Stroke Unit Trialists' Collaboration. Collaborative systematic review of the randomised trials of organised inpatient (stroke unit) care after stroke. *British Medical Journal* 1997; 314: 1151-1159.

- Tanne D, Bates VE, Verro P, Kasner SE, Binder JR, Patel SC, et al. Initial clinical experience with IV tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke: a multicenter survey. t-PA Stroke Survey Group. *Neurology* 1999;53:424-7.
- The Multicenter Acute Stroke Trial Europe Study Group. Thrombolytic therapy with streptocinase in acute ischemic stroke. *N Eng J Med* 1996; 335: 145-150.
- Toung TJ; Traystman RJ, Hurn PD. Estrogen-mediated neuroprotection after experimental stroke in male rats. *Stroke* 1998;29:1666-1670.
- Vaughan CJ, Delanty N. Neuroprotective properties of statins in cerebral ischemia and stroke. *Stroke* 1999;30:1969-1973.
- Wijdicks EF, Nichols DA, Thielen KR, Fulgham JR, Brown RD Jr., Meissner I et al. Intra-arterial thrombolysis in acute basilar artery thromboembolism: the initial Mayo Clinic experience. *Mayo Clin Proc* 1997; 72: 1005-1013.
- Yamaguchi T, Sano K, Takakura K, Saito I, Shinohara Y, Asano T, et al, for the Ebselen Study Group. Ebselen in acute ischemic stroke. A placebo controlled, double blind clinical trial. *Stroke* 1998;29:12-17.
- Zheng MC, Sandercock P, Hong CP, Counsell C, Collins R, Li SL et al. Indications for early use in acute ischemic stroke: a combined analysis of 40,000 randomized patients from the Chinese acute stroke trial and the International Stroke Trial. *Stroke* 2003; 31: 1240-9.

## **ANEXO I: CRITERIOS DE ACTIVACIÓN DE CÓDIGO ICTUS**

### **CRITERIOS DE ACTIVACIÓN DE UN C. I. EXTRAHOSPITALARIO:**

1. INICIO DE LOS SÍNTOMAS A PUERTA DE HOSPITAL < 6 HORAS
2. SITUACIÓN BASAL DEL PACIENTE: Índice de Rankin  $\leq 2$
3. FOCALIDAD NEUROLÓGICA ACTUAL PRESENTE EN EL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO: Presencia de alguno de estos síntomas de sospecha de ICTUS.
  1. Entumecimiento, debilidad o parálisis repentina de la cara, el brazo o la pierna de un hemicuero.
  2. Confusión repentina
  3. Dificultad para hablar o entender
  4. Pérdida de visión brusca de uno o ambos ojos
  5. Cefalea intensa, repentina y sin causa aparente asociada a náuseas y vómitos (no achacable a otras causas)
  6. Dificultad para caminar, pérdida de equilibrio o coordinación

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE UN C.I.:**

1. No cumple criterios diagnósticos de ictus
2. Más de 6 horas de evolución del inicio de los síntomas
3. Paciente con gran dependencia Enfermedad terminal y/o demencia

## ANEXO II: INDICE DE RANKIN MODIFICADO

TABLA I: INDICE DE RANKIN MODIFICADO

0. Asintomático
1. Sin incapacidad importante
2. Incapacidad leve de realizar alguna de sus actividades previas, que las realiza con dificultad pero sin precisar ayuda.
3. Incapacidad moderada. Necesita alguna ayuda
4. Incapacidad moderadamente grave. Sin necesidad de atención continua
5. Incapacidad grave. Totalmente dependiente, necesitando asistencia constante día y noche.
6. Muerte

Esta escala sería el equivalente en la práctica clínica a:

- (0-2): independiente para las actividades básicas de la vida diaria
- (3-4): semidependiente para las actividades básicas de la vida diaria
- (5-6): dependiente para las actividades básicas de la vida diaria- muerte.

### ANEXO III: ESCALA DE GLASGOW

Apertura ojos	Respuesta motora	Respuesta verbal	Puntos
	Obedece ordenes		<b>6</b>
	Localiza	Orientado	<b>5</b>
Espontánea	Retirada	Confuso	<b>4</b>
A la orden verbal	Flexión anormal	Palabras	<b>3</b>
Al dolor	Extensión anormal	Sonidos	<b>2</b>
Nulo	Nula	Nulo	<b>1</b>

## ANEXO IV: ESCALA NIHSS

Tomado de Montaner J, Álvarez Sabin J. La escala del ictus del National Institute of Health (NIHSS) y su adaptación al español. Neurología 2006;21(14), 192-202.

Nivel de conciencia	Alerta	0	Pierna izquierda	No claudica. BM 5	0	
	Somnoliento	1		Claudica. BM 4	1	
	Estuporoso	2		Algún esfuerzo contra gravedad.		
	Coma	3		BM 3	2	
Preguntas LOC	Responde ambas correctamente	0	Pierna derecha	Sin esfuerzo contra gravedad.		
	Responde una correctamente	1		BM 2-1	3	
	Incorrecto	2		Ningún movimiento. BM 0	4	
Órdenes LOC	Realiza ambas correctamente	0	No claudica. BM 5	0		
	Realiza una correctamente	1	Claudica. BM 4	1		
	Incorrecto	2	Algún esfuerzo contra gravedad.			
Mirada	Normal	0	BM 3	2		
	Parálisis parcial de la mirada	1	Sin esfuerzo contra gravedad.			
Campos visuales	Desviación oculocefálica	2	BM 2-1	3		
	Sin déficit campimétricos	0	Ningún movimiento. BM 0	4		
	Cuadrantanopsia	1	Ataxia de miembros	Ausente	0	
	Hemianopsia homónima	2		Presente en una extremidad	1	
Hemianopsia homónima bilateral, ceguera	3	Presente en dos extremidades		2		
Si está presente se localiza en:						
Parálisis facial	Movimientos normales y simétricos	0	Brazo derecho (1: sí; 0: no)			
	Paresia ligera	1	Brazo izquierdo (1: sí; 0: no)			
	Parálisis parcial	2	Pierna derecha (1: sí; 0: no)			
	Parálisis completa	3	Pierna izquierda (1: sí; 0: no)			
Brazo izquierdo	No claudica. BM 5	0	Sensibilidad	Normal	0	
	Claudica. BM 4	1		Hipoestesia ligera a moderada	1	
	Algún esfuerzo contra gravedad. BM 3	2		Hipoestesia severa o anestesia.	2	
	Sin esfuerzo contra gravedad. BM 2-1	3		Lenguaje	Normal, sin afasia	0
Ningún movimiento. BM 0	4	Afasia ligera a moderada	1			
Brazo derecho	No claudica. BM 5	0	Disartria		Afasia severa. Broca, Wernicke...	2
	Claudica. BM 4	1			Afasia global o mutismo	3
	Algún esfuerzo contra gravedad. BM 3	2		Articulación normal	0	
	Sin esfuerzo contra gravedad. BM 2-1	3		Ligera a moderada	1	
Extinción	Ningún movimiento. BM 0	4	Severa o anartria	2		
			Sin anormalidad	0		
			Parcial (sólo una modalidad afectada)	1		
			Completa (más de una modalidad)	2		

BM: balance motor.

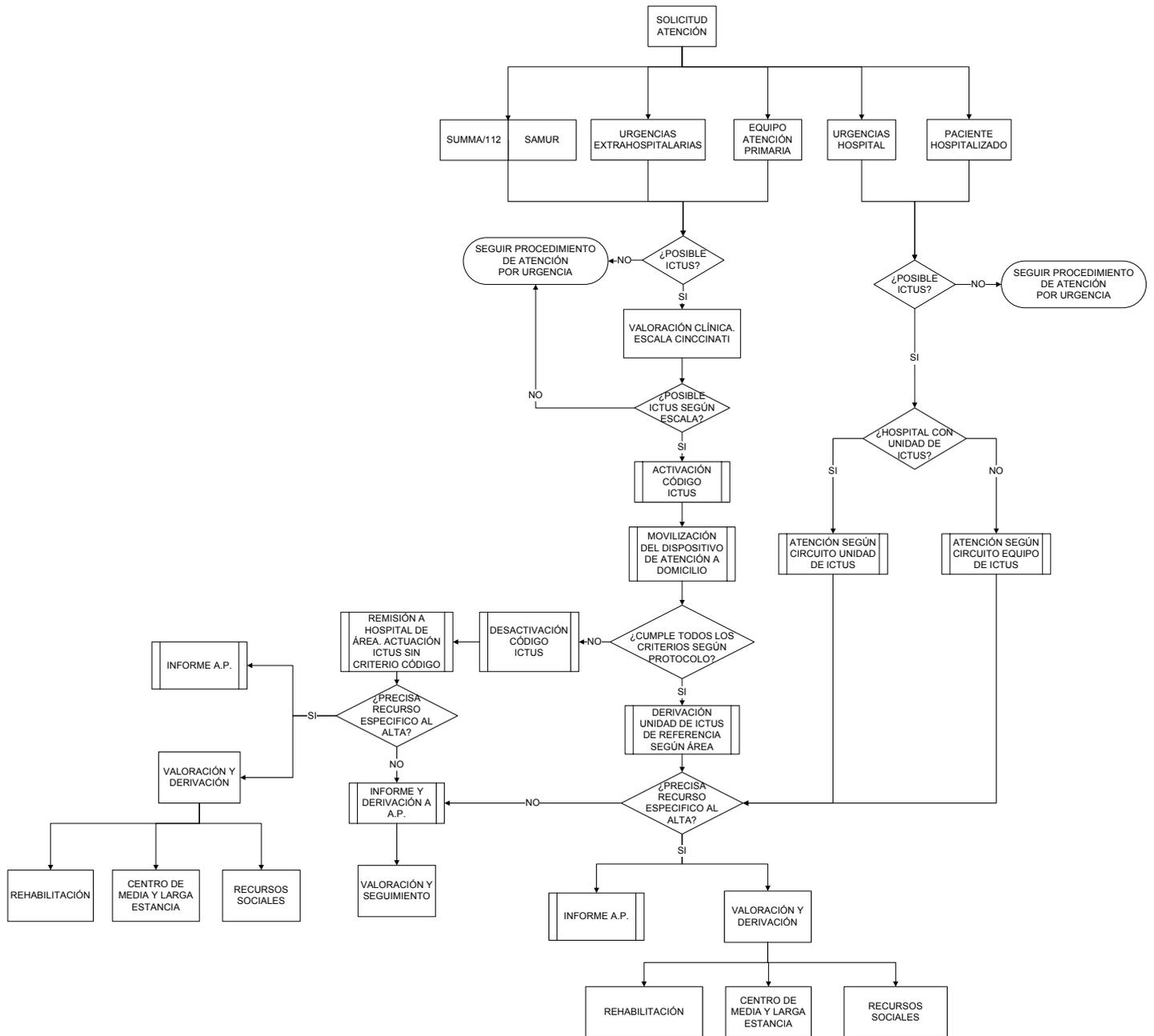
<p><b>1.A Nivel de conciencia.</b> El investigador debe elegir una respuesta, aunque obstáculos como la intubación, barreras lingüísticas o traumas/vendajes orotraqueales impidan una evaluación completa. Se puntúa un 3 sólo si el paciente no hace ningún movimiento (a excepción de posturas reflejas) en respuesta a la estimulación dolorosa.</p>	<p>0: Alerta, vigil. Nivel de conciencia normal  1: Somnoliento. Se despierta y responde a estímulos verbales  2: Estuporoso. Se despierta y responde sólo frente a estímulos dolorosos o repetitivos  3: Responde sólo con reflejos motores o efectos autonómicos o no responde en absoluto, flácido, arrefléctico</p>
<p><b>1.B Preguntas LOC.</b> Se le pregunta al paciente el mes y su edad. La respuesta debe ser correcta; no hay puntuación parcial por aproximarse. Los pacientes afásicos y estuporosos que no comprenden las preguntas puntuarán 2. A los pacientes incapaces de hablar a causa de intubación endotraqueal, traumatismo orotraqueal, disartria severa de cualquier causa, barreras lingüísticas o cualquier otro problema no secundario a afasia se les da un 1. Es importante que sólo la respuesta inicial sea valorada y que el examinador no ayude al paciente con apuntes verbales o no verbales.</p>	<p>0: Responde ambas preguntas correctamente  1: Responde una pregunta correctamente  2: No responde ninguna pregunta correctamente</p>
<p><b>1.C Órdenes LOC.</b> Se le pide al paciente que abra y cierre los ojos y luego que apriete y afloje la mano no parética. Sustituirlo por otra orden sencilla si no puede utilizar las manos. Puntúa si hace el intento, pero no lo completa por debilidad. Si el paciente no responde a la orden se le muestra la tarea a realizar (pantomima) y se puntúa el resultado (sigue dos, una o ninguna orden). A los pacientes con traumatismos, amputación u otro impedimento físico se les darán órdenes sencillas que se adapten a su situación. Se puntúa sólo el primer intento.</p>	<p>0: Realiza ambas tareas correctamente  1: Realiza una tarea correctamente  2: No realiza ninguna tarea correctamente</p>
<p><b>2. Mirada.</b> Sólo se explorarán movimientos horizontales. Se puntúan movimientos oculares voluntarios o reflejos (oculocefálicos), pero no se realizarán pruebas caloríficas. Si el paciente tiene una desviación conjugada de la mirada que puede ser vencida por actividad voluntaria o refleja la puntuación será 1. Si el paciente tiene una paresia periférica aislada (nervio craneal III, IV o VI) la puntuación será 1. La mirada es valorable en todos los pacientes afásicos. A los pacientes con traumatismo ocular, vendajes, ceguera preexistente u otra alteración de la agudeza visual o de los campos visuales se les explorará con movimientos reflejos y según la preferencia del investigador. Establecer contacto ocular y moverse de un lado a otro del paciente clarificará ocasionalmente la presencia de una parálisis parcial de la mirada.</p>	<p>0: Normal  1: Parálisis parcial de la mirada. Esta puntuación se da cuando la mirada es anormal en uno o ambos ojos, pero no están presentes la desviación oculocefálica o la parálisis total de la mirada  2: Desviación oculocefálica o parálisis total de la mirada que no se vencen con maniobras oculocefálicas</p>
<p><b>3. Visual.</b> Los campos visuales (cuadrantes superiores e inferiores) se exploran por confrontación, utilizando contaje de dedos o amenaza visual según se considere adecuado. El paciente debe hacerlo de forma correcta, pero si mira claramente al lado en que se mueven los dedos se puntúa como normal. Si existe ceguera o enucleación unilateral se puntúan los campos visuales en el otro ojo. Se puntúa 1 si se encuentra una nítida asimetría o una cuadrantanopsia. Si el paciente es ciego por cualquier causa se puntúa 3. En este punto se realiza una doble estimulación simultánea; si hay extinción el paciente recibe un 1 y los resultados se utilizan para el apartado 11.</p>	<p>0: Sin déficits campimétricos  1: Hemianopsia parcial, cuadrantanopsia  2: Hemianopsia homónima  3: Hemianopsia homónima bilateral, ceguera (incluyendo ceguera cortical)</p>

<p>4. <b>Parálisis facial.</b> Pedir al paciente que enseñe los dientes, levante las cejas y cierre los ojos (verbalmente o utilizando pantomima). Puntuar la simetría de la mueca a estímulos dolorosos en pacientes poco reactivos o que no comprenden. Si la cara está tapada por vendajes, tubos oro-traqueales u otras barreras físicas se deberían retirar en la medida de lo posible.</p>	<p>0: Movimientos normales y simétricos.  1: Paresia ligera (borramiento del surco nasolabial, asimetría al sonreír)  2: Parálisis parcial (parálisis total o casi total de la cara inferior)  3: Parálisis completa de uno o ambos lados (ausencia de movimientos faciales en cara inferior y superior)</p>
<p>5 y 6. <b>Motor. Brazo y pierna.</b> La extremidad se sitúa en la posición correcta: extender los brazos (con las palmas hacia abajo) 90° si el paciente está sentado y 45° si está en decúbito supino y la pierna 30° (siempre explorado en decúbito). Claudica si el brazo cae antes de 10 s o la pierna antes de 5 s. Al paciente afásico se le insiste verbalmente y con pantomima, pero no con estímulos dolorosos. Exploramos cada extremidad empezando por el brazo no parético. Sólo en caso de amputación o fusión articular en hombro o cadera se puntúa 9 y el examinador debe escribir claramente la explicación de porqué puntúa 9.</p>	<p>0: No claudica. La extremidad se mantiene a 90° (o 45°) durante los 10 s. Balance muscular (BM): 5  1: Claudica, la extremidad se mantiene a 90° (o 45°), pero claudica antes de los 10 s; no golpea la cama u otro soporte. BM: 4  2: Algún esfuerzo contra gravedad, la extremidad no puede llegar o mantenerse (si fue ayudado) a 90° (o 45°) grados, claudica hacia la cama, pero hace algún esfuerzo contra la gravedad. BM: 3  3: No hace esfuerzo contra la gravedad, la extremidad cae. BM: 2-1  4: Ningún movimiento. BM: 0  9: Amputación, fusión articular. Explicación:  <b>5 a. Brazo izquierdo</b>  <b>5 b. Brazo derecho</b></p>
	<p>0: No claudica. La pierna se mantiene a 30° durante 5 s. BM: 5  1: Claudica. La pierna cae al final del período de 5 s, pero no golpea la cama. BM: 4  2: Algún esfuerzo contra gravedad; la pierna cae a la cama en los 5 s, pero hace algún esfuerzo contra la gravedad. BM: 3  3: No hace esfuerzo contra la gravedad; la pierna cae inmediatamente a la cama. BM: 2-1  4: Ningún movimiento. BM: 0  9: Amputación, fusión articular. Explicación:  <b>6 a. Pierna izquierda</b>  <b>6 b. Pierna derecha</b></p>
<p>7. <b>Ataxia de miembros.</b> Este ítem pretende descartar la existencia de una lesión cerebelosa unilateral. Se explora con los ojos abiertos. En caso de déficit visual debemos asegurarnos de que la prueba se realiza en el campo visual intacto. Las pruebas dedo-nariz y talón-rodilla se realizan en ambos lados y se puntúa la ataxia sólo cuando es desproporcionada a la debilidad. No hay ataxia (ausente) en un paciente que no comprende o está paralizado. Sólo en caso de amputación o fusión articular se puntúa 9, y el examinador debe escribir claramente el porqué. En caso de ceguera explorar tocando la nariz desde la posición de brazo extendido.</p>	<p>0: Ausente  1: Presente en una extremidad  2: Presente en dos extremidades  Si está presente se localiza en:  Brazo derecho: 1: Sí; 0: No; 9: amputación o fusión articular, explicación  Brazo izquierdo: 1: Sí; 0: No; 9: amputación o fusión articular, explicación  Pierna derecha: 1: Sí; 0: No; 9: amputación o fusión articular, explicación  Pierna izquierda: 1: Sí; 0: No; 9: amputación o fusión articular, explicación</p>
<p>8. <b>Sensibilidad.</b> Valoramos la sensación o muecas ante el pinchazo y la retirada a estímulos dolorosos en el paciente estuporoso o afásico. Sólo puntúa la pérdida de</p>	<p>0: Normal. Sin disminución de la sensibilidad  1: Ligera a moderada disminución de la sensibilidad. El paciente nota que el pinchazo es menos intenso o más apagado en el</p>

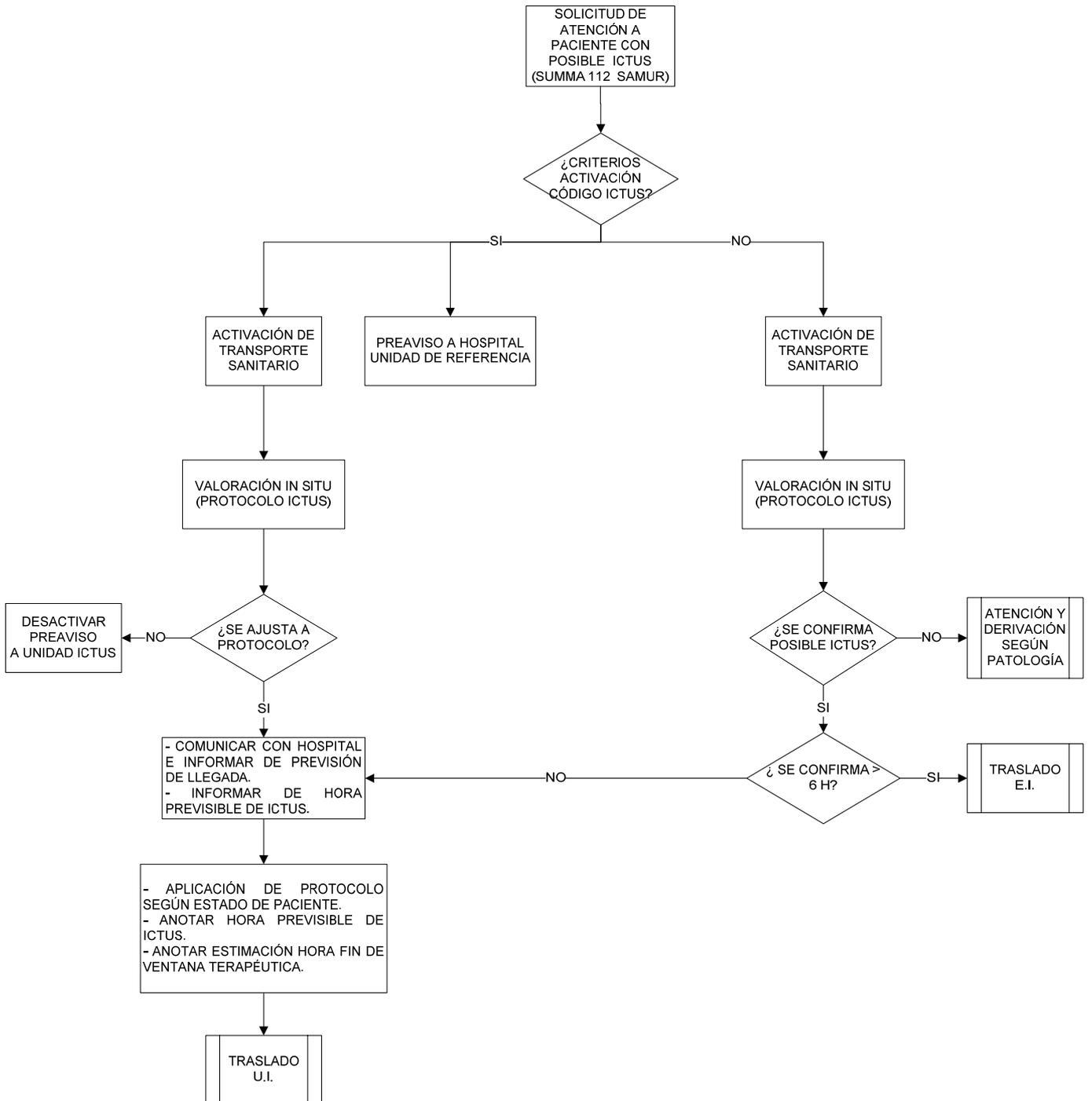
<p>sensibilidad atribuida al ictus y deben explorarse tantas áreas corporales como sean necesarias para confirmar la hemihipoestesia (brazos [no manos], piernas, tronco, cara). Una puntuación de 2 «severo o total» deberá darse sólo en caso de que una pérdida de sensibilidad severa o total pueda ser claramente demostrada. Por tanto pacientes estuporosos y afásicos recibirán probablemente una puntuación de 1 o 0. El paciente con un ictus de tronco que presenta una pérdida de sensibilidad bilateral puntuará un 2. Si el paciente no responde y está cuadripléjico puntuará un 2. A los pacientes en coma (ítem 1a = 3) se les da arbitrariamente un 2 en este apartado.</p>	<p>lado afecto; o hay una pérdida de dolor superficial con el pinchazo, pero el paciente se da cuenta de que está siendo tocado</p> <p>2: Severa a total pérdida de sensibilidad. El paciente no se da cuenta de que está siendo tocado en la cara, brazo y pierna</p>
<p>9. <b>Lenguaje.</b> Valorar la comprensión y expresión del lenguaje (fluencia, nominación, repetición y comprensión). Se puede obtener mucha información acerca de la comprensión durante el examen de los apartados previos. A los pacientes intubados se les solicitará que escriban. El paciente en coma (ítem 1a = 3) será puntuado de forma arbitraria con un 3 en este apartado. El examinador debe elegir una puntuación en el paciente estuporoso o poco colaborador, teniendo en cuenta que un 3 se utilizará sólo en el caso de que el paciente presente mutismo o no cumpla ninguna orden sencilla.</p>	<p>0: Normal, sin afasia</p> <p>1: Afasia ligera a moderada. Errores de nominación, parafasias y/o afectación de la comprensión o expresión. Afasia incompleta. Pérdida obvia de fluencia o de facilidad de comprensión sin una gran limitación en las ideas expresadas o en la forma de expresarlas</p> <p>2: Afasia severa. Afasia de Broca. Afasia de Wernicke. Afasia transcortical. Afasia nominal</p> <p>3: Afasia global o mutismo</p>
<p>10. <b>Disartria.</b> Sólo en caso de que el paciente esté intubado o tenga otras barreras físicas para emitir lenguaje puntuaremos este apartado con un 9, dejando claramente escrita la explicación de por qué puntuamos así</p>	<p>0: Normal</p> <p>1: Ligera a moderada. Desde pronunciar mal algunas palabras a ser entendido con alguna dificultad</p> <p>2: Severa o anartria. El lenguaje llega a ser incomprensible en ausencia de afasia (o desproporcionado al grado de ésta) o el paciente está anártrico</p>
<p>11. <b>Extinción e inatención (negligencia).</b> Durante la exploración previa se puede obtener información suficiente para identificar negligencia. Si el paciente tiene un severo déficit visual evitaremos la doble estimulación simultánea y si la cutánea es normal lo puntuaremos como normal. Si el paciente está afásico pero parece atender en ambos lados lo puntuaremos como normal. No reconocer su propia mano u orientarse sólo en un lado del espacio puntúa como 2. Como la anomalía se puntúa sólo si está presente, no debemos dejar de explorar este apartado.</p>	<p>0: Sin anomalía.</p> <p>1: Inatención o extinción visual, táctil, auditiva, espacial o personal. Sólo afecta a una modalidad</p> <p>2: Negligencia o extinción visual, táctil, auditiva, espacial o personal. Afecta a más de una modalidad</p>
<p><b>Apartado adicional, no forma parte de la escala de ictus NIHSS</b></p>	
<p>A. <b>Función motora distal.</b> La mano del paciente se levanta a nivel del antebrazo por el examinador que pide al paciente que extienda los dedos tanto como pueda. Si no puede, el examinador le coloca los dedos en extensión completa y observa cualquier movimiento de flexión en 5 s. Sólo se evalúa el primer intento del paciente.</p>	<p>0: Normal. BM: 5</p> <p>1: Claudica, aunque vence la gravedad. Paresia de la extensión. BM: 3-4</p> <p>2: No vence la gravedad. Plegia de la extensión. BM: 0-2</p> <p>a. Mano izquierda b. Mano derecha</p>

# ANEXO V: ALGORITMOS

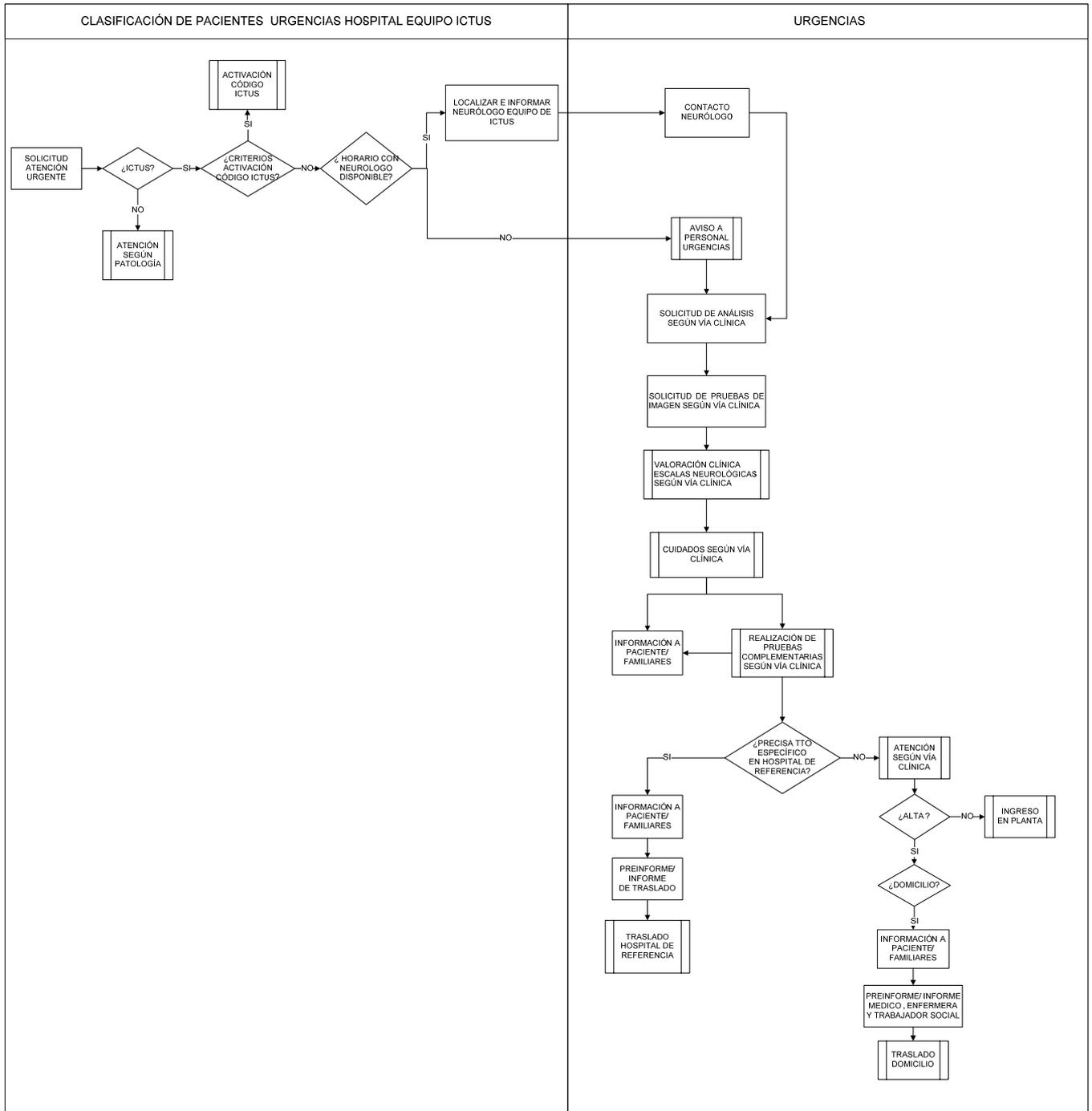
## ALGORITMO DE ATENCION GENERAL



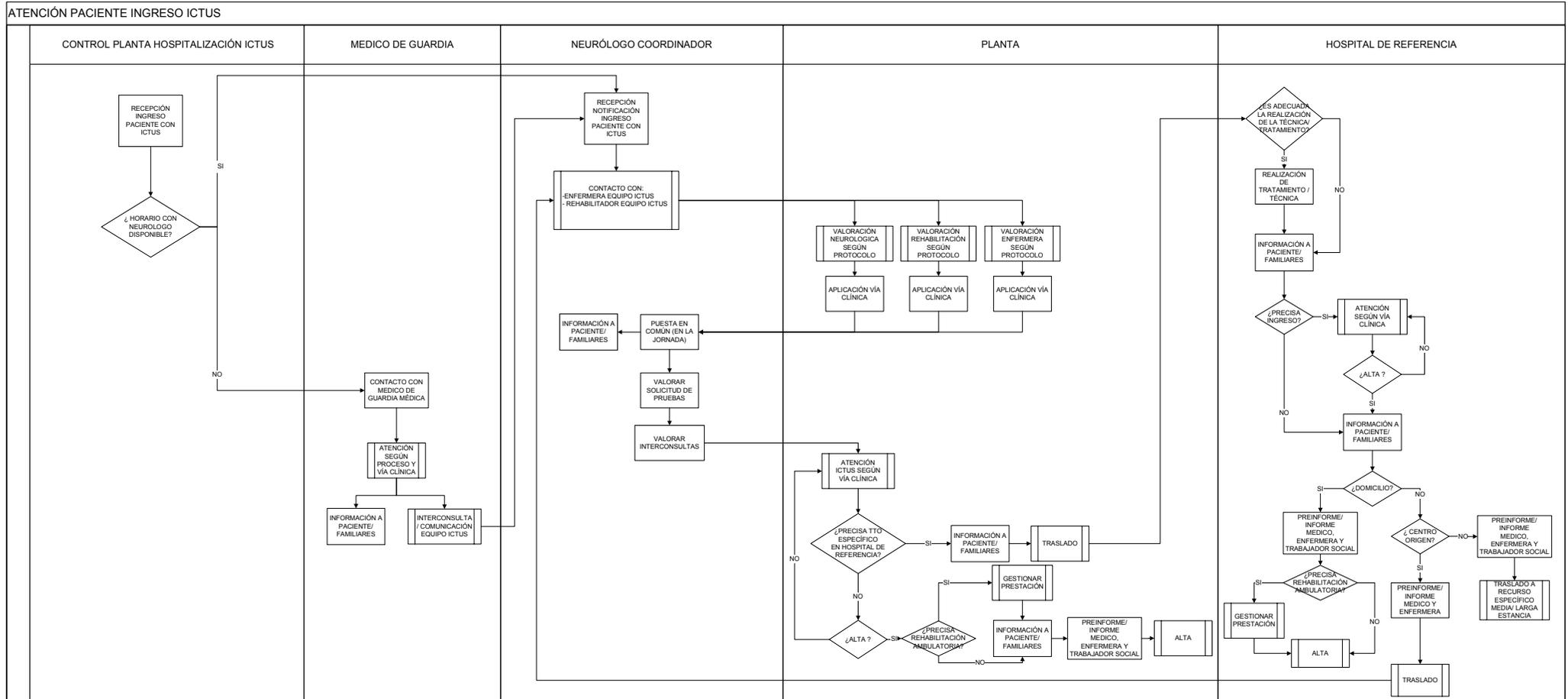
**ALGORITMO DE ATENCION  
SUMMA-112 / SAMUR**



# ALGORITMO DE ATENCION URGENCIAS

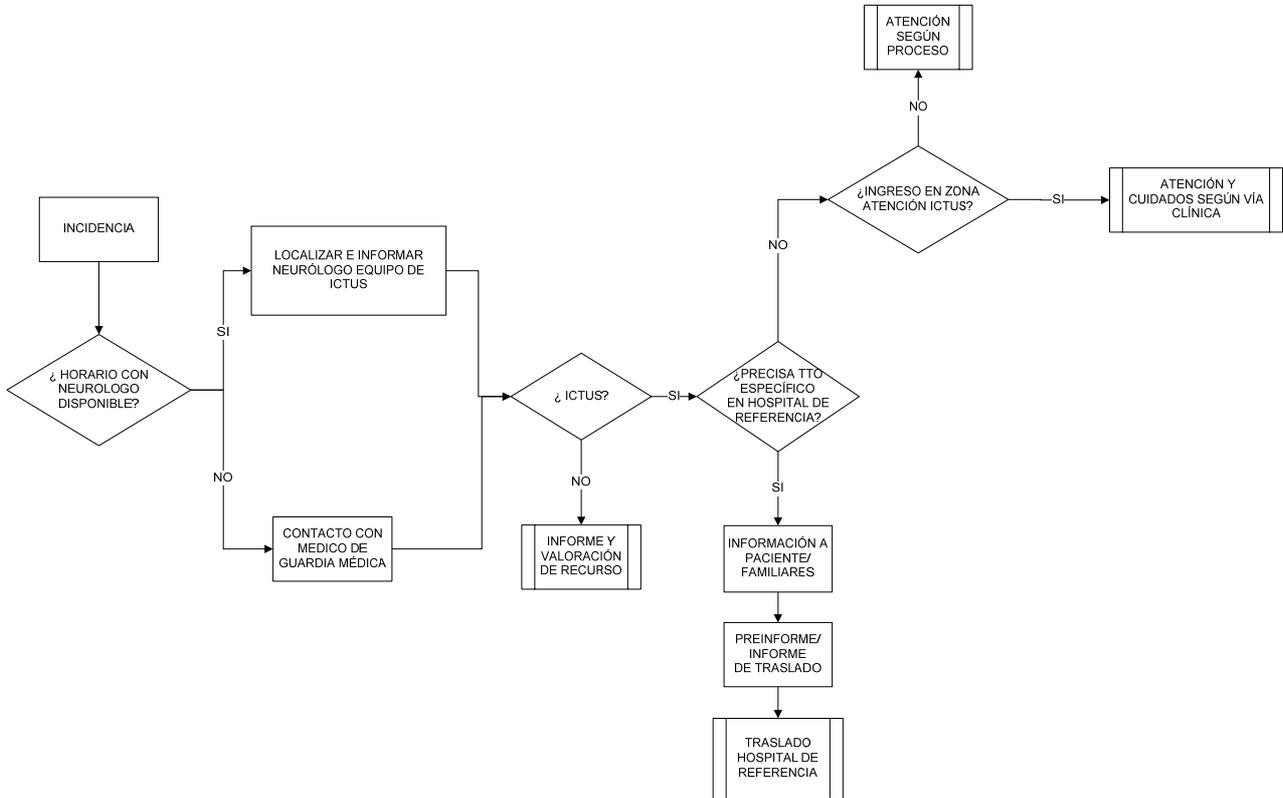


# ALGORITMO DE ATENCION PLANTA ZONA INGRESO ICTUS

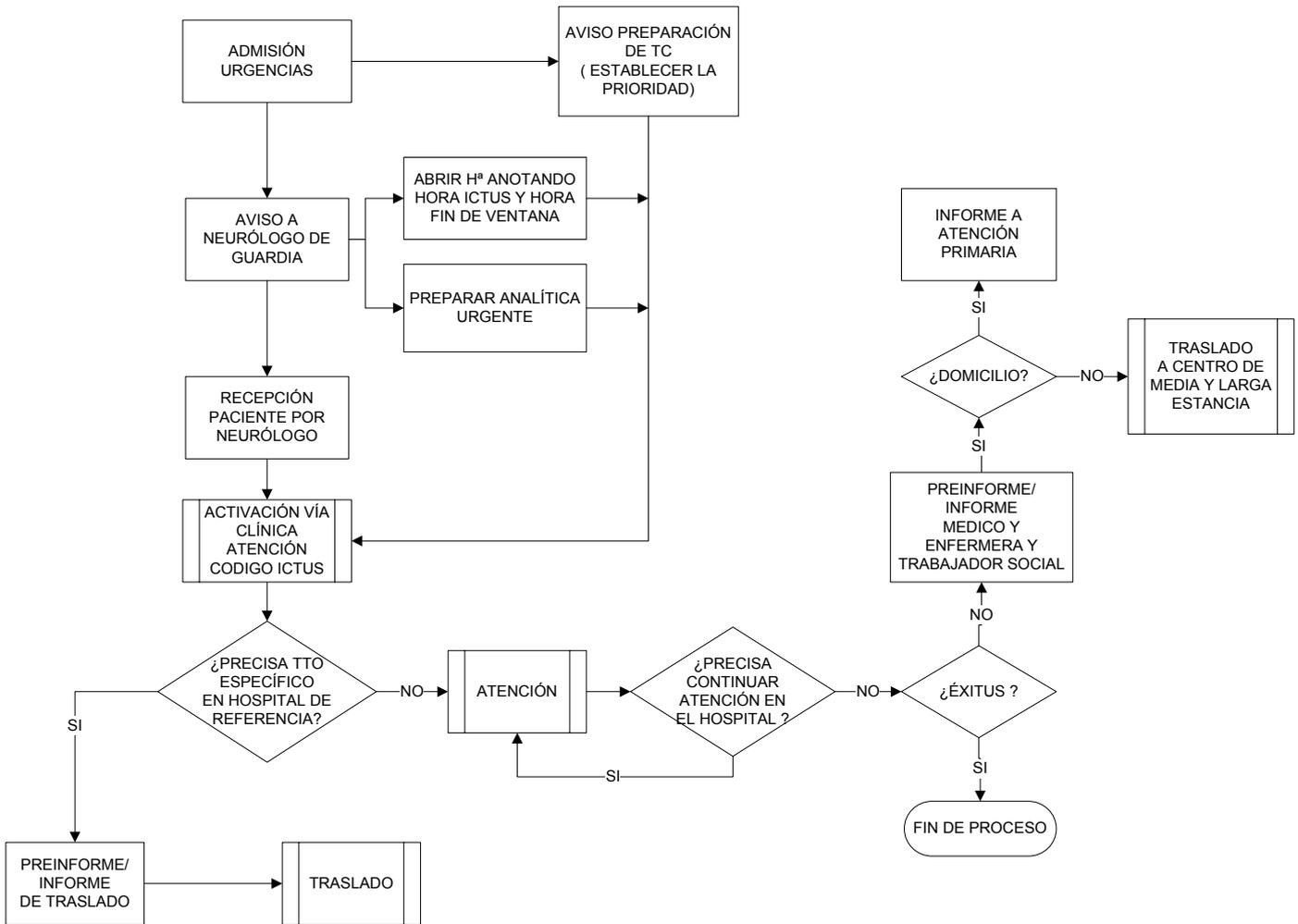


## ALGORITMO DE ATENCION

### ATENCION URGENTE: ICTUS EN PACIENTE YA INGRESADO . HOSPITAL EQUIPO ICTUS



**ALGORITMO DE ATENCION  
HOSPITAL UNIDAD DE ICTUS**



**ALGORITMO DE ATENCION  
HOSPITAL REFERENCIA**

