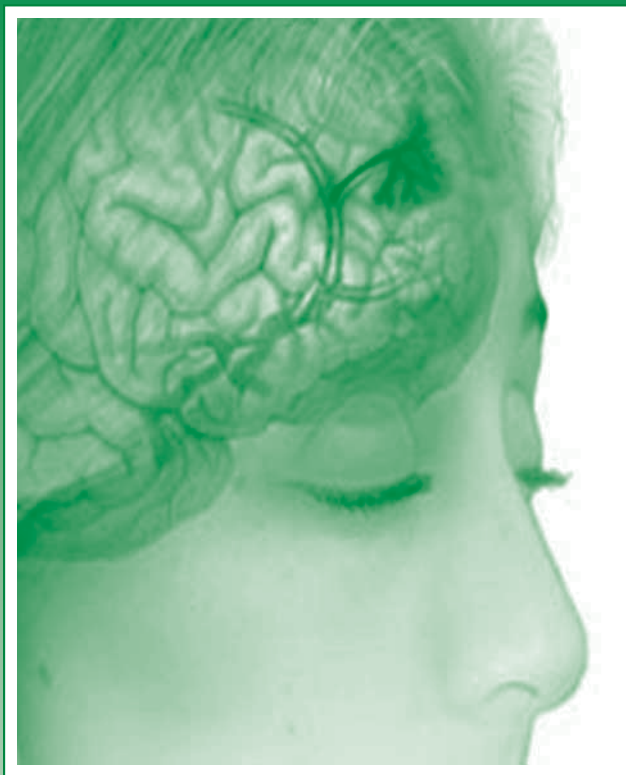




PLAN DE ATENCIÓN AL ICTUS EN EXTREMADURA

PLAN DE ATENCIÓN AL ICTUS DE EXTREMADURA

Edita

Servicio Extremeño de Salud
Subdirección de Atención Especializada
Dirección General de Asistencia Sanitaria

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Sanidad y Dependencia

Autores:

BAYO POLEO, Rosario
BENITO ARROYO, Isabel
CASADO NARANJO, Ignacio
CASTELLANOS PINEDO, Fernando
CID GALA, Manuel
LUENGO ÁLVAREZ, Juan
MATSUKI SÁNCHEZ, Luis
MOLINA BARRAGÁN, Eugenio
PONS GARCÍA, Ángel
RAMÍREZ MORENO, José María

Coordinador del Plan:

MATSUKI SÁNCHEZ, Luis

ISBN-13: 978-84-96958-58-6
Depósito Legal: BA - XXXXXXXXXX

Impreso en España por Artes Gráficas BOYSU S.L.

Índice

Metodología	5
1. Análisis de situación del ictus	7
1.1. Epidemiología del ictus	7
1.2. Evolución después del ictus: déficit y discapacidad	9
1.3. Costes y carga global de enfermedad	9
2. Análisis de las líneas estratégicas del ictus en Extremadura	10
2.1. Promoción de la salud y prevención primaria del ictus	10
- Justificación	10
- Promoción de hábitos saludables y prevención primaria del ictus	11
2.2. Atención al ictus en fase aguda	14
2.2.1. Atención extrahospitalaria del ictus en fase aguda	14
- Justificación	14
- Código Ictus	14
- Centro Coordinador de Urgencias y Emergencias 112	15
- Centros de Atención Primaria / Atención Continuada	17
- Unidades Medicalizadas de Emergencia	18
2.2.2. Atención al ictus en fase aguda en los Servicios de Urgencias Hospitalarios	21
- Justificación	21
- Medidas básicas de actuación en el SUH	21
2.2.3. Atención hospitalaria del ictus en fase aguda	23
- Justificación	23
- Organización de la asistencia hospitalaria al ictus	23
- Diagrama de flujos de la Unidad de Ictus	26
- Criterios de ingreso hospitalario	26
2.3. Prevención secundaria del ictus	28
- Justificación	28
2.4. Seguimiento del paciente con ictus	29
- Justificación	29
- Programa de seguimiento ambulatorio del ictus	29
2.5. Rehabilitación del ictus y atención a la dependencia	30
2.5.1. Introducción	30
2.5.2. Análisis de situación	30
2.5.3. Rehabilitación en el ictus	32
2.5.4. Atención a la dependencia en el ictus	34
2.6. Formación en enfermedades cerebrovasculares	38
- Justificación	38
- Recomendaciones	38
2.7. Investigación en el ámbito del ictus	39

3. Desarrollo de las líneas estratégicas	40
3.1. Promoción de hábitos saludables y prevención primaria del ictus	40
3.2. Atención al ictus en fase aguda	41
3.2.1. Atención extrahospitalaria del ictus en fase aguda	41
3.2.2. Atención al ictus en fase aguda en los Servicios de Urgencias Hospitalarios	43
3.2.3. Atención hospitalaria del ictus en fase aguda	44
3.3. Prevención secundaria y seguimiento del paciente con ictus	47
3.4. Rehabilitación del ictus y atención a la dependencia	49
- Objetivos	49
- Líneas de actuación	50
- Propuesta de indicadores	52
3.5. Formación en enfermedades cerebrovasculares	54
3.6. Investigación en el ámbito del ictus	55
4. Anexos	57
4.1. Factores de riesgo de los ictus isquémicos	57
4.2. Factores de riesgo de los ictus hemorrágicos	58
4.3. Tabla SCORE para países de bajo riesgo en personas asintomáticas de 45-65 años	58
4.4. Tabla ESH-ESC en personas asintomáticas mayores de 65 años	59
4.5. Propuesta: Mapa de derivación para Código Ictus extrahospitalario	59
- Recursos hospitalarios	59
- Criterios de derivación	59
- Recomendaciones en Urgencias Extrahospitalarias	60
4.6. Recomendaciones clínicas para el manejo del ictus	61
- Ictus isquémico y accidente isquémico transitorio	61
- Hemorragia cerebral	65
- Hemorragia subaracnoidea	66
- Tratamiento rehabilitador del ictus	68
4.7. Implicación en el Programa de Trasplantes	69
4.8. Niveles de evidencia y grados de recomendación	69
4.9. Protocolos asistenciales en el ictus	70
4.10. Prevención secundaria del ictus	71
4.11. Líneas de investigación sobre enfermedades cerebrovasculares	72
5. Abreviaturas utilizadas	73
6. Bibliografía	75

METODOLOGÍA

El Plan de Atención al Ictus en Extremadura prioriza uno de los problemas de salud más relevantes en la Comunidad Autónoma, como es el ictus.

Este documento se ha elaborado de forma consensuada y en concordancia con otros planes y estrategias desarrollados en Extremadura y en España, como son la Estrategia en Ictus del Sistema Nacional de Salud o el Plan Integral sobre Enfermedades Cardiovasculares de Extremadura.

Tomando como referencia fundamental la anteriormente citada Estrategia en Ictus del Sistema Nacional de Salud, este Plan aborda todos los aspectos de la atención al ictus en Extremadura: promoción de la salud, prevención primaria, detección precoz y manejo clínico de la fase aguda del ictus, prevención secundaria, seguimiento, rehabilitación y atención a la dependencia, formación e investigación.

En definitiva, este documento pretende, en base a la información y la evidencia disponible, establecer un conjunto de objetivos que contribuyan a mejorar la atención al ictus de todos los extremeños.

Estructura del documento

El Plan de Atención al Ictus en Extremadura se estructura en las siguientes partes:

1. Análisis de situación del ictus

Se realiza una revisión de la situación actual del ictus en España y Extremadura, incluyendo su epidemiología, la evolución después del ictus (déficit y discapacidad), así como los costes y la carga global de esta enfermedad.

2. Análisis de las líneas estratégicas del ictus en Extremadura

En el Plan se definen y detallan las siguientes líneas estratégicas, que incluyen todos los aspectos de la atención al ictus:

- Promoción de la salud y prevención primaria del ictus.
- Atención al ictus en fase aguda:
 - Atención extrahospitalaria.
 - Atención en los Servicios de Urgencias Hospitalarios.
 - Atención hospitalaria.
- Prevención secundaria del ictus.
- Seguimiento del paciente con ictus.
- Rehabilitación del ictus y atención a la dependencia.
- Formación.
- Investigación

3. Desarrollo de las líneas estratégicas

Las líneas estratégicas se despliegan en objetivos generales y específicos, con una propuesta de posibles indicadores de evaluación que permitan realizar auditorías de forma periódica.

Debido a la necesidad de una mayor concreción, en la línea estratégica dedicada a la rehabilitación del ictus y la atención a la dependencia se detallan una serie de líneas de actuación en concordancia con los objetivos definidos previamente.

4. Anexos

Profundizan en distintos aspectos concretos del Plan.

1. ANÁLISIS DE SITUACIÓN DEL ICTUS

1.1. EPIDEMIOLOGÍA DEL ICTUS

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades cerebrovasculares (ECV) representan en la actualidad la tercera causa de muerte en el mundo occidental, la primera de discapacidad física en personas adultas y la segunda de demencia.

En España se han realizado múltiples estudios epidemiológicos sobre la ECV aguda (ictus) y el accidente isquémico transitorio (AIT). Las variaciones encontradas en las tasas de **incidencia** obtenidas en los distintos estudios (Tabla 1) pueden explicarse, al menos parcialmente, por diferencias metodológicas en la identificación de casos o en los grupos de edad estudiados. La incidencia obtenida en un reciente estudio realizado en Extremadura mediante metodología basada en redes centinelas es de 210,27 casos por 100.000 habitantes y año.

Tabla 1: Estudios de incidencia del ictus y el AIT en España (fuente: Gil Nuñez A, 2008)

Estudios de incidencia del ictus		
Lugar	Población de referencia	Incidencia del ictus por 10⁵ habitantes
Cantabria	11 a 50 años	13,9
Gerona	Toda la población (47.100)	257
Lérida	Prospectivo en > 15 años	138
Asturias	Toda la población (652.943)	163
Manresa	Cohorte laboral de varones	183
Lugo	Toda la población (10.526)	323
Valencia	Toda la población (44.368)	225
Castellón	Toda la población (273.015)	188
Murcia	Toda la población (50.000)	152
Alicante	Toda la población (27.000)	150
Sabadell	Toda la población (334.500)	124
Estudios de incidencia del accidente isquémico transitorio (AIT)		
Alcoy	> 20 años	280
Gerona	Toda la población	64
Segovia	Toda la población	35

En relación con otros países europeos, las tasas de **prevalencia** del ictus en España ocupan un lugar intermedio y siguen las mismas tendencias en cuanto a distribución por sexo y edad.

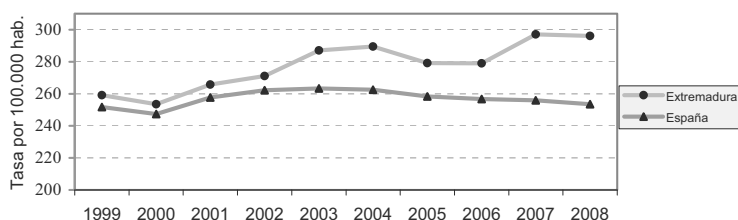
La prevalencia aumenta con la edad, alcanzando cifras en personas mayores de 65 años del 4 al 8% en el caso del ictus, y alrededor del 2% para el AIT. Tres de cada cuatro ictus afectan a pacientes mayores de 65 años por lo que, debido al progresivo envejecimiento de la población, se prevé un incremento de la incidencia y prevalencia de esta enfermedad en los próximos años, tanto en España como en Extremadura.

Por sexos, las mujeres presentan su primer ictus con una edad mayor que la de los hombres (74,6 ± 11,4 años por 68,8 ± 11,9).

Con respecto a la **morbilidad hospitalaria** del ictus, durante las últimas décadas se constata un incremento constante de pacientes ingresados con el diagnóstico principal al alta de ECV, aunque este aumento es más evidente en Extremadura que en España (Figura 1), probablemente debido al mayor envejecimiento de nuestra población.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), la morbilidad hospitalaria por esta causa pasó en Extremadura de las 2.211 altas de 1997 a 3.251 en 2008, lo que supone un aumento del 47%. Por sexos, en 2008 las altas hospitalarias por ECV presentaron cifras mayores en varones, con 1.795 altas, mientras que en mujeres hubo 1.457.

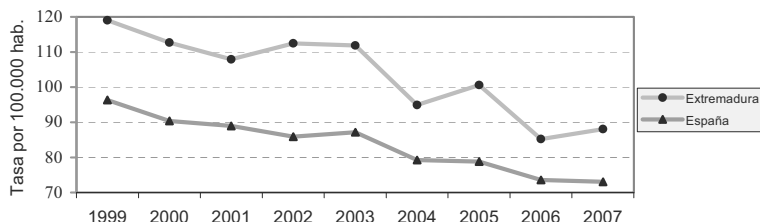
Figura 1. Tasa bruta de morbilidad hospitalaria por enfermedad cerebrovascular. España y Extremadura 1999-2008.



Fuente: INE. Padrón Municipal de Habitantes. Encuesta de Morbilidad Hospitalaria.

De forma paralela al aumento de la morbilidad por ictus, durante los últimos 20 años se observa una tendencia decreciente en las cifras de **mortalidad** tanto en España como en Extremadura (Figura 2). Este descenso se relaciona con la detección y el control de los principales factores de riesgo, en particular de la hipertensión arterial, con la presentación de formas clínicas más leves y con las mejoras en la asistencia a estos pacientes.

Figura 2. Tasa bruta de mortalidad por ECV. España y Extremadura 1999-2007.



Fuente: INE. Padrón Municipal de Habitantes. Defunciones según la Causa de Muerte.

A pesar de este continuado descenso de la mortalidad, Extremadura se encuentra en el grupo de Comunidades Autónomas con mayor tasa de mortalidad por ictus.

A ello se suma que el ictus continúa representando la segunda causa de muerte, tras la cardiopatía isquémica, tanto en España como en Extremadura. Según el INE, las ECV agudas o ictus causaron en Extremadura un total de 960 defunciones durante 2007. Por sexos hay que destacar que el ictus constituyó durante el citado año la primera causa de muerte en la mujer, con 547 defunciones.

1.2. EVOLUCIÓN DESPUÉS DEL ICTUS: DÉFICIT Y DISCAPACIDAD

El ictus es la causa más importante de invalidez o discapacidad a largo plazo en el adulto y la segunda causa de demencia. A los 6 meses del ictus, el 26,1% de los pacientes han fallecido, el 41,5% están independientes y el 32,4% son dependientes, estimándose de forma global que entre los supervivientes del ictus el 44% queda con alguna dependencia funcional.

El ictus recurrente es el principal responsable de discapacidad y muerte después de un ictus. Por ello, la prevención de la recurrencia del ictus es fundamental para evitar la discapacidad.

Los principales déficits, discapacidades y complicaciones observables después de un ictus son: parálisis, desequilibrio, trastornos del habla/lenguaje, trastornos visuales, déficits cognitivos, alteraciones emocionales, fatiga física y psíquica, crisis epilépticas y dolor.

1.3. COSTES Y CARGA GLOBAL DE ENFERMEDAD

El impacto social del ictus en la sociedad española y extremeña es muy elevado, ya que origina enormes cifras de morbilidad y es causa fundamental de discapacidad y de disminución de la calidad de vida.

El ictus ocupa el segundo lugar en cuanto a la carga de enfermedad en Europa, siendo responsable del 6,8% de la pérdida de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD). En España durante el año 2000 el ictus supuso una gran carga de enfermedad, al ser el origen del 4,4% del total de AVAD perdidos (cuarta causa global). De cada 100 AVAD perdidos por ictus, un 69,7% lo fueron por mortalidad y un 30,3% por mala salud. En las mujeres, el peso del ictus como causa de pérdida de AVAD fue mayor (4,8% sobre el total) que en los hombres (4,0%).

En términos de coste socioeconómico, las estimaciones realizadas en la Unión Europea y en España sobre el impacto del ictus sugieren que éste es muy importante, debido a la propia magnitud de esta enfermedad, a la pérdida de productividad que ocasiona y al enorme consumo de recursos que genera.

Se estima que el ictus consume entre el 3% y el 4% del gasto sanitario en los países de rentas elevadas como España, concentrándose la mayor parte de los costes sanitarios en el primer año tras el evento, mayoritariamente a través de costes hospitalarios. En los años siguientes al ictus, los costes directos sanitarios son menores, ganando peso el resto de partidas (especialmente rehabilitación, medicación y consultas externas), así como los costes directos no sanitarios (asistencia social y/o familiar) y los costes indirectos (por ejemplo los debidos a incapacidad o pérdida laboral), entre los que destacan los cuidados informales prestados a personas con dependencia por ictus.

2. ANÁLISIS DE LAS LÍNEAS ESTRATÉGICAS DEL ICTUS EN EXTREMADURA

2.1. PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCIÓN PRIMARIA DEL ICTUS

Justificación

El ser humano posee el derecho de alcanzar y mantener un estado de salud que le permita su desarrollo como persona. La salud viene a ser el resultado de la interacción de distintos determinantes: la biología humana, el sistema sanitario, el medio ambiente y, de forma especial, los estilos de vida.

Así, la ocurrencia epidémica de las patologías cardiovasculares en general, y del ictus en particular, se asocia con la presencia de hábitos de vida insanos muy extendidos entre la población, y con factores de riesgo potencialmente modificables.

El empeoramiento de nuestros hábitos de vida durante las últimas décadas, ha hecho que exista un consenso general sobre la necesidad de **sensibilizar y educar** a los ciudadanos para la adquisición de hábitos sanos, sobre todo una alimentación sana basada en la dieta mediterránea sin exceso de calorías, la práctica regular de ejercicio físico moderado, y la prevención del consumo de tabaco y del consumo abusivo de alcohol.

Se debe informar y transmitir habilidades a la población ofreciendo, siempre que sea posible, alternativas saludables, sencillas y fáciles de cumplir. Las intervenciones deben llevarse a cabo en todos los grupos de edad, pero especialmente en la infancia y adolescencia.

Además, la **prevención** debe ser siempre el principal objetivo en la lucha contra el ictus, pues se trata de la medida más efectiva para evitar la elevada morbilidad asociada a esta enfermedad. En la etiología del ictus se implican múltiples factores de riesgo vascular (ver Anexos). Algunos no son modificables (edad, sexo, etc.), pero otros sí se pueden controlar (hipertensión arterial, tabaquismo, fibrilación auricular, etc.). A menudo estos factores de riesgo se presentan de forma asociada, potenciándose entre sí.

La detección y modificación de los factores de riesgo resulta fundamental, no solo para prevenir un primer ictus o un AIT (prevención primaria), sino también para reducir la incidencia de otros eventos vasculares, como el infarto de miocardio y la enfermedad arterial periférica. En este sentido, aunque la enfermedad coronaria y el ictus comparten diversos factores de riesgo, su importancia es distinta en cada entidad nosológica. En el ictus, el factor de riesgo más importante tras la edad es la hipertensión arterial (riesgo relativo o RR > 4), mientras los restantes factores presentan grados de asociación más moderados.

El riesgo vascular global es la probabilidad de presentar un episodio vascular agudo (cerebral, coronario o periférico) en un periodo de tiempo. Los factores de riesgo aislados son malos predictores del riesgo. Para mejorar su cálculo se utilizan tablas que contemplan distintas combinaciones de varios factores de riesgo.

A pesar de sus limitaciones, estas tablas nos ayudan a tomar decisiones en prevención primaria, pues permiten identificar a los pacientes que se beneficiarán más de las medidas preventivas a través de la estimación del riesgo global en personas asintomáticas.

Aunque se puede utilizar cualquiera de las tablas existentes, al no existir en la actualidad una tabla validada para Extremadura, por consenso el Plan Integral sobre Enfermedades Cardiovasculares de Extremadura (PIEC) recomienda emplear:

- a) La Tabla SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation) para países de bajo riesgo en personas asintomáticas de 45 a 65 años (ver Anexos). Considera de alto riesgo a una persona asintomática de edad media con un riesgo $\geq 5\%$ de muerte de origen cardiovascular a los 10 años.
- b) La Tabla de las Sociedades Europeas de Hipertensión (ESH) y de Cardiología (ESC) en personas asintomáticas mayores de 65 años (ver Anexos).

Posteriormente, una vez se hayan determinado los sujetos en alto riesgo, será necesario en ellos intensificar las medidas preventivas.

En suma, el cálculo del riesgo vascular es la herramienta más útil para establecer las prioridades en prevención primaria del ictus y decidir sobre la intensidad de las intervenciones preventivas a realizar en personas sin enfermedad vascular conocida.

Durante los últimos años han aparecido distintas guías de organizaciones internacionales con evidencias y recomendaciones para la prevención primaria y secundaria del ictus. En España, el Ministerio de Sanidad y Política Social ha publicado la “Guía de práctica clínica sobre la prevención primaria y secundaria del ictus”.

En definitiva, dada la magnitud del ictus se hace necesario potenciar las actividades de promoción de hábitos saludables y de educación para la salud, así como la prevención primaria del ictus, mediante el seguimiento de estilos de vida saludables, el diagnóstico precoz de los factores de riesgo, la cuantificación del riesgo vascular y el control de los factores de riesgo potencialmente modificables, con objeto de disminuir en estos pacientes su riesgo vascular.

Promoción de hábitos saludables y prevención primaria del ictus

Deben ser los profesionales de medicina y enfermería de atención primaria los más implicados, aunque no los únicos, en la promoción de hábitos saludables y la prevención primaria del ictus. Debido a la alta prevalencia de los factores de riesgo vascular y a la elevada accesibilidad de la atención primaria en Extremadura, la forma más eficiente para detectarlos y cuantificarlos en la población es el empleo de una estrategia oportunista, aprovechando los múltiples contactos y motivos de consulta de los individuos con los servicios de atención primaria.

Los **objetivos de la prevención primaria del ictus**, es decir, antes de que ocurra la enfermedad, deben ser:

- 1. En personas con riesgo vascular bajo, ayudar a mantenerlo.
- 2. En pacientes con riesgo vascular elevado, ayudar a reducirlo intentando conseguir el perfil de las personas sanas (PA <140/90 mmHg, no fumar, alimentación saludable, etc.).

3. En pacientes considerados de muy alto riesgo vascular es necesario reducirlo lo máximo posible, para lo que se precisa conseguir un control más riguroso de los factores de riesgo (por ejemplo, PA <130/80 mmHg).

Los **hábitos sanos** aplicables a toda la población para prevenir el ictus son:

1. Alimentación variada y sin exceso de calorías: se recomienda el consumo de frutas, vegetales, pescado (preferentemente azul), pan integral y carnes blancas. Se debe reducir el consumo de grasas saturadas, sustituyéndolas por grasas moninsaturadas y poliinsaturadas de origen vegetal (por ejemplo, aceite de oliva). La dieta debe ser baja en sal (inferior a 5 gramos al día), especialmente en las personas con la presión arterial elevada, evitando añadir sal a las comidas así como el consumo de alimentos con un elevado contenido en sodio (platos precocinados, embutidos, quesos y conservas).
2. Ejercicio físico adaptado a las condiciones funcionales de la persona: es aconsejable realizar al menos 30 minutos de ejercicio moderado la mayor parte de los días de la semana.
3. Evitar el sobrepeso y la obesidad mediante el ejercicio físico y siguiendo una alimentación equilibrada y sin exceso de calorías. Es aconsejable reducir el peso con modificaciones dietéticas y ejercicio física en aquellas personas con un índice de masa corporal $\geq 25 \text{ Kg/m}^2$ o un perímetro abdominal $> 80 \text{ cm}$ en mujeres y un índice de masa corporal $\geq 27 \text{ Kg/m}^2$ o un perímetro abdominal $> 94 \text{ cm}$ en hombres.
4. No fumar. También se debe evitar la exposición pasiva al humo del tabaco.
5. Evitar el consumo de alcohol o reducirlo a menos de 2 unidades de alcohol al día (*una unidad de alcohol equivale aproximadamente a 100 cc. de vino o una caña de cerveza*).

Recomendaciones para prevenir un ictus en sujetos con riesgo vascular elevado (es decir, con un riesgo $\geq 5\%$ de muerte de origen cardiovascular a los 10 años, según SCORE):

1. Mantener la presión arterial por debajo de 140/90 mm. Hg (<130/80 en diabéticos y pacientes con insuficiencia renal). La corrección de la hipertensión arterial es el tratamiento más eficaz para prevenir una hemorragia cerebral. Los fármacos que bloquean el sistema renina-angiotensina-aldosterona, con o sin diuréticos, son los de primera elección.
2. Se recomienda iniciar tratamiento con estatinas en todos los adultos con riesgo vascular elevado que presenten cifras de colesterol total $>175 \text{ mg/dl}$ o colesterol LDL $>100 \text{ mg/dl}$.
3. En los pacientes con “prediabetes” (glucemia en ayunas entre 100-125 mg/dl) se recomiendan modificaciones dietéticas y ejercicio físico. Si cumplen criterios de diabetes también se iniciará tratamiento con antidiabéticos orales o insulina.
4. En varones con riesgo vascular elevado, se recomienda iniciar tratamiento con 100 mg de aspirina, controlando adecuadamente la presión arterial (pues su administración en pacientes hipertensos no controlados aumenta el riesgo de hemorragia cerebral). Este tratamiento también puede ser útil en mujeres, sopesando los riesgos asociados al mismo.

5. Los pacientes con fibrilación auricular (FA) o riesgo cardioembólico deben ser adecuadamente valorados para identificar el mejor tratamiento a seguir. En los pacientes con FA se recomienda el siguiente tratamiento (Tabla 2):

Tabla 2: Tratamiento recomendado en los pacientes con FA

Pacientes con FA	Riesgo BAJO	Riesgo MODERADO	Riesgo ALTO
Perfil	• Mujeres • 65-74 años • Enfermedad coronaria • Hipertiroidismo	• ≥ 75 años • Hipertensión arterial • Insuficiencia cardíaca • Fracción eyección $\leq 35\%$ • Diabéticos	• Estenosis mitral • Prótesis valvular
Tratamiento	Aspirina (100 mg/día)	Aspirina (100 mg/día) o acenocumarol (mantener INR entre 2 y 3)	Acenocumarol (INR entre 2 y 3)
Observaciones	<i>En pacientes con intolerancia a la aspirina, valorar tratamiento con trifusal</i>	<i>El deseo del paciente debe ser tenido en cuenta para seleccionar el tratamiento</i>	<i>Si contraindicación para anticoagular con acenocumarol, se administrará aspirina</i>

6. En los pacientes con prótesis valvulares mecánicas, el nivel de anticoagulación estará situado entre 2,5 y 3,5 de INR.
7. Los pacientes con estenosis carotídea asintomática deben ser examinados sistemáticamente para detectar otras causas tratables de ictus, y debe aplicarse un tratamiento intensivo de todos los factores de riesgo identificados. Se recomienda el empleo de aspirina, salvo que exista contraindicación para la misma. Se recomienda la endarterectomía carotídea profiláctica en pacientes muy seleccionados, siempre que la estenosis sea de alto grado ($>70\%$), el equipo quirúrgico tenga una morbimortalidad inferior al 3%, y la esperanza de vida y la comorbilidad del paciente sean adecuadas. En la selección de los pacientes se recomienda tener en cuenta la situación hemodinámica cerebral y las preferencias del paciente. En situación de alto riesgo quirúrgico, la angioplastia con stent utilizando protección distal puede ser una alternativa a la cirugía.
8. Los pacientes con infartos cerebrales silentes descubiertos incidentalmente, precisan un estudio etiológico y serán tratados de la misma forma que los pacientes con ictus clínicamente declarados.

2.2. ATENCIÓN AL ICTUS EN FASE AGUDA

2.2.1. Atención extrahospitalaria del ictus en fase aguda

Justificación

Los avances conseguidos en la última década en la asistencia al paciente con ictus han hecho abandonar el concepto negativo y conformista hasta ahora existente ante una enfermedad tan generalizada y discapacitante. Este cambio, en el que las instituciones y los profesionales sanitarios estamos inmersos, se basa en la demostración de que una asistencia integral, multidisciplinaria y especializada, reduce la mortalidad y la intensidad de las secuelas.

El ictus es una emergencia médica, que requiere la consolidación de sistemas que favorezcan la interconexión entre los servicios sanitarios extra e intrahospitalarios. De este modo, la atención sanitaria al ictus se presta por medio de una red integrada que agrupa diferentes niveles asistenciales repartidos por toda la Comunidad.

Dado que el factor tiempo es determinante, los criterios de planificación territorial deben ser eficaces y equitativos, permitiendo al paciente desplazarse al centro adecuado y en el tiempo indicado. Resulta igualmente imprescindible que los pacientes y sus familiares o cuidadores sepan reconocer los síntomas, los perciban como graves y urgentes, y tomen conciencia de la necesidad de contactar rápidamente con el sistema sanitario:

1. A través del teléfono de urgencias y emergencias-112.
2. A través de los centros de atención primaria y los puntos de atención continuada.
3. En los servicios de urgencias de los centros hospitalarios.

En este ámbito, la activación del Código Ictus ha demostrado reducir a la mitad los tiempos de la fase aguda del ictus, permitiendo el tratamiento hospitalario específico y precoz a un mayor número de pacientes, y mejorando la evolución clínica posterior.

Código Ictus

Se considera el Código Ictus como el procedimiento basado en el reconocimiento precoz de los síntomas y signos del ictus de posible naturaleza isquémica, con la consiguiente priorización de cuidados y traslado inmediato a un centro capacitado de aquellos pacientes candidatos a beneficiarse de una terapia de reperusión y de cuidados especiales en una Unidad de Ictus. Se llevará a cabo una implantación progresiva de un sistema de Teleictus que permita una mayor equidad terapéutica entre áreas sanitarias.

Se reconocen dos niveles del mismo, extrahospitalario e intrahospitalario, siendo fundamental garantizar la perfecta integración y continuidad de ambos.

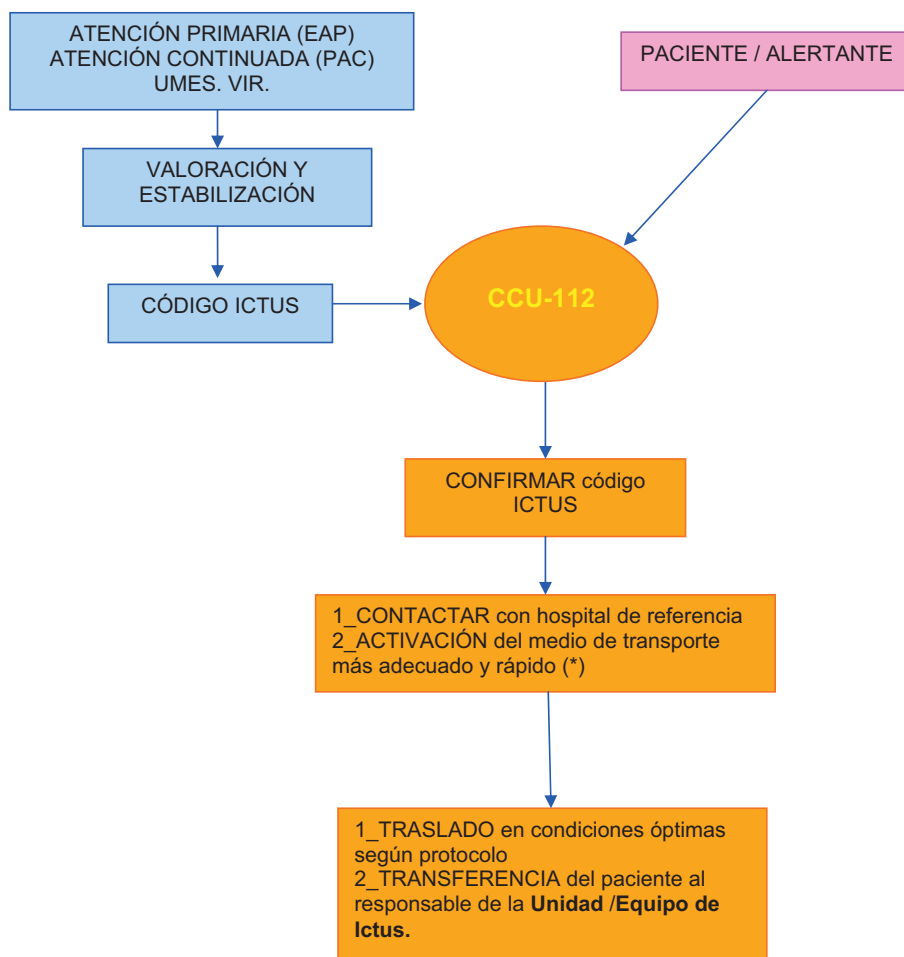
El Código Ictus extrahospitalario tiene como objetivos:

1. Identificación de los síntomas por parte del personal sanitario.
2. Activación precoz de los sistemas de emergencia.
3. Adecuada asistencia, aplicando en cada caso los protocolos de diagnóstico y tratamiento actualmente recomendados.
4. Aportar opción terapéutica trombolítica a través de sistema de Telemedicina – Teleictus.
5. Traslado urgente al centro hospitalario que cuente con los medios necesarios para una atención y tratamiento especializados.

En el Código Ictus extrahospitalario se encuentran implicados:

1. Centro Coordinador de Urgencias y Emergencias - 112 (CCU-112).
2. Centros de Atención Primaria y Puntos de Atención Continuada.
3. Ambulancias Convencionales Medicalizadas(Equipo de Atención Primaria)
4. Vehículos de Intervención Rápida (VIR)
5. Unidades Medicalizadas de Emergencias (UMES) terrestres y aéreas 112.

Figura 3: Esquema del Código Ictus Extrahospitalario



(*) RECURSOS: Ambulancias Convencionales Medicalizadas, UMEs terrestres o aéreas y VIR.

Centro Coordinador de Urgencias y Emergencias 112

Según está estructurada la asistencia en Extremadura, las unidades que pueden realizar la detección precoz de estos pacientes son: profesionales de Atención Primaria y Atención Continuada, Centro Coordinador de Urgencias 112, Unidades Medicalizadas de Emergencias y VIR.

La detección por parte de Atención Primaria/Continuada y UMEs de un paciente con signos y síntomas de ictus, y que cumpla con los criterios de inclusión del protocolo de Código Ictus, será puesta en conocimiento del CCU-112 a tiempo real.

La alerta de posible ictus también podrá ser detectada por el CCU-112 a través de la llamada del paciente o allegados (alertantes). Desde el CCU-112 se realizará un triaje telefónico, con un cuestionario de preguntas dirigidas a la identificación de los síntomas, y otro cuestionario con preguntas dirigidas a los criterios de inclusión en Código Ictus.

Una vez detectado el paciente, desde el CCU-112 se llevará a cabo el siguiente procedimiento de actuación:

1. Confirmación de la hora exacta de inicio de los síntomas.
2. Confirmación de disponibilidad de camas en los centros con Unidades o Equipos de Ictus receptores, informando al responsable de las características del paciente y el tiempo aprox. de llegada.
3. Activación del medio de transporte de emergencias más adecuado y rápido.

Se establecerán, de acuerdo a los niveles de prestación hospitalaria al ictus, unos protocolos de actuación y de derivación acordados entre los diferentes centros hospitalarios, según criterios de patología y procedimientos diagnósticos y terapéuticos:

1. El ictus de menos de 4,5 horas de evolución en un paciente menor de 81 años, sin enfermedad terminal y autónomo, se derivará:
 - a) Al hospital con Unidad de Ictus más próximo, en un tiempo de transporte deseable inferior a 60 minutos desde la llamada al CCU-112, hasta la puerta de Urgencias, previo contacto con dicha Unidad.
 - b) Al hospital con Equipo de Ictus más próximo en caso de saturación de camas en la Unidad de Ictus o se prevea que transcurran más de 4,5 horas desde el comienzo de los síntomas hasta su atención en dicha Unidad.
2. El ictus de más de 4,5 horas de duración y menos de 24 horas, se remitirá al centro hospitalario con Equipo de Ictus o Unidad de Ictus más próximo.

El traslado del paciente con sospecha de ictus agudo debe considerarse un traslado urgente, por lo que se trasladará al hospital asignado en el medio de transporte más adecuado y rápido, en función de:

- La situación clínica del paciente.
- La distancia/tiempo entre el lugar del incidente y el hospital de destino.
- El tiempo transcurrido desde el comienzo de los síntomas.

El helicóptero sanitario para el traslado de estos pacientes al hospital de destino, se movilizará según el protocolo actual del CCU para la elección de recursos, que asegura la mayor eficacia y rapidez en el traslado.

Son circunstancias excluyentes para remitir al hospital, o considerar el traslado urgente:

- Enfermedades concomitantes graves y/o irreversibles en situación terminal.
- Pacientes con demencia avanzada, previamente objetivada.
- En general cualquier situación de dependencia física y deterioro basal del paciente.

Para llevar a cabo todas estas acciones de forma coordinada, deberán existir en el CCU-112 y por escrito, los siguientes protocolos:

- Cuando el alertante **no es personal sanitario**: cuestionario con preguntas dirigidas para identificar síntomas.
- Cuando el alertante **es personal sanitario**: cuestionario con preguntas dirigidas para recoger los datos necesarios para la activación del Código Ictus.
- Protocolo específico de Código Ictus, que debe incluir:
 - Valoración,
 - Selección rápida y eficiente del paciente
 - Evacuación al centro sanitario en el medio de transporte más adecuado.
- Protocolo de alerta al Equipo y/o Unidad de Ictus del hospital receptor.

Centros de Atención Primaria / Atención Continuada

Ante un posible ictus, llevarán a cabo el siguiente procedimiento de actuación (Tabla 3 y Figura 4):

1. Identificación del paciente con ictus agudo:
Es necesario recoger de forma rápida y protocolizada los principales datos relacionados con el cuadro, preguntando al paciente, a familiares o testigos.
Reconocimiento de los síntomas y signos indicativos de ictus agudo (escala de Cincinnati).
Uno de los datos más importantes a recoger es la hora exacta, o al menos aproximada, en la que el paciente fue visto por última vez sin síntomas.
2. Exploración física y pruebas complementarias muy concretas y precisas (**que en ningún caso supongan un retraso del paciente al hospital**) para valorar la situación clínica del paciente en el momento inicial y la pauta de tratamiento a seguir.
3. Una vez recogidos estos datos (**lo que en ningún caso debe suponer el retraso en el traslado del paciente**) y ante la identificación de un posible ictus agudo, desde el centro de salud o domicilio del paciente se comunicará con el CCU-112 a través del teléfono 112, al que se le transmitirán los datos del paciente más relevantes según el protocolo establecido.
4. El Equipo de Atención Primaria, estabilizará al paciente, antes de ser trasladado por el equipo de AP o bien en espera de la llegada del medio de transporte adecuado que envíe el CCU-112.

Tabla 3: Atención al ictus en Atención Primaria/Continuada

1. RECONOCIMIENTO DE SIGNOS O SÍNTOMAS (ESCALA DE CINCINNATI).
2. CONTACTO CON EL CCU-112: COORDINACIÓN ENTRE LOS DISTINTOS SERVICIOS PARA CONSEGUIR EL TRASLADO INMEDIATO DEL PACIENTE AL CENTRO HOSPITALARIO ACREDITADO.
3. ESTABILIZAR Y CONTROLAR CONSTANTES DEL PACIENTE.

TODO PACIENTE CON SOSPECHA DE ICTUS SERÁ TRASLADADO AL HOSPITAL.

SE ACTIVARÁ EL CODIGO ICTUS CUANDO EL PACIENTE CUMPLA LOS CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

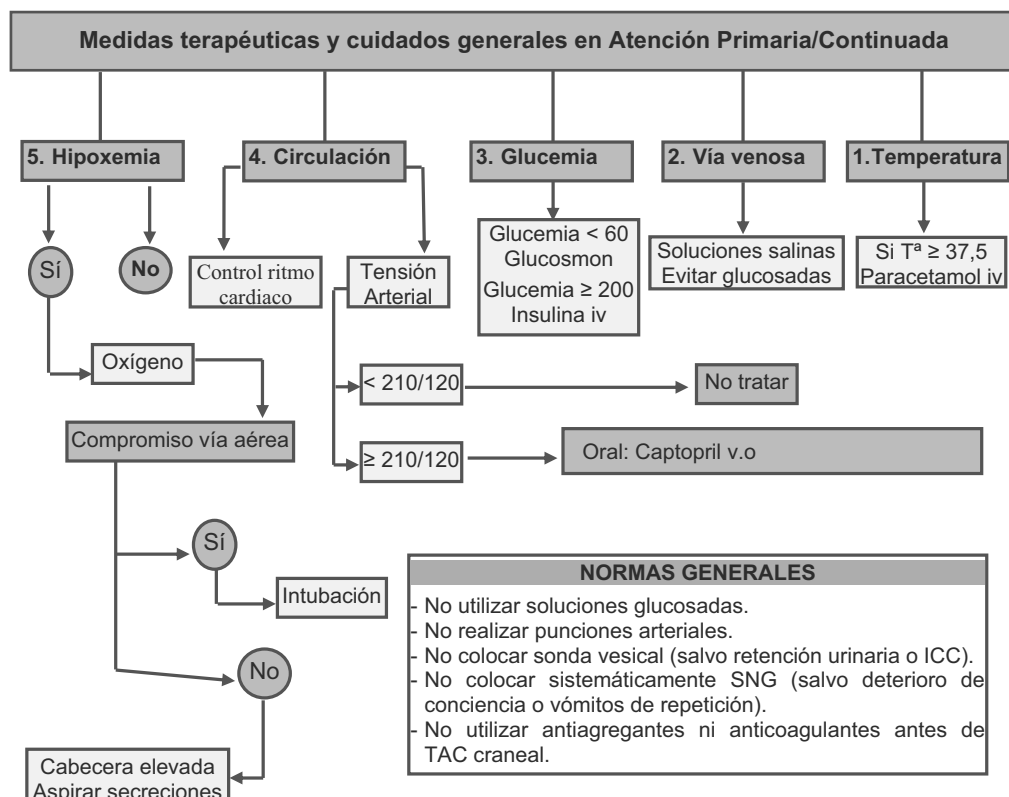
Criterios de inclusión:

- Paciente autónomo para las actividades básicas de la vida diaria (ABVD).
- Síntomas focales (definidos por la presencia de una o más características de la escala de Cincinnati).
- Es capaz de entender y firmar el consentimiento informado o está acompañado por un familiar responsable.
- Menos de 4,5 horas desde el inicio de los síntomas.

Criterios de exclusión:

- Enfermedades concomitantes graves y/o irreversibles en situación terminal.
- Pacientes con demencia avanzada, previamente objetivada.
- En general cualquier situación de dependencia física y deterioro basal del paciente.

Figura 4: Tratamiento y cuidados en Atención Primaria/Continuada.



Unidades Medicalizadas de Emergencia (UMES)

Ante la alerta recibida en el CCU-112 de un paciente con inclusión en el procedimiento de Código Ictus, se activará el medio de transporte más adecuado y rápido, para su traslado inmediato al hospital con Unidad o Equipo de Ictus.

Cualquier activación que reciban las Unidades Medicalizadas 112 y que no proceda del CCU-112, será derivada de forma inmediata a este último, para su canalización por la vía ordinaria establecida en este procedimiento.

Desde el CCU-112 se indicará a la UME correspondiente, el hospital al que deberá trasladar al paciente, previa comunicación con el centro receptor y confirmación de disponibilidad de camas. En caso de necesidad, será posible comunicar directamente con el neurólogo de guardia para consultar circunstancias particulares del paciente que podrían afectar a las indicaciones.

El médico de la UME o de Atención Primaria, recogerá, tanto por escrito como de forma verbal, los datos del paciente. Se asegurará de que el paciente es recibido en la puerta de urgencias por el neurólogo de guardia o, en su caso, por el responsable de la Unidad o del Equipo de Ictus. Será a ese médico a quien se realice la transferencia del paciente.

En el informe sanitario que realizará el facultativo de la UME, se incluirán los siguientes datos:

- Hora exacta de inicio de los síntomas.
- Teléfono y domicilio del paciente.
- Sintomatología clínica dominante.
- Fármacos administrados.

Terminada la transferencia del paciente, la UME lo comunicará al CCU-112.

La UME podrá desactivar el Código Ictus en las siguientes circunstancias:

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

Tabla 4: Tratamiento y cuidados durante el traslado en la UME

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Se aplicarán las medidas generales descritas en el algoritmo de A. Primaria.• Se asegurará una correcta función cardiorrespiratoria con maniobras de soporte vital avanzado si precisa.• En caso de surgir complicaciones durante el traslado, se administrará el tratamiento específico indicado.• Se recogerán en la historia clínica del paciente los cambios de la situación clínica acaecidos durante el traslado, así como los procedimientos asistenciales llevados a cabo. |
|---|

2.2.2. Atención al ictus en fase aguda en los Servicios de Urgencias Hospitalarios

Justificación

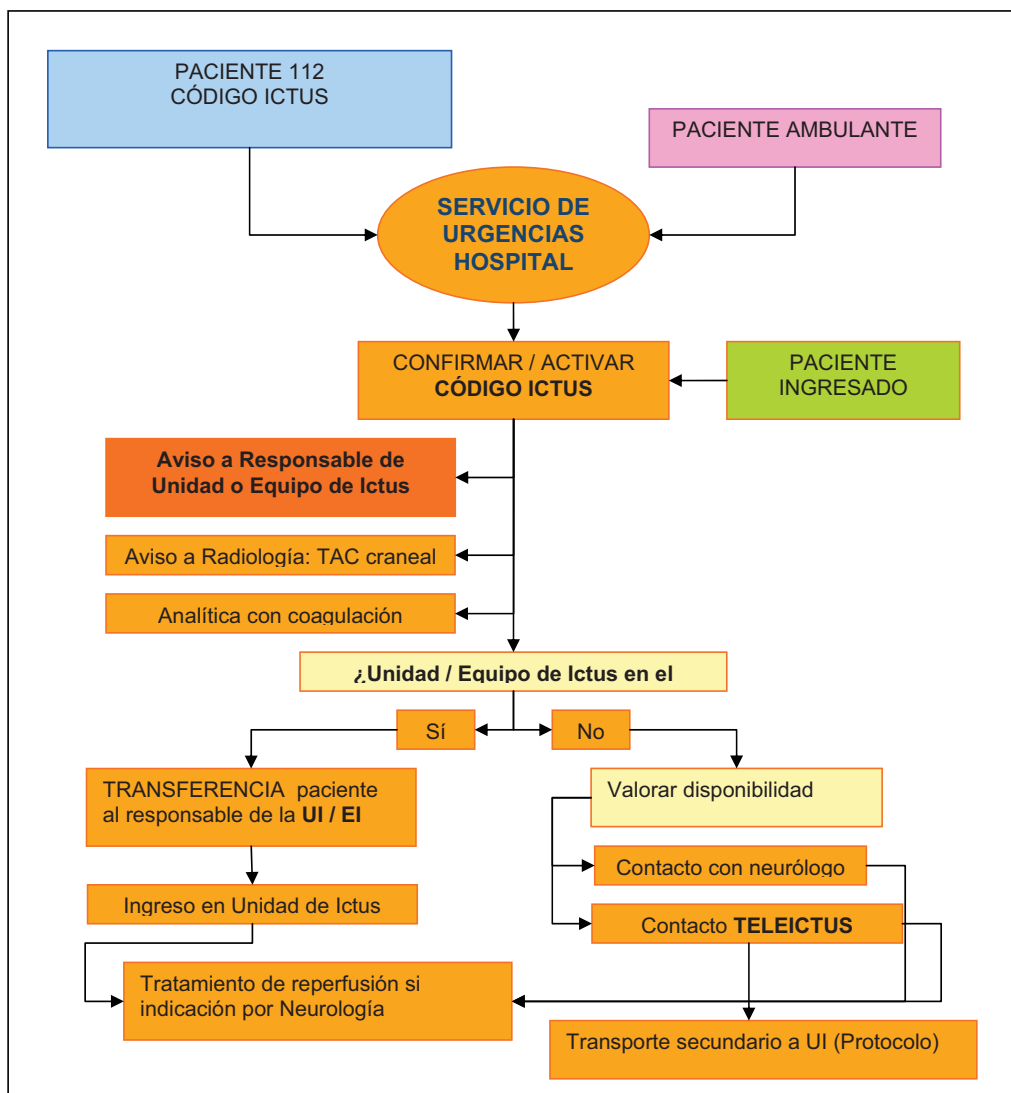
Durante 2008, casi medio millón de extremeños consultaron con nuestros Servicios de Urgencias Hospitalarios (SUH), una cifra que pone a prueba nuestra capacidad de respuesta ante cambios imprevistos en la salud de nuestros ciudadanos.

Priorizar de manera objetiva la asistencia de estos pacientes se ha convertido en una necesidad en todos los sistemas sanitarios públicos, por la relevancia del factor tiempo en el pronóstico y las secuelas de múltiples enfermedades. La asistencia al ictus es un claro ejemplo de una de ellas.

Medidas básicas de actuación en el SUH

La mayor parte de las siguientes medidas se tomarán de manera simultánea, con prioridad para el aviso al radiólogo para TAC por Código Ictus y a la analítica con COAGULACIÓN urgente.

- A. **ATENCIÓN INMEDIATA** y ubicación en la Sala de Tratamiento adecuada al estado clínico del paciente.
- B. RECOGIDA DE DATOS E **HISTORIA CLÍNICA** y **HOJA de REGISTRO**. Diagnóstico diferencial con otras causas de deterioro neurológico.
- C. **GARANTIZAR EL MANTENIMIENTO DE LAS CONSTANTES VITALES:**
 - a. Soporte respiratorio que garantice una saturación parcial de oxígeno > 95%. Valorar IOT y ventilación mecánica si precisa.
 - b. Soporte hemodinámico: controlar la temperatura por debajo de 37,5 °C y mantenimiento de la presión arterial en los valores recomendables según el nivel de evidencia para cada caso (ictus isquémico o hemorrágico).
- D. **SOPORTE HIDROELECTROLÍTICO Y NUTRICIONAL:**
 - a. Se mantendrá en dieta absoluta.
 - b. Sueroterapia: evitar suero glucosado inicial salvo hipoglucemia.
 - c. Mantener glucemias entre 70-150 mg/dl, administrando insulina si fuera necesario.
- E. Solicitud de **PRUEBAS COMPLEMENTARIAS:**
 - a. ELECTROCARDIOGRAMA.
 - b. ANALÍTICA completa y COAGULACIÓN.
 - c. TAC CRANEAL: contacto directo con radiólogo.
 - d. Radiología de tórax si procede y no provoca demoras.
- F. **CONTACTAR CON UNIDAD O EQUIPO DE ICTUS.**
- G. **EVITAR:**
 - a. Inyectables intramusculares y punciones arteriales.
 - b. Administrar antiagregantes o anticoagulantes previos a la TAC.
 - c. Administrar sueros glucosados salvo hipoglucemia.



Criterios de consulta y/o derivación a neurocirugía desde el SUH

1. Paciente con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea.
2. Paciente con hemorragia cerebelosa con deterioro neurológico, compresión de tronco o hidrocefalia.
3. Paciente con hemorragia lobar de gran tamaño y deterioro neurológico, sin sospecha de angiopatía amiloide.
4. Paciente con hemorragia cerebral intraparenquimatosa en el que el estudio de imagen revela una lesión subyacente (tumoral, MAV), susceptible de tratamiento neuroquirúrgico.

Criterios de exclusión:

- Enfermedades concomitantes graves y/o irreversibles en situación terminal.
- Pacientes con demencia avanzada, previamente objetivada.
- En general cualquier situación de dependencia física y deterioro basal del paciente.

Para la derivación a neurocirugía se contactará previamente por vía telefónica con neurocirujano de guardia en el centro de referencia.

2.2.3. Atención hospitalaria del ictus en fase aguda

Justificación

El ictus, en sus dos variedades de presentación, isquémica y hemorrágica, es una tragedia y una carga social, sanitaria y económica.

En la década pasada se abandonaron definitivamente las aproximaciones indiferentes o nihilistas en el tratamiento de la fase aguda del ictus. Es evidente, dada la magnitud del problema, la necesidad no sólo de establecer una adecuada política de prevención, sino de buscar modelos organizativos de asistencia al ictus con los objetivos de disminuir la mortalidad y reducir sus secuelas.

En este sentido, se ha configurado como un claro ejemplo de que la atención urgente, coordinada y multidisciplinar, tanto en la fase aguda como en el proceso de recuperación posterior, puede modificar el pronóstico de los pacientes.

A lo largo de estos años ha sido preciso insistir en que, para mejorar la evolución global después del ictus, tan importante o más que el desarrollo de tratamientos específicos es el disponer de un plan de atención organizada al ictus, lo que se conoce como cadena asistencial, entendida como un proceso de atención urgente al ictus ya desde la aparición de los primeros síntomas por parte de los Servicios de Urgencias Extrahospitalarias y médicos de Atención Primaria, pasando por los Servicios de Urgencias Hospitalarios, hasta llegar a las Unidades de Ictus donde los pacientes son atendidos por neurólogos especializados en esta enfermedad.

Ante la emergencia neurológica es prioritario disponer de una protocolización diagnóstica urgente para iniciar la debida corrección de los factores pronósticos, limitar la lesión cerebral y restaurar, en el caso del ictus isquémico, la perfusión cerebral.

Organización de la asistencia hospitalaria al ictus

En el ictus isquémico, la reperusión con fármacos fibrinolíticos y la atención en UI constituyen una prioridad en el manejo de los pacientes. Sin embargo, no hemos de olvidar que la atención en UI debe ser aplicable hoy día a todos los pacientes con este proceso, ya sea isquémico o hemorrágico, y que su impacto a nivel poblacional es varias veces superior al del tratamiento fibrinolítico.

Para lograr ser eficaces en el tratamiento del ictus debemos rentabilizar al máximo las capacidades de cada hospital y adaptarnos a las características territoriales de Extremadura. El modelo más idóneo nos debe permitir dar respuesta sanitaria al paciente con ictus agudo dentro del rango terapéutico establecido, a través de las Unidades y Equipos de Ictus de la Comunidad Autónoma.

La atención sanitaria se prestará por medio de una red integrada que agrupa diferentes niveles asistenciales repartidos por todo el territorio extremeño, que incluye Equipos y Unidades de Ictus interconectados y con actuaciones previamente consensuadas y protocolizadas.

Para que los criterios de planificación territorial sean eficaces deben de permitir el desplazamiento de los pacientes al centro adecuado y en el tiempo indicado, según los diferentes procesos nosológicos. La red asistencial de base territorial debe permitir que el paciente sea atendido en el sitio más adecuado en cada momento de la enfermedad para asegurar la calidad asistencial.

Concluida la fase aguda o las actuaciones específicas en los centros de referencia, la atención se realizará, si las condiciones clínicas lo permiten, lo más cerca posible del entorno habitual del paciente.

Considerando que los recursos son limitados, éstos deben estructurarse en distintos niveles asistenciales en función de la población atendida. Esto dará lugar a tres tipos diferentes de hospitales en lo referido a la atención hospitalaria del ictus:

1. Hospitales con Equipo de Ictus:

Modelo básico de atención cuando el número de pacientes no justifica la asistencia en unidades geográficamente delimitadas (UI). Siendo necesario llevar al enfermo a los centros primarios o de referencia para, una vez completado en ellos el tratamiento inicial de la fase aguda del ictus, después completar el tratamiento en su hospital. Por el mismo motivo, estos centros no dispondrán de técnicas de tratamiento muy específicas. Estos equipos funcionarán de forma coordinada con su UI de referencia.

Requisitos mínimos:

- Equipo de Ictus, coordinado idealmente por un neurólogo.
- Protocolos clínicos de actuación.
- Protocolos de derivación interhospitalarios previamente consensuados.
- TC cerebral las 24 horas del día.
- Rehabilitación.

2. Hospitales con Unidad de Ictus:

Dispondrán de UI delimitadas geográficamente y de personal de enfermería experto en la atención a esta patología. Contarán con todos los medios y guardias de neurología para poder administrar cualquier tratamiento en fase aguda.

Requisitos mínimos:

- Existencia de camas específicas.
- Disponer de un neurólogo en función de coordinador, experto en enfermedades cerebrovasculares.
- Código Ictus intrahospitalario.
- Neurólogo de guardia, de presencia física.
- Programa de trabajo coordinado con otros especialistas implicados (cirugía vascular, neurorradiología, cardiología, rehabilitación).
- Protocolos diagnóstico-terapéuticos.
- Monitorización multiparámetro no invasiva (ECG, oximetría y presión arterial) en la Unidad.
- Equipo de enfermería experto en enfermedades cerebrovasculares.
- Protocolos de enfermería.
- Laboratorio de neurosonología.
- Acceso a Neurocirugía.
- UCI disponible.
- Rehabilitación.
- Asistentes / trabajadores sociales.
- Registro de ictus.
- Programas de investigación.
- Programas de formación.

3. Hospitales con Unidad de Ictus de referencia:

Además de disponer de UI, tendrán que garantizar la atención a determinados pacientes en régimen de cuidados intermedios y la ejecución de técnicas específicas.

Requisitos mínimos:

- Personal:
 - Coordinador del proceso asistencial: neurólogo experto en enfermedades cerebrovasculares.
 - Neurólogos expertos en enfermedades cerebrovasculares.
 - Neurocirujanos expertos en tratamiento quirúrgico de enfermedades cerebrovasculares.
 - Enfermería especializada en enfermedades cerebrovasculares.
 - Cirujanos vasculares.
 - Neurorradiólogos.
 - Médicos expertos en intervencionismo endovascular.
 - Intensivistas.
 - Médicos rehabilitadores.
 - Asistentes / trabajadores sociales.
- Técnicas diagnósticas avanzadas en:
 - Neurosonología.
 - Neuroimagen cerebral.
 - Neuroimagen vascular.
 - Neuroimagen funcional.
 - Ecocardiografía.
- Terapéuticas quirúrgicas e intervencionistas avanzadas en:
 - Ateromatosis carotídea.
 - Aneurismas y malformaciones arteriovenosas intracraneales.
 - Vasoespasmo intracraneal.
 - Reperfusión y recanalización intraarteriales.
 - Hemorragias intracerebrales.
 - Hipertensión intracraneal.
 - Cirugía cardiovascular.
 - Craniectomía descompresiva.
- Infraestructura:
 - Unidad de Ictus.
 - Código Ictus intrahospitalario.
 - UCI (Unidad de Neurocríticos).
 - Guardia de Neurología con médicos entrenados en enfermedades cerebrovasculares 24 horas / 7 días a la semana.
 - Cobertura de servicios intervencionistas 24 horas / 7 días a la semana.
 - Registro de ictus.
- Programas de educación / investigación:
 - Educación comunitaria.
 - Prevención comunitaria.
 - Educación profesional.
 - Educación de los pacientes.
 - Programas propios de investigación en enfermedades cerebrovasculares.
 - Programa de formación especializada.

La fragmentación de la atención al ictus, causada por una integración inadecuada de los servicios, los profesionales y los recursos que deben de colaborar estrechamente en la atención al ictus, suponen el mayor obstáculo para una correcta atención a estos pacientes. Esta fragmentación de la distribución de los servicios de salud conduce a un tratamiento subóptimo, tanto en lo referente a seguridad como al uso ineficiente de los recursos de los sistemas de salud.

Figura 6: Código Ictus intrahospitalario.



1. Realizar el diagnóstico nosológico del ictus.
2. Iniciar el tratamiento específico: trombolítico, neuroprotector, anticoagulante, antiagregante, quirúrgico, endovascular, rehabilitador, logopédico y cognitivo.
3. Prevenir y tratar las complicaciones, neurológicas o sistémicas, que se pueden presentar durante la fase aguda.
4. Realizar el estudio etiológico: vascular, cardiológico o hematológico.

Los pacientes que lo presentan en el curso de determinadas situaciones comórbidas como por ejemplo coma, neoplasia terminal, demencia terminal y enfermedades crónicas evolucionadas con discapacidad grave, pueden no ser candidatos a ingreso en unidades de

ictus de agudos y pueden ser atendidos en otros ámbitos, como Medicina Interna o Geriatría, siempre y cuando garanticen la atención sanitaria adecuada a sus necesidades.

Se definen a continuación los criterios de ingreso tanto en la Unidad de Ictus como en las Unidades de Neurocríticos/UCI, revisables según la evidencia científica (Tabla 5).

Tabla 5: Criterios de ingreso del ictus.

Unidad de Ictus	Unidad de Neurocríticos/UCI
A. Tipo de pacientes: 1. AIT: – Pacientes con una puntuación ≥ 4 en la escala unificada ABCD. – Pacientes con AIT carotídeo y estenosis $\geq 70\%$ por Doppler. – Pacientes con AIT de origen cardioembólico. – Pacientes con un AIT que ha recurrido una o varias veces en el último mes. 2. Ictus isquémico establecido: – Cualquier paciente con ictus de territorio vertebrobasilar de hasta 72 h. de evolución. – Pacientes con ictus de territorio carotídeo de < 24 horas de evolución. – Pacientes con ictus de territorio carotídeo de entre 24-48 h. de evolución, si no están estables neurológica o hemodinámicamente a juicio del neurólogo de guardia. 3. Ictus hemorrágico: – Pacientes con ictus hemorrágicos de < 24 horas de evolución. – Pacientes con ictus hemorrágicos de entre 24-48 horas de evolución, si no están estables neurológica o hemodinámicamente a juicio del neurólogo de guardia. B. Edad: no hay límite por edad. C. Prioridad: – Pacientes sometidos a tratamientos de reperfusión. – Pacientes con ictus de menos 6 horas de evolución. – Pacientes con ictus de intensidad moderada-grave (con NIH 6-20). – Pacientes más jóvenes. D. Criterios de no ingreso en la UI: – Pacientes en coma. – Pacientes en los que se prevea un desenlace fatal inminente (valorar punto I de la Unidad de Neurocríticos / UCI). – Pacientes con enfermedades concurrentes graves o esperanza de vida < 1 año. – Pacientes con demencia moderada-severa. – Pacientes con déficit residual o dependencia previa que ocasionen un Rankin ≥ 3. – Pacientes con criterios de ingreso en UCI.	Salvo la posibilidad de donación de órganos, no ingresarán en UCI aquellos pacientes que, por sus antecedentes o por su enfermedad actual, no tengan posibilidades de supervivencia. A. Necesidad de intubación orotraqueal con/sin ventilación mecánica por: 1. Escala de coma de Glasgow < 9 considerando la mejor puntuación motora (necesidad protección vía aérea). 2. Insuficiencia respiratoria grave. B. Necesidad de tratamiento/monitorización neuroquirúrgica: 1. Catéter de presión intracraneal. 2. Catéter de drenaje ventricular. 3. Evacuación quirúrgica de un hematoma. 4. Craniectomía descompresiva. 5. Hemorragia subaracnoidea. C. Hipotensión arterial normovolémica con repercusión sistémica. D. Necesidad de monitorización invasiva de la tensión arterial. E. Arritmia cardíaca grave con: 1. Alteración hemodinámica. 2. Fallo cardíaco. F. Síndrome coronario agudo. G. "Status" epiléptico no controlable en planta. H. Alteraciones metabólicas con repercusión sistémica no controlable en planta. I. Posibilidad de donación de órganos: 1. A priori no existe límite de edad. 2. Contraindicaciones absolutas: a) Infección VIH. b) Neoplasias malignas de cualquier localización, salvo tumores primitivos del SNC, carcinoma basocelular y el carcinoma "in situ" de útero. c) Sepsis no controlada.

2.3. PREVENCIÓN SECUNDARIA DEL ICTUS

Justificación

La prevención secundaria del ictus trata de prevenir nuevos episodios en una persona que ha sufrido un primer episodio de ictus o AIT.

Igual de imprescindible que disponer de un sistema bien organizado de atención en la fase aguda del paciente con un ictus, resulta fundamental establecer, cumplir y evaluar estrategias de prevención y seguimiento en estos casos. El alto riesgo de recurrencia tras un AIT o ictus, la consiguiente morbilidad y los costes sanitarios asociados a la discapacidad, refuerzan la importancia establecer de forma prioritaria medidas de prevención secundaria.

En los pacientes que sufren un AIT o un ictus isquémico (IS), el riesgo medio de padecer un nuevo IS se acerca al 10% en la semana siguiente, y sobre el 18% en los tres meses siguientes. En los 5-10 años posteriores, el riesgo de ictus es de al menos un 2% por año y el riesgo de un evento coronario en torno al 3% por año. De forma global, el riesgo de un episodio vascular grave se acerca al 7% en los 5 años posteriores siendo, en general, el evento vascular recurrente del mismo tipo que el inicial.

Al ser el ictus una entidad fisiopatológica heterogénea, el riesgo difiere según el subtipo de ictus: así, el riesgo de recurrencia es especialmente elevado (tres veces superior) en los IS de etiología aterotrombótica, pero resulta cinco veces inferior si la causa es una arteriopatía de vaso pequeño (ictus lacunares).

Diversos estudios han determinado una serie de factores predictores de recurrencia en diferentes periodos de seguimiento (Tabla 6).

Tabla 6: Factores predictivos identificados en estudios de recurrencia del ictus (modificado de Egido JA)

Estudio	Seguimiento (años)	Factor	Riesgo Relativo a 10 años (IC 95%)
Rochester	10	Edad	1,7
		Diabetes	1,7
Northern Manhattan	5	Alcohol	2,5
		Hipertensión arterial	1,6
		Glucemia al ingreso	1,4
Perth	5	Edad > 75 años	2,6
		Diabetes	2,1
Malmö	5	Diabetes	1,6
		Fibrilación auricular	1,8
South London	5	Diabetes	1,85
		Fibrilación auricular	1,70
South London	10	Hipertensión arterial	1,38
		Infarto de miocardio	1,50
		Fibrilación auricular	1,51

En referencia a la hemorragia cerebral, los datos disponibles sobre el riesgo y factores predictores de recurrencia son muy escasos, considerándose globalmente una tasa de recurrencia del 4-7% al año.

2.4. SEGUIMIENTO DEL PACIENTE CON ICTUS

Justificación

El seguimiento del ictus resulta fundamental para conseguir una adecuada atención al mismo. Para ello se requiere la interacción entre atención especializada y atención primaria.

A continuación se especifica el seguimiento de cada uno de los subtipos etiopatogénicos del ictus en el ámbito de la atención especializada, dentro del Programa de Seguimiento Ambulatorio del Ictus.

Programa de Seguimiento Ambulatorio del Ictus en Atención Especializada: criterios y contenidos

Revisión	Ictus aterotrombótico revascularizable	Ictus aterotrombótico no revascularizable	Ictus cardioembólico	Ictus lacunar / indeterminado	Hemorragia intracraneal
1 mes	+				
3 meses	+	+	+	+	+
6 meses	+	+			
12 meses	+	+	+	+	+
2º año	Revisiones cada seis meses		Revisión anual	Revisión anual a criterio de Neurología	
3º año y siguientes	Revisión anual	A criterio de Neurología	A criterio de Neurología	No precisaría revisiones	

Contenidos aconsejables en cada revisión:

- Comprobar resultados analíticos.
- Comprobar presión arterial.
- Corroborar adherencia pautas de tratamiento, hábitos y estilos de vida.
- Efectos adversos.
- Neurosonología (cuando esté indicado).
- Determinar Rankin, Barthel.
- Determinar función cognitiva, escala depresión, escala de Epworth.
- Encuesta información ictus.
- Solicitar analítica.

2.5. REHABILITACIÓN DEL ICTUS Y ATENCIÓN A LA DEPENDENCIA

2.5.1. Introducción

El ictus es la primera causa de discapacidad grave en la población adulta en nuestro medio. En España, según la Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud (INE 1999), entre los mayores de 65 años, el ictus supone el 73% de las causas de dependencia. Por otro lado, se ha estimado que el 44% de los supervivientes a un ictus presentan algún grado de dependencia funcional.

Extrapolando los datos de distintos estudios epidemiológicos se puede afirmar que alrededor de 5 personas por cada 1.000 habitantes viven con las consecuencias de un ictus, lo que supone que en Extremadura cerca de 6.000 personas han sobrevivido a un ictus y demandan atención sociosanitaria. En nuestra Comunidad, el número de ingresos por enfermedad cerebrovascular se ha mantenido estable en los últimos años en una cifra en torno a los 3.000, según los datos disponibles en el CMBD de los centros hospitalarios dependientes del SES (últimos datos consultados referentes al año 2007).

La rehabilitación es por tanto un proceso esencial en la atención al paciente con ictus, encaminado a promover la autonomía del paciente con discapacidad secundaria y facilitar su incorporación a la sociedad. En Extremadura, existe en la actualidad un proyecto en marcha dirigido a diseñar una atención sociosanitaria integral al daño cerebral sobrevenido: el *Plan Integral de Atención Sociosanitaria al Deterioro Cognitivo en Extremadura-Segunda Parte* (PIDEX-2), que contempla las acciones necesarias para organizar el tratamiento rehabilitador y la atención a la dependencia en los pacientes con ictus, al ser esta una de las principales causas de daño cerebral.

Es mucha la terminología usada en la fase de rehabilitación y en algunos casos esto puede llevar a confusión: reinserción, atención a la dependencia, atención diurna, atención ambulatoria, etc. En este documento se van a definir tres espacios bien diferenciados:

1. Proceso de rehabilitación de la discapacidad o de recuperación de las disfunciones consecuencia de un ictus.
2. Proceso de atención a la dependencia: evaluar y definir el grado de discapacidad y la cantidad de ayuda que precisa un individuo para desenvolverse en su vida cotidiana.
3. Proceso de integración en el entorno de la persona con ictus; es decir, dadas unas secuelas, cómo restituir contenidos de vida significativos para ella en su rutina diaria.

2.5.2. Análisis de situación

Extremadura cuenta con recursos para la rehabilitación ubicados principalmente en los hospitales, con una escasa red de rehabilitación ambulatoria dirigida sobre todo al tratamiento de enfermedades crónicas osteomusculares.

Desde el grupo de trabajo para el diseño de un modelo de funcionamiento sanitario en el PIDEX-2 se ha realizado un análisis de los recursos humanos y materiales disponibles en los servicios de rehabilitación de todas las áreas de salud de nuestra Comunidad.

Este análisis nos muestra que una de las carencias más importantes es la ausencia de rehabilitación cognitiva y conductual, logopedia y terapia ocupacional en la práctica totalidad

de las áreas. En algunas áreas existen logopedas pero éstos se dedican fundamentalmente a la atención a las enfermedades otorrinolaringológicas y no están adecuadamente coordinados con los servicios de rehabilitación o se encuentran localizados en ámbitos alejados del espacio donde se realiza la rehabilitación física. Por otro lado, gracias al PIDEX-I (dirigido a las demencias degenerativas), Extremadura cuenta con neuropsicólogos y terapeutas ocupacionales, éstos últimos ubicados en los centros de salud, aunque por el momento su labor está centrada en las enfermedades degenerativas y su dotación es insuficiente para atender el déficit cognitivo generado por el ictus y el resto de causas de daño cerebral sobrevenido.

En cuanto a la fisioterapia, es de destacar la interrupción del tratamiento que se produce tras el alta hospitalaria en varias áreas de salud (que en algunos casos llega a ser de varios meses); además, en algunas de ellas la intensidad del tratamiento rehabilitador ambulatorio tras el alta médica es probablemente insuficiente (2-3 sesiones semanales).

Por el contrario, una fortaleza observada en el sistema es la posibilidad de conseguir un inicio temprano de la fisioterapia, realizándose la valoración por el médico rehabilitador en un plazo de 24 a 48 horas desde la solicitud por el médico responsable, y siendo posible iniciar el tratamiento en menos de 3-4 días en la mayor parte de las áreas, cifras en cualquier caso mejorables aunque no muy alejadas del objetivo ideal (inicio del tratamiento en 24-48 horas).

Por lo que respecta a otros recursos disponibles, en la actualidad Extremadura carece de centros o recursos específicos para neurorrehabilitación, tanto en el ámbito público como en el privado, donde poder ofrecer una atención integral e intensiva a este tipo de pacientes, especialmente necesaria en los casos más graves. El PIDEX-2 contempla la dotación de un centro de estas características en la Comunidad Autónoma como una necesidad prioritaria.

En lo referente a la atención a la dependencia del paciente con ictus en Extremadura, hay que mencionar que está basada en los criterios generales de atención a la dependencia generada por cualquier enfermedad, sin que existan medidas específicas para ello. Existe una red de recursos no específicos destinados fundamentalmente a cubrir la necesidad de ayuda del paciente, como la ayuda a domicilio, centros de atención diurna para personas en situación de dependencia, las plazas residenciales o las camas sociosanitarias T1, T2 y T3 para pacientes que precisan cuidados médicos continuos de mayor o menor intensidad. Existe, sin embargo, una carencia de recursos dirigidos a la reintegración social y laboral.

Por otro lado, actualmente no hay procedimientos protocolizados de coordinación entre profesionales sanitarios y profesionales de atención a la dependencia para una adecuada coordinación del alta hospitalaria, ni para un seguimiento integral que permita ajustar la ayuda al paciente con la información sanitaria. El único itinerario de coordinación sociosanitaria específico es el de la asignación de camas sociosanitarias al alta hospitalaria.

En definitiva, teniendo en cuenta las debilidades apreciadas, se considera necesario subsanar las siguientes **carencias** para conseguir que en Extremadura el tratamiento rehabilitador y la atención a la dependencia puedan acercarse a unos criterios de idoneidad:

1. Escasez o falta de integración en el proceso rehabilitador de profesionales especializados en el abordaje de los aspectos cognitivos, psiquiátricos y funcionales.
2. Escasez de recursos y ausencia de sistemas de coordinación interna que garanticen la continuidad en el tratamiento rehabilitador y una intensidad adecuada del mismo.
3. Ausencia de un recurso asistencial específico para neurorrehabilitación.
4. Ausencia de recursos específicos para la reintegración social y laboral.
5. Ausencia de coordinación entre profesionales sanitarios y profesionales de atención a la dependencia.

2.5.3. Rehabilitación en el ictus: principios generales

Los pacientes afectados por esta enfermedad sufren déficits de distinta índole, que incluyen la esfera física, cognitiva, psicológica y social. La rehabilitación debe tener un enfoque integral que cubra todo este espectro. El proceso de rehabilitación consta de cinco etapas fundamentales:

1. Valoración: identificar y medir los problemas. El primer paso es la evaluación del estado clínico y de las necesidades asistenciales del paciente desde el punto de vista médico. Posteriormente, se valora el estado funcional y la dependencia generada por la limitación en la actividad. Por último, es necesario comprobar el estado psicológico del paciente, el entorno familiar y las circunstancias sociolaborales que generará la nueva situación del afectado.
2. Planificación: analizar los problemas y establecer objetivos. Deben establecerse objetivos en cada una de las áreas asistenciales: médica, enfermería, cognitiva, rehabilitación funcional (fisioterapia y terapeuta ocupacional) y sociofamiliar.
3. Intervención: reducir las limitaciones mediante un plan terapéutico o plan asistencial personalizado, que incluirá las acciones necesarias para la consecución de los objetivos propuestos y el tiempo previsto de intervención.
4. Evaluación: controlar la eficacia de las intervenciones. El plan terapéutico debe adaptarse a los progresivos cambios del paciente, para lo que es necesario una evaluación periódica. Por último, deben valorarse los objetivos conseguidos y la situación funcional final del paciente.
5. Información: informar al paciente y a la familia del plan asistencial personalizado.

De acuerdo con la evidencia científica actual y las recomendaciones establecidas por la *European Stroke Organization* y la *American Heart Association / American Stroke Association* (ver anexo 6), podemos concretar que los principios generales de la rehabilitación en el ictus, a los que debe ajustarse este plan, son los siguientes:

- Inicio temprano: tan pronto como se haya establecido el diagnóstico y se haya asegurado el control del estado vital. Se ha demostrado que de esta forma se reduce el riesgo de complicaciones posteriores, disminuye la limitación de la actividad y mejora la calidad de vida a largo plazo.
- Enfoque holístico: abordaje biopsicosocial, que abarque tanto al paciente como a su familia y su entorno social.
- Continuidad asistencial: el proceso de rehabilitación debe ser continuo, con una planificación de objetivos coordinada a lo largo de las diferentes fases y en los distintos ámbitos de atención. Debe evitarse la fragmentación del programa de rehabilitación.
- Tratamiento integral: el plan terapéutico debe realizarse desde un enfoque interdisciplinar que aborde todos los posibles déficits del paciente, incluyendo la función física (sensitivo-motora), cognitiva (incluyendo lenguaje) y psicopatológica.
- Máxima intensidad: el límite en el número de sesiones y en su duración para alcanzar el mejor resultado funcional debe ser la tolerancia, física y psicológica, del paciente.
- Orientación por objetivos: se trata de un proceso limitado en el tiempo, de tal manera que el tratamiento de rehabilitación finalizará cuando no se identifiquen nuevos objetivos

funcionales, es decir, cuando las secuelas sean estables o cuando el paciente no quiera continuar. Está demostrado que las posibilidades de recuperación funcional y el tiempo necesario para ello dependen sobre todo de la gravedad del déficit. Habitualmente, las personas que han sufrido un ictus presentan un mayor grado de recuperación neurológica en los tres primeros meses, mientras que la recuperación funcional puede prolongarse hasta los seis meses. En general, superado este periodo deben evitarse programas de rehabilitación rutinarios, puesto que no han demostrado ser eficaces. Sin embargo los pacientes deben tener acceso a los servicios de rehabilitación en la fase crónica para control periódico o tratamientos específicos de algunas secuelas (infiltración con toxina botulínica, valoración de ortesis, productos de apoyo...). Por todo ello, es necesaria una **evaluación periódica**, tanto para comprobar los resultados del programa de rehabilitación como para vigilar la aparición de complicaciones.

- **Medición objetiva:** se deben utilizar **escalas** validadas y sensibles al cambio, que nos permitan identificar los objetivos, planificar el tratamiento y evaluar los resultados.
- **Educación:** la rehabilitación es también un proceso educativo que implica a los pacientes, familiares y otros cuidadores como miembros esenciales del equipo de rehabilitación, imprescindibles para la toma de decisiones, el mantenimiento de las ganancias obtenidas con el tratamiento y la adaptación social. Por ello, deben tener una participación activa desde el inicio. De igual forma, es recomendable establecer programas sistemáticos de información, educación y soporte sociofamiliar al alta hospitalaria. En esta función colaboran los distintos profesionales dentro de su ámbito de competencia, aunque sólo un miembro del equipo (habitualmente el médico rehabilitador) debe ser responsable de dar una información general sobre la evolución y el pronóstico global del paciente.

En Extremadura, para lograr una atención rehabilitadora temprana e integral en la fase aguda del ictus en los hospitales del SES, es necesario resolver las carencias anteriormente mencionadas de determinados especialistas y diseñar un **nuevo modelo de funcionamiento sanitario para el proceso de rehabilitación del ictus**, basado en el trabajo en equipo, con la participación conjunta y coordinada de todos los profesionales implicados: médico rehabilitador, neurólogo, psiquiatra, enfermero, neuropsicólogo, psicólogo clínico, fisioterapeuta, logopeda, terapeuta ocupacional y trabajador social. Todos estos profesionales formarán el **equipo de rehabilitación**. El médico internista y el geriatra son profesionales de apoyo imprescindibles, dado que en algunos centros hospitalarios de Extremadura son responsables o corresponsables de la atención médica al ictus.

El consenso en las actuaciones de estos profesionales deberá lograrse no sólo a través de consultas directas, sino mediante sesiones clínicas conjuntas periódicas. Las valoraciones, objetivos terapéuticos y acciones concretas llevadas a cabo sobre el paciente quedarán reflejadas en un documento de trabajo específico denominado **Plan Terapéutico**.

Además, será necesario que pacientes y profesionales dispongan de un **espacio rehabilitador común**, que facilite la coordinación de las distintas modalidades de tratamiento, en el que estarán incluidos el gimnasio de fisioterapia y las salas de tratamiento para logopedia, estimulación cognitiva y terapia ocupacional, todos ellos adecuadamente equipados.

Para garantizar la continuidad asistencial y la intensidad máxima del tratamiento se ha previsto en el PIDEX-2 la existencia de un **centro específico de neurorrehabilitación**, de carácter residencial, para los casos más graves, dotado con personal sanitario suficiente para el tratamiento y los cuidados generales de los pacientes. Por otro lado, deberá diseñarse una adecuada red de dispositivos de rehabilitación ambulatoria, incluyendo los recursos propios del SES (equipos de rehabilitación en los hospitales públicos).

Deberán establecerse unos criterios objetivos para la admisión en el centro de neurorrehabilitación o en otros recursos que se dispongan. Estos criterios estarán basados en la gravedad del paciente, el número de áreas funcionales afectadas (motora, cognitiva, conductual) y sus posibilidades de recuperación, junto con la valoración de otros condicionantes médicos, personales y sociales.

La información y educación del paciente y sus familiares será una de las labores fundamentales del equipo, debiendo quedar reflejado en el informe de alta la información esencial sobre el proceso de rehabilitación en aquellos casos en los que sea necesaria su continuación. La coordinación con el trabajador social del hospital será necesaria en todos los pacientes con deficiencias y situación de dependencia al alta.

2.5.4. Atención a la dependencia en el ictus: principios generales y modelo de funcionamiento

La atención a la dependencia deberá seguir una serie de pasos que, si no tienen los mismos contenidos, sí han de ser equivalentes y paralelos en muchas partes al proceso sanitario. Si el trabajo no es planteado desde este punto de vista, no se conseguirá nunca la coordinación sociosanitaria necesaria y la atención integral que persigue cualquier planificación.

Al igual que en la parte clínica, los profesionales que atenderán la situación de dependencia generada por un ictus -o cualquier otro daño cerebral sobrevenido-, deberán detectar, evaluar, intervenir y seguir la actuación de mejora introducida. Cada parte del proceso tendrá una complejidad determinada y el contenido de algunas de ellas solo podrá venir dado desde la parte sanitaria. Por ello, es importante tener bien definidos todos y cada uno de los pasos en la parte sanitaria y de dependencia, y que los profesionales de los dos ámbitos sean conscientes de que la intervención en el ictus continúa, una vez que concluye su trabajo, con la comunicación de la información relevante.

De este modo, la detección o identificación de un caso de ictus en situación de dependencia corresponde a los profesionales sanitarios, que trasladarán la información al profesional competente del ámbito de la atención a la dependencia. Algo similar ocurre con la evaluación que debe realizar el trabajador social: solo contendrá información relativa a lo socioeconómico y a la cantidad necesaria de ayuda a prestar, pero enmarcada en la situación clínico-funcional del paciente.

Por otro lado, es necesario dar cabida a las actuaciones referidas al derecho de la persona que se recogen en la Ley 39/2006 de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las Personas en Situación de Dependencia. Éste puede ser uno de los puntos del proceso más complicados de resolver, ya que es necesario que se hayan agotado todas las posibilidades de mejoría gracias al tratamiento rehabilitador, antes de dictaminar un grado y nivel de dependencia y ofrecer unos servicios adecuados según normativa. Sin embargo, al mismo tiempo es imprescindible ofrecer medidas de apoyo durante el periodo de rehabilitación y en espera de que el paciente alcance un *status* que pueda considerarse definitivo desde el punto de vista de la dependencia.

El proceso de atención a la dependencia del paciente con ictus consta de varias partes, que se describen a continuación:

1. Detección:

La atención a la dependencia de personas con ictus de cualquier tipo se inicia en el entorno hospitalario. Los pacientes “llegarán” desde la parte sanitaria con el envío de la comunicación correspondiente al profesional del ámbito de la dependencia en el hospital. Es decir, mediante informe o nota interior protocolizada, el neurólogo y, en ausencia de éste, el médico internista o geriatra, da traslado al trabajador social de la siguiente información:

- Datos de filiación.
- Grado actual de discapacidad para las actividades de la vida diaria (AVD).
- Pronóstico funcional del paciente.
- Fecha aproximada de alta.

Con esta información, el trabajador social da inicio a las tareas de evaluación e intervención en un primer momento y con un objetivo claro: preparar el alta social del paciente en el domicilio o recurso específico (si la vuelta a casa no fuera posible).

2. Valoración:

La evaluación inicial de la situación de dependencia también es realizada en el entorno hospitalario. El trabajador social ya posee un mínimo de información que habrá de completar mediante un doble análisis del entorno del paciente:

- Situación actual del paciente en el aspecto social, familiar, de dependencia, económico y de vivienda.
- Potencialidades de los cuidados que la unidad familiar puede ofrecer según los cinco espacios anteriores.

Esta recogida de información se completará con la familia en los cinco primeros días de ingreso hospitalario e independientemente de la situación clínica del paciente.

De manera general, los datos a reunir se configuran en torno a los siguientes contenidos:

- Datos de filiación.
- Unidad y tipo de convivencia.
- Situación de la unidad familiar.
- Relaciones sociales.
- Grado de atención que puede proporcionar la red de apoyo al paciente.
- Cantidad de ayuda estimada para la realización de las AVD.
- Características de la vivienda (habitabilidad, barreras, facilitadores,...).
- Situación económica.

El informe que genere esta evaluación deberá incluir una valoración general de la situación por el trabajador social, donde se incluya qué red social de apoyo existe y qué medidas de la cartera de servicios (específica o de otros servicios y recursos más generales) serán las que al alta hospitalaria podrán ser de aplicación. Este informe será protocolizado y estará definido en el PIDEX-2; por otro lado, podrá ser en cierto modo vinculante a las informaciones de este tipo que hayan de incorporarse a las evaluaciones posteriores que se realicen desde el ámbito de la Ley 39/2006.

El trabajador social también informará sobre los trámites necesarios para la solicitud del reconocimiento de la situación de dependencia en aquellos casos en los que, a criterio de los clínicos, no sea esperable una mejoría significativa mediante las medidas rehabilitadoras. En el resto de casos, cuando exista la posibilidad evidente de mejoría con rehabilitación, la solicitud podrá posponerse hasta conseguir cierta estabilidad en la funcionalidad del paciente.

A modo de resumen, en esta fase del proceso será necesario efectuar las siguientes tareas:

- Visita en planta del trabajador social, o de la familia en el despacho del trabajador social, para la recogida de información.
- Comunicar a la familia la posibilidad de iniciar los trámites de reconocimiento de la situación de dependencia, en aquellos casos en que se encuentre indicado.
- Realización de la evaluación.
- Completar el informe protocolizado.

3. Intervención:

Una vez recogida toda la información en el informe, ya se está en disposición de definir el plan de acción a llevar a cabo. Este plan de acción deberá incluir todas las medidas, en forma de recursos y servicios, necesarias para la atención a la dependencia existente una vez que el paciente sea dado de alta en el hospital.

Para ello será necesario considerar una serie de parámetros que forman parte de las actuaciones previstas en el PIDEX-2:

- a) Definición precisa de los **perfiles de atención según parámetros clínicos** (discapacidad y gravedad de los déficits en las áreas cognitiva, motora y psicopatológica). Este aspecto resulta fundamental para conocer cuál es el grado de discapacidad del paciente y qué recursos necesita, tanto desde el punto de vista sanitario (recurso específico neurorrehabilitador) como de necesidad de ayuda para las AVD.
- b) Definición precisa de los **perfiles de atención según parámetros sociales** y de atención a la dependencia. Se encuentra determinado, entre otros factores, principalmente por la red social de apoyo que existe en cada situación; es decir, si existe red social de apoyo, si no existe o si la red existente está a punto de desaparecer, a la que denominaremos frágil (una estructura de apoyo escasa o con problemática social de otro tipo). Una valoración correcta por los profesionales competentes de los dos criterios anteriores (clínicos y sociales) permite una asignación racional de los recursos, evitando la subjetividad.
- c) Una **cartera de servicios** que incluya, ordene y describa todas las medidas a ofrecer, dado un nivel de deterioro concreto y una red de apoyo específica. Son los recursos, servicios o dispositivos adecuados para atender la dependencia en el ictus (camas residenciales, servicios domiciliarios, dispositivos comunitarios, etc.). En esta cartera de servicios deben detallarse todos los recursos disponibles, tanto los específicos para el paciente con ictus en situación de dependencia, como los generales.
- d) **Criterios de inclusión** en las medidas de atención a la dependencia que se contemplen, basados en parámetros sociosanitarios concretos y que ayuden en la decisión del profesional que haya de asignarlos. Comprende los criterios de inclusión necesarios para acceder a cada recurso, servicio o dispositivo. Esto quiere decir que, por ejemplo, se asignará una cama residencial "T2" a aquellas situaciones, y sólo a aquellas, que cumplan una serie de requisitos (pacientes altamente dependientes, de cualquier edad, con necesidad de cuidados sanitarios continuados, no curativos ni intensos, dentro de un entorno sanitario; según la herramienta definida -HECUPAS-). Esta descripción de criterios de inclusión facilita al profesional la toma de decisiones y la racionalización de recursos.

4. Seguimiento:

Una vez puestas en marcha las medidas necesarias, es preciso establecer los tiempos, el modo y los profesionales que deberán evaluar hasta qué punto está funcionando el servicio ofrecido y si está cumpliendo con los objetivos que se definieron. Será habitual que durante el primer año o año y medio, la situación de dependencia del paciente varíe como consecuencia del resultado del tratamiento rehabilitador y del proceso de adaptación del paciente y su entorno a su nueva situación (que en algunos casos puede traducirse en una reducción y en otros en un aumento de la necesidad de ayuda del paciente). Por ello, resulta necesario que las medidas de atención a la dependencia se ajusten a estos cambios en el tiempo.

Los procedimientos y tiempos adecuados para el seguimiento por parte de los profesionales de atención a la dependencia vendrán definidos en el PIDEX-2 y serán de oficio (programados), o a instancia de parte si se producen modificaciones significativas en la situación clínica o social del sujeto.

Tabla 7: Procedimientos y tiempos adecuados para el seguimiento del paciente con ictus por parte de los profesionales de atención a la dependencia

I) Procedimiento de oficio (programado):

- Seguimiento-1:

Tras 1 año de la ocurrencia del ictus o al finalizar los tratamientos rehabilitadores si éstos duran menos de 1 año. Será realizado por profesionales del SEPAD.

- Seguimiento-2:

Al término de los tratamientos rehabilitadores. Será realizado por profesionales del SEPAD.

II) Procedimiento a instancia de parte:

- Seguimiento-n:

Siempre que exista variación significativa en la situación clínica o social de la persona con ictus. Se realizará comunicación a profesionales del SEPAD.

5. Integración social:

Una vez cubierta la necesidad prioritaria de ofrecer la ayuda necesaria para la realización de las AVD, resulta necesario atender otras necesidades del paciente, como es la de reorientar su vida familiar, social y/o laboral, en su caso. Para ello es imprescindible la existencia de programas de apoyo psicológico, de ocio y de reinserción laboral, que deberán ser desarrollados en recursos específicos por profesionales cualificados. Los objetivos y pautas generales para el desarrollo de estos programas aparecerán descritos en el PIDEX-2.

2.6. FORMACIÓN EN ENFERMEDADES CEREBRO-VASCULARES

Justificación

El concepto “tiempo es cerebro” expresa que el tratamiento del ictus debe ser considerado como una emergencia médica. Así, evitar retrasos debe ser el propósito principal en la fase prehospitalaria de la atención al ictus.

Esto tiene implicaciones en términos de reconocimiento de los signos y síntomas secundarios al ictus, tanto por el paciente como por sus familiares o por los que le rodean.

Se han identificado retrasos en la atención aguda al ictus a diferentes niveles pero el que más parece influir se encuentra a nivel poblacional, debido al conocimiento incorrecto de los síntomas y al retraso en el contacto precoz con los servicios de urgencias y emergencias sanitarios. Además, la concienciación sobre el ictus depende de factores demográficos y socioculturales, así como del conocimiento del personal médico.

Por ello, la educación también debe ir dirigida al personal sanitario para mejorar la identificación correcta del ictus, acelerar el traslado al hospital y prestar el tratamiento más idóneo en cada caso. La educación de los profesionales sanitarios mejora el conocimiento del ictus, las habilidades clínicas y de comunicación, reduce los retrasos y favorece una atención asistencial de calidad.

Recomendaciones

- Se recomiendan programas educativos para incrementar en la población su concienciación sobre el ictus (**Clase II, Nivel B**).
- Se recomiendan programas educativos para incrementar en los profesionales sanitarios su concienciación sobre el ictus (**Clase II, Nivel B**).

2.7. INVESTIGACIÓN EN EL ÁMBITO DEL ICTUS

Los resultados de la investigación sobre las intervenciones destinadas a combatir el ictus agudo son variables.

Se dispone de una ventana terapéutica pequeña para reanudar el aporte de sangre al cerebro isquémico. El establecimiento de la trombolisis como primera estrategia terapéutica eficaz en el ictus agudo y el desarrollo de modernas técnicas de imagen no invasivas, junto con los progresos en el diseño de ensayos clínicos y la selección de pacientes hiperagudos, han hecho aumentar notablemente las líneas de investigación.

Algunos de los **retos futuros**, en los que resulta de capital importancia desarrollar la investigación, son:

- Continuar estudiando nuevos métodos de reperfusión, a la vez que generar nuevos datos sobre la atención óptima de pacientes con ictus agudo e identificar los factores que puedan tanto retrasar como facilitar el uso amplio de intervenciones sobre el ictus.
- Identificar biomarcadores diagnósticos y pronósticos o de eficacia terapéutica que permitan utilizar de forma más adecuada los tratamientos en fase aguda.
- Definir mejor la penumbra.
- Identificar estrategias para proteger no sólo a las neuronas sino también a las células vasculares y gliales del insulto isquémico y hemorrágico.
- Estudiar la función biológica de las células madre y progenitoras en los mecanismos de reparación de circuitos neuronales.

3. LÍNEAS ESTRATÉGICAS

A continuación se detallan los objetivos e indicadores priorizados para cada una de las líneas estratégicas del Plan de Atención al Ictus en Extremadura.

3.1. PROMOCIÓN DE HÁBITOS SALUDABLES Y PREVENCIÓN PRIMARIA DEL ICTUS

OBJETIVOS

Objetivos generales

1. Aumentar la población con adecuado control y/o tratamiento de los factores de riesgo vascular en Extremadura.
2. Reducir el tiempo entre el inicio de los síntomas sospechosos de ictus y el contacto con el sistema sanitario.

Objetivos específicos

1. Potenciar y desarrollar actividades y programas de promoción de hábitos saludables y de educación para la salud relacionados con el ictus y sus factores de riesgo, dirigidos a la población extremeña.
2. Realizar campañas y actividades de información y sensibilización a la población extremeña sobre el ictus y el reconocimiento de sus posibles síntomas.
3. Disminuir la prevalencia de hábitos insanos en la población extremeña:
 - Estabilizar, y si es posible, invertir la actual tendencia de crecimiento de la prevalencia de obesidad en Extremadura, especialmente en niños y jóvenes.
 - Disminuir la prevalencia de consumo de tabaco en la población extremeña por debajo del 20-25%.
 - Disminuir la prevalencia de consumo de alcohol.
 - Aumentar el porcentaje de población que realiza algún tipo de actividad física.
4. Detectar precozmente a los pacientes en riesgo, cuantificando su riesgo vascular y controlando de forma adecuada y protocolizada los principales factores de riesgo de padecer un ictus, preferentemente desde atención primaria.
5. Los pacientes con cardiopatías embolígenas de alto riesgo recibirán tratamiento anticoagulante o antiagregante.

PROPUESTA DE INDICADORES

Indicadores de los objetivos generales

1. Altas hospitalarias por ictus en Extremadura.
2. Tiempo medio de demora entre el inicio de la sintomatología sospechosa del ictus y el contacto con el sistema sanitario.

Indicadores de los objetivos específicos

1. Número de actividades y programas de promoción de hábitos saludables y de educación para la salud relacionados con el ictus y sus factores de riesgo.
2. Número de campañas y actividades de información y sensibilización a la población extremeña sobre el ictus y el reconocimiento de sus posibles síntomas.
3. Prevalencia de exceso de peso en Extremadura.
4. Cobertura de obesidad en la Cartera de Servicios de Atención Primaria.
5. Prevalencia del consumo de tabaco en Extremadura.
6. Porcentaje de población que consume alcohol de forma habitual.
7. Porcentaje de población que realiza alguna actividad física de forma habitual.
8. Cobertura de hipertensión arterial en la Cartera de Servicios de Atención Primaria.
9. Cobertura de diabetes en la Cartera de Servicios de Atención Primaria.

3.2. ATENCIÓN AL ICTUS EN FASE AGUDA

Objetivo general

Aumentar el porcentaje de pacientes que reciben tratamiento específico del ictus en fase aguda (actualmente la ventana terapéutica para el tratamiento trombolítico del ictus se encuentra establecida en 4,5 horas desde el inicio de los síntomas).

Propuesta de indicador del objetivo general

Número total y porcentaje de pacientes que reciben tratamiento específico del ictus en fase aguda.

3.2.1. ATENCIÓN EXTRAHOSPITALARIA DEL ICTUS EN FASE AGUDA

OBJETIVOS

Objetivo general

Mejorar la eficiencia del sistema sanitario en la atención prehospitalaria del ictus.

Objetivos específicos

1. Implantar el Código Ictus Extrahospitalario en todas las áreas de salud de Extremadura, garantizando la asistencia y el transporte al hospital de referencia según niveles de prioridad, y la continuidad con el Código Ictus Intrahospitalario.
2. Conseguir, por parte de los dispositivos sanitarios prehospitalarios de urgencias y emergencias (Atención Continuada, Unidades Medicalizadas de Emergencias y Centro Coordinador de Urgencias y Emergencias), una correcta identificación de los pacientes con ictus en el periodo inicial y una derivación precoz al hospital mediante la activación del Código Ictus Extrahospitalario:
 - 2.1. Los equipos de Atención Continuada dispondrán de un protocolo de atención urgente por escrito, para la identificación precoz de síntomas del ictus, el manejo y estabilización del paciente y la activación del Código Ictus Extrahospitalario.
 - 2.2. El Centro Coordinador de Urgencias y Emergencias 112 dispondrá de un protocolo específico de Código Ictus, que incluirá:
 - Criterios para la valoración y selección rápida y eficiente del paciente con ictus:
 - Cuando el alertante **no es personal sanitario**: cuestionario con preguntas dirigidas para identificar síntomas.
 - Cuando el alertante **es personal sanitario**: cuestionario con preguntas dirigidas a recoger los datos necesarios para activación del Código Ictus.
 - Protocolo para la evacuación y derivación más adecuadas del paciente con ictus.
 - Protocolo de alerta a la Unidad o Equipo de Ictus del hospital receptor.
 - 2.3. Las Unidades Móviles de Emergencias y otras unidades de transporte urgente dispondrán de un protocolo que incluirá los siguientes puntos:
 - Criterios de activación de Código Ictus.
 - Criterios de manejo y estabilización del paciente con ictus en la fase de atención prehospitalaria.
 - Procedimiento de coordinación con el resto de recursos que intervienen: EAP/ Atención Continuada, CCU-112, Unidades y Equipos de Ictus hospitalarios.

PROPUESTA DE INDICADORES

Indicadores del objetivo general

1. Tiempo medio de demora entre la solicitud telefónica al CCU 112 de asistencia a un posible ictus y la atención extrahospitalaria del mismo.
2. Número total de activaciones del Código Ictus extrahospitalario.
3. Tiempo medio entre el inicio de los síntomas de ictus y la llegada al hospital de referencia en las activaciones de Código Ictus extrahospitalario.

Indicadores de los objetivos específicos

1. Número de áreas de salud que tienen implantado el Código Ictus extrahospitalario.
2. Protocolos disponibles para la atención del ictus correspondientes para Atención Continuada, el Centro Coordinador de Urgencias y Emergencias 112 y las Unidades Medicalizadas de Emergencias.
3. Porcentaje de pacientes con Código Ictus recibidos en los Servicios de Urgencias Hospitalarios (SUH) antes de 4,5 horas desde el inicio de los síntomas.

3.2.2. ATENCIÓN AL ICTUS EN FASE AGUDA EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS HOSPITALARIOS

OBJETIVOS

Objetivos generales

1. Garantizar la continuidad asistencial del paciente transferido por el CCU-112 bajo el epígrafe "Código Ictus".
2. Optimizar la clasificación o triaje en la detección de pacientes con sospecha de ictus en los Servicios de Urgencias Hospitalarios activando, si es preciso, un Código Ictus Intrahospitalario.

Objetivos específicos

1. Dar atención urgente en el SUH al paciente con posible ictus en el menor tiempo posible:
 - a) Priorizar la atención de estos pacientes como MUY URGENTE, equivalente a Nivel 2 de Manchester o SET-MAT, independientemente de que exista estabilidad hemodinámica o neurológica en la valoración inicial. Si existe inestabilidad clínica o neurológica se debe pasar a Nivel 1.
 - b) Sensibilizar al personal sanitario y no sanitario que desarrolla sus funciones en el Área de Urgencias de la importancia de la detección precoz del paciente que solicita asistencia por síntomas neurológicos:
 - Charlas informativas al personal sanitario y no sanitario (celadores y administrativos) de la importancia de una intervención sanitaria precoz.
 - Establecer un sistema de alerta en el que colabore todo el personal del SUH, independientemente del protocolo de clasificación habitual del Servicio.
2. Protocolizar y optimizar las actuaciones en el paciente con Código Ictus:
 - a) Elaborar un protocolo escrito para la activación del Código Ictus intrahospitalario, que estará a disposición de todos los SUH y, especialmente, de los sanitarios responsables del triaje o clasificación de pacientes a su llegada al centro.
 - b) Cada SUH difundirá el protocolo de actuación ante todo paciente “Código Ictus”, que definirá cada una de las funciones del personal sanitario y no sanitario que pudiera estar implicado, y los mecanismos de coordinación con el resto de servicios implicados (CCU 112, UME, Equipo o Unidad de Ictus, Radiología, Laboratorio).
 - c) Cada SUH creará una hoja de registro por paciente de “Código Ictus” que incluirá: nombre, edad, sexo, hora de inicio de los síntomas, hora de llegada al Servicio de Urgencias, hora de realización de TAC, hora de fibrinólisis (si procediera), hora de salida de transporte secundario, registro de incidencias y cambios evolutivos.

PROPUESTA DE INDICADORES

Indicador de los objetivos generales

1. Porcentaje de pacientes con Código Ictus que reciben atención médica en menos de 10 minutos desde su llegada al SUH.

Indicadores de los objetivos específicos

1. Número de ictus agudos atendidos en los SUH.
2. Número de activaciones de Código Ictus Intrahospitalario en los SUH.
3. Creación y cumplimentación de una Hoja de Registro para seguimiento del paciente con ictus agudo.
4. Porcentaje de pacientes con Código Ictus con TAC craneal realizada en menos de 30 minutos desde su llegada al SUH.

3.2.3. ATENCIÓN HOSPITALARIA DEL ICTUS EN FASE AGUDA

OBJETIVOS

Objetivo general

Mejorar la eficiencia del Sistema Sanitario Público de Extremadura en la atención hospitalaria al ictus agudo.

Objetivos específicos

1. Considerar el ictus como una emergencia que necesita asistencia médica inmediata.
2. Los pacientes con un AIT o un ictus agudo deben tener acceso a un proceso de cuidados continuo que incluye el ingreso en una Unidad de Ictus o su atención por un Equipo de Ictus organizado.
3. Transferir a todo paciente con un ictus agudo candidato a tratamientos específicos en fase aguda (salvo mejor criterio por parte de la familia o el facultativo responsable) a un hospital con la experiencia y tecnología necesaria para administrarlos, o bien se habilitarán dispositivos técnicos que permitan una atención de calidad a distancia.
4. Promover el estudio y tratamiento óptimo rápido de los accidentes isquémicos transitorios.
5. Aumentar la supervivencia en el primer mes tras un ictus por encima del 85%.
6. Aumentar el porcentaje de supervivientes independientes a los tres meses tras el ictus por encima del 70%.
7. Realizar protocolos de trabajo multidisciplinares que aborden los procedimientos reseñados en el **Anexo 9**.
8. Realizar protocolos de colaboración, soporte y traslados entre los Equipos de Ictus y sus Unidades de Ictus de referencia.
9. Promover que los pacientes que sufran un ictus dispongan de un completo informe de alta hospitalaria.
10. Diseñar el Programa de Teleictus para pacientes candidatos a terapias de reperusión en fase aguda en los hospitales alejados de las isocronas de referencia.
11. Implicación en el programa de trasplantes mediante la mejora en la detección de posibles donantes.

PROPUESTA DE INDICADORES

Indicadores de recursos

1. Implantación de una segunda Unidad de Ictus en Extremadura, de referencia autonómica para determinados procedimientos.
2. Implantación progresiva de Equipos de Ictus en todas las áreas de salud que no dispongan de Unidad de Ictus, coordinadas preferentemente por un neurólogo.
3. Implementación progresiva de la telemedicina en los hospitales más alejados de su Unidad de Ictus de referencia, para garantizar el acceso a tratamientos de reperusión.

Indicadores de actividad

4. Interconectar con funcionamiento en red a cada uno de los Equipos de Ictus con su Unidad de Ictus de referencia.
5. Participación de las Unidades de Ictus en los Comités de Muerte Encefálica de sus centros.

Indicadores de calidad

6. Tasa de pacientes con ictus y estudio neurosonológico en área de urgencias.
7. Tasa de pacientes con AIT atendidos en el área de urgencias.
8. Tasa de pacientes con AIT ingresados.
9. Tasa de pacientes con AIT atendidos de forma ambulatoria.
10. Tasa de ictus intrahospitalarios.
11. Tasa de pacientes con hemorragia cerebral atendidos en el área de urgencias.
12. Tasa de pacientes con hemorragia cerebral ingresados en la Unidad de Ictus.
13. Tasa de pacientes con hemorragia cerebral ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos.
14. Tasa de pacientes con hemorragia cerebral tratados quirúrgicamente.
15. Tasa de pacientes con hemorragia subaracnoidea atendidos en el área de urgencias.
16. Tasa de pacientes con hemorragia subaracnoidea ingresados en la Unidad de Ictus.
17. Tasa de pacientes con hemorragia subaracnoidea ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos.
18. Tasa de pacientes con hemorragia subaracnoidea tratados mediante clipaje del aneurisma.

19. Tasa de pacientes con hemorragia subaracnoidea tratados mediante embolización del aneurisma.
20. Tasa de pacientes en los que se ha realizado trombolisis por cada 100 activaciones de Código Ictus correctas.
21. Tasa de pacientes con infarto maligno de la arteria cerebral media.
22. Tasa de pacientes con infarto maligno de la arteria cerebral media tratados con hemicraniectomía descompresiva.
23. Tasa de pacientes con ictus y estudio cardiológico realizado.
24. Tasa de pacientes registrados en registro clínico de ictus.
25. Tasa de complicaciones de la trombolisis.
26. Tasa de complicaciones durante el ingreso.
27. Estado funcional al alta medido con escalas apropiadas.
28. Estado funcional a los tres meses medido mediante escalas apropiadas.
29. Impacto sobre la calidad de vida a los tres y doce meses tras el ictus, medido con escalas apropiadas.
30. Mortalidad bruta y ajustada.
31. Tasa de ingresos por ictus en el hospital.
32. Revisión y actualización reglada y sistemática de protocolos asistenciales, vías y guías de práctica clínica de la Unidad con periodicidad anual y siempre que lo exija la evidencia científica.
33. Existencia de procesos de Enfermería.
34. Existencia de programas de coordinación con Atención Primaria.
35. Existencia de programas de coordinación y continuidad de la asistencia al alta de la Unidad de Ictus a otras áreas.
36. Existencia de autoevaluaciones o auditorías internas de calidad, al menos con carácter anual y con acta de las mismas.
37. Existencia de planes de formación del personal de la Unidad o Equipo de Ictus.
38. Existencia de un registro de toda la actividad asistencial, docente e investigadora.
39. Tasa de detección de posibles donantes por muerte encefálica.
40. Porcentaje de pacientes con ictus que disponían de medidas de prevención primaria a través de Cartera de Servicios de Atención Primaria.

3.3. PREVENCIÓN SECUNDARIA Y SEGUIMIENTO DEL PACIENTE CON ICTUS

OBJETIVOS

Objetivo general

Reducir el número de ictus recurrentes en personas que previamente han sufrido un ictus o un AIT.

Objetivos específicos

1. Establecer una estrategia individualizada de prevención secundaria en los siete días siguientes a la presentación de un ictus/AIT que garantice:
 - a) El control de los factores de riesgo.
 - b) La administración del tratamiento preventivo.
2. Establecer un sistema de información que asegure que cualquier paciente que haya sufrido un ictus/AIT y sus familiares o cuidadores:
 - a) Reconoce los síntomas y signos que puedan alertar sobre un nuevo episodio.
 - b) Conoce los factores de riesgo.
 - c) Conoce los objetivos del tratamiento y la necesidad de adherencia al mismo.

PROPUESTA DE INDICADORES

Indicadores del objetivo general

1. Registro del número de ictus recurrentes en Extremadura.
2. Porcentaje de pacientes con ictus/AIT, ingresados o no, a los que se le ha indicado una estrategia individualizada de prevención secundaria.
3. Porcentaje de pacientes con ictus/AIT que reconoce los síntomas/ signos de un ictus.
4. Porcentaje de pacientes con ictus/AIT que conoce los factores de riesgo vascular.
5. Porcentaje de pacientes con ictus/AIT que mantiene la adherencia al tratamiento.

Indicadores de los objetivos específicos

1. Porcentaje de pacientes fumadores que ha dejado de fumar tras un ictus/AIT.
2. Porcentaje de pacientes con ictus/AIT que tiene un IMC normal.
3. Porcentaje de pacientes con ictus/AIT que recibe tratamiento antihipertensivo.

4. Porcentaje de pacientes con ictus/AIT que tiene controlada la presión arterial.
5. Porcentaje de pacientes con ictus/AIT que recibe tratamiento con estatinas.
6. Porcentaje de pacientes con ictus/AIT no cardioembólico que recibe tratamiento antiagregante.
7. Porcentaje de pacientes con ictus/AIT cardioembólico que recibe tratamiento anticoagulante.
8. Porcentaje de pacientes con estenosis sintomática de carótida revascularizados en un mes.
9. Porcentaje de pacientes con estenosis asintomática de carótida revascularizados en tres meses.

3.4. REHABILITACIÓN DEL ICTUS Y ATENCIÓN A LA DEPENDENCIA

OBJETIVOS

Objetivos generales

1. Rehabilitación: Todo paciente con ictus debe disponer de un programa individualizado de tratamiento rehabilitador que le permita prevenir las complicaciones, minimizar el déficit y maximizar la función.
2. Atención a la dependencia: Atender la situación de dependencia generada a consecuencia de un ictus, en el sujeto y en su entorno familiar.

Objetivos específicos

Rehabilitación:

1. Asegurar el inicio temprano del tratamiento rehabilitador.
2. Asegurar la máxima intensidad y duración del tratamiento rehabilitador, en función de los objetivos terapéuticos establecidos.
3. Asegurar la continuidad asistencial en el tratamiento rehabilitador.
4. Ofrecer un tratamiento rehabilitador integral en forma de un plan de intervención diseñado y ejecutado por un equipo interdisciplinar.
5. Proporcionar al paciente con ictus las herramientas necesarias para la adaptación a la nueva situación y facilitar la autonomía y la reintegración en el entorno familiar, social y laboral.
6. Informar y educar al paciente y a sus familiares sobre el proceso rehabilitador.

Atención a la dependencia:

7. Valorar, dictaminar y revisar el grado y nivel de dependencia existente según la normativa vigente.
8. Ofrecer medidas de ayuda, en forma de servicios y recursos, ajustadas al grado y nivel de dependencia según la normativa vigente.
9. Establecer mecanismos de coordinación entre los profesionales de atención primaria, atención especializada y atención a la dependencia, dirigidos a ofrecer una atención sociosanitaria continua al paciente con ictus.
10. Integrar a la persona con daño cerebral en su entorno habitual, en ámbitos concretos (familiar, laboral, de ocio, etc.).
11. Informar y formar a la persona con ictus y sus familiares a través de instrumentos específicos.

LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Todas las líneas de actuación que se describen a continuación serán desarrolladas en el seno del PIDEX-2 por el grupo de trabajo creado *ad hoc* para el diseño del modelo de funcionamiento para la atención al daño cerebral sobrevenido. Los documentos cuya elaboración se propone en esta sección formarán parte de dicho plan.

Líneas de actuación en el ámbito de la rehabilitación del ictus

LÍNEA 1: Dotación y organización de recursos para la rehabilitación de los pacientes con ictus en todos los hospitales públicos de Extremadura

ACCIONES:

1. Establecer criterios uniformes para la evaluación funcional y el tratamiento rehabilitador del ictus en la Comunidad Autónoma.
2. Asegurar una dotación suficiente de medios humanos y materiales para el tratamiento rehabilitador en los centros hospitalarios de Extremadura.
3. Elaboración de un documento de trabajo específico para el equipo de rehabilitación: **Plan Terapéutico**.

LÍNEA 2: Dotación de recursos específicos para neurorrehabilitación en Extremadura

ACCIONES:

1. Dotación de un **centro monográfico de neurorrehabilitación**, para la atención al daño cerebral sobrevenido, en el que tengan cabida los pacientes con ictus más graves.
2. Dotación de una **red de rehabilitación ambulatoria**, mediante la implementación de nuevos recursos (centros de atención diurna) y/o la adecuación de los existentes (servicios de rehabilitación en los centros hospitalarios y unidades básicas de rehabilitación).
3. Establecimiento de criterios objetivos de inclusión para la admisión en estos recursos.
4. Creación de una comisión mixta formada por responsables y técnicos del SES y del SEPAD para la valoración de todas las solicitudes de ingreso en el centro monográfico.

LÍNEA 3: Planificación del alta médica y la información al paciente y familiares

ACCIÓN:

1. Elaboración de un protocolo específico para el alta médica al domicilio que incluya:
 - a) Planificación del alta hospitalaria desde los primeros días de ingreso.
 - b) Coordinación con el trabajador social del centro hospitalario.
 - c) Protocolo de **información y educación** de pacientes, familiares y otros cuidadores.
 - d) Información que el **informe de alta** debe contener sobre el proceso rehabilitador.

Líneas estratégicas de actuación en el ámbito de la atención a la dependencia en el ictus

LÍNEA 4: Evaluación objetiva de la situación de dependencia

ACCIONES:

1. Definición e implantación del protocolo **“Evaluación inicial sociofamiliar de la situación de ictus en fase aguda y aproximación a la valoración de la situación de dependencia”**, desarrollando el modelo de funcionamiento y los instrumentos de medida que el Plan contempla.
2. Realización del protocolo (anexo al plan) **“Coordinación de la situación de dependencia generada con los procesos de valoración de la dependencia según normativa vigente”**.
3. Establecer un protocolo de revisión periódica de la situación de dependencia.

LÍNEA 5: Abordaje de la situación de dependencia con medidas en forma de recursos y servicios.

ACCIÓN:

1. Desarrollo (optimización) y definición de la red de dispositivos y servicios, tanto comunitarios como residenciales, que atienden personas con secuelas de ictus.

LÍNEA 6: Creación de instrumentos de coordinación entre profesionales sanitarios y de la atención a la dependencia

ACCIÓN:

1. Desarrollo de una red de comunicación entre profesionales sanitarios y sociales a través de:
 - a) Informe clínico e informe social protocolizados.
 - b) Sistema de información.
 - c) Sesiones conjuntas

LÍNEA 7: Integración de la persona con ictus en su entorno habitual

ACCIÓN:

1. Desarrollo (optimización) de una red de dispositivos y programas de ocio e inserción laboral para personas con ictus.

LÍNEA 8: Creación de instrumentos de información y formación de la persona con ictus y sus familiares.

ACCIONES:

1. Definición y realización de un manual específico sobre cuidados dirigidos a la persona con ictus en el domicilio.
2. Elaboración de un manual de información sobre los distintos recursos asistenciales sociosanitarios para el paciente con ictus existentes en Extremadura.
3. Diseñar un canal de comunicación (página web, teléfono ictus,...) entre pacientes con ictus y sus familiares y los profesionales implicados en su cuidado.

PROPUESTA DE INDICADORES

Indicadores de los objetivos de rehabilitación

(Entre paréntesis se indica el objetivo o los objetivos específicos de cada indicador)

1. Tasa de pacientes con ictus y discapacidad sensitivo-motora secundaria que inician tratamiento de fisioterapia en menos de 48 horas tras la solicitud por el médico responsable, previa valoración e indicación por médico rehabilitador (1).
2. Tasa de pacientes con ictus y trastorno del lenguaje secundario que son valorados por logopeda en menos de 48 horas desde la solicitud por médico responsable (1).
3. Tasa de pacientes con ictus y trastorno cognitivo secundario que reciben intervención cognitiva por terapeuta ocupacional y/o neuropsicólogo, tras indicación por neurología y neuropsicología, en menos de 30 días (1).
4. Tasa de pacientes con ictus y trastorno de conducta secundario que son valorados por psiquiatra tras solicitud por médico responsable en menos de 48 horas (1).
5. Tasa de pacientes con ictus que han recibido indicación de terapia ocupacional por parte del médico rehabilitador y la inician en menos de 30 días (1,5).
6. Tasa de pacientes con ictus y criterios para ser atendidos en centro monográfico de neurorrehabilitación que ingresan en el mismo en menos de 7 días tras su solicitud por el equipo médico responsable (2,3).
7. Tasa de pacientes con ictus e indicación de tratamiento rehabilitador ambulatorio que continúan el tratamiento en menos de 48 horas tras el alta médica del hospital a su domicilio (2,3).
8. Tasa de hospitales que cuentan con un equipo de rehabilitación interdisciplinar (4).
9. Tasa de pacientes con ictus y discapacidad secundaria que disponen en su historia clínica del documento de trabajo **Plan Terapéutico** (4).
10. Tasa de pacientes con ictus y discapacidad secundaria que disponen de informe de alta con información sobre el proceso de rehabilitación según protocolo (5,6).

Indicadores de los objetivos de atención a la dependencia

(Entre paréntesis se indica el objetivo específico de cada indicador)

11. Tasa de pacientes con ictus a los que se ha realizado una evaluación por parte del trabajador social de hospital, de acuerdo con el protocolo establecido (7).
12. Tasa de pacientes con ictus en situación de dependencia a los que se ha iniciado expediente según la Ley de Dependencia (7).
13. Tasa de pacientes con ictus en situación de dependencia que disponen de un dictamen con grado y nivel según la Ley de Dependencia (7).
14. Tasa de pacientes con ictus en situación de dependencia que disponen de un plan individual de atención (PIA) según la Ley de Dependencia (7).
15. Número de plazas para pacientes con ictus en centros de atención diurna (8).
16. Número de plazas en centros residenciales (8).
17. Número de plazas en servicios domiciliarios (según tipología) (8).
18. Número de consultas entre profesionales sanitarios y de atención a la dependencia realizadas a través de canales de comunicación diseñados específicamente (9).
19. Número de plazas estipuladas para programas de ocio (10).
20. Número de plazas estipuladas para inserción laboral (10).
21. Número de consultas realizadas por los ciudadanos demandando información o atención a través de canales de información diseñados específicamente (11).

3.5. FORMACIÓN EN ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES

OBJETIVOS

Objetivos generales

1. Aumentar la concienciación sobre la enfermedad cerebrovascular en la población general y grupos de riesgo.
2. Aumentar en la población general y grupos de riesgo el conocimiento sobre la enfermedad cerebrovascular, factores de riesgo, signos de alarma y percepción de gravedad.
3. Evitar la heterogeneidad en la formación sobre las enfermedades cerebrovasculares de los profesionales sanitarios, y aumentar el número de especialistas disponibles para la atención al ictus.
4. Armonizar el entrenamiento especializado dentro de los programas generales de formación neurológica.

Objetivos específicos

1. Programas educativos adaptados y específicos dirigidos a pacientes con ictus, familiares, grupo de alto riesgo, cuidadores, periodistas en el ámbito de la salud, profesores. Serán impartidos por personal sanitario con conocimientos en el tema.
2. Campañas educativas generales dirigidas a la población general a través de los medios de comunicación.
3. Fomentar la cooperación docente con centros universitarios para aumentar la formación de grado y postgrado en las enfermedades cerebrovasculares.
4. Programas de formación institucionales para profesionales de la salud bajo el título: "Estrategia en Ictus para Extremadura".

PROPUESTA DE INDICADORES

1. Campañas educativas de divulgación sanitaria acerca del ictus realizadas por el Sistema Sanitario Público de Extremadura.
2. Programas de educación sanitaria realizados por Equipos y Unidades de Ictus.
3. Hojas informativas al paciente y familiar acerca del ictus en los centros hospitalarios y de salud de la Comunidad Autónoma de Extremadura.
4. Prevalencia del conocimiento de los síntomas de alarma, factores de riesgo, estilos de vida asociados al ictus en la "población en general", en la "población con experiencia próxima a la enfermedad" y en la "población con factores de riesgo clásicos".

5. Prevalencia de una actitud correcta ante síntomas de alarma o sospecha de ictus por la “población en general”, en la “población con experiencia próxima a la enfermedad” y en la “población con factores de riesgo clásicos”.
6. Número de actividades formativas realizadas en Extremadura acerca de las enfermedades cerebrovasculares por la Escuela de Estudios de Ciencias de la Salud de Extremadura y FUNDESALUD, frente al global de sus actividades formativas.

3.6. INVESTIGACIÓN EN EL ÁMBITO DEL ICTUS

OBJETIVOS

Objetivos generales

1. Potenciar la investigación básica y clínica en las enfermedades cerebrovasculares.
2. Potenciar la investigación a través de redes estructuradas para la realización de estudios epidemiológicos poblacionales longitudinales, cooperativos y multicéntricos.
3. Aumentar la calidad y el grado de implantación de las guías de práctica clínica en el AIT, el ictus isquémico y la hemorragia cerebral y subaracnoidea.

Objetivos específicos

1. Potenciar la participación en redes temáticas de investigación en el ámbito de las enfermedades cerebrovasculares y, en particular, la red de epidemiología como observatorio para el análisis de cambios y tendencias del ictus en la población.
2. Priorizar en las convocatorias públicas de investigación la realización de Programas de Prevención y Promoción de la Salud en el área de las enfermedades cerebrovasculares.
3. Priorizar en las convocatorias públicas de investigación la realización de estudios sobre las áreas priorizadas en los objetivos específicos.
4. Desarrollar convocatorias públicas de investigación en las que se priorice la realización de estudios sobre supervivencia, acontecimientos clínicos y calidad de vida de los pacientes con ictus.
5. Difundir la actividad investigadora en enfermedades cerebrovasculares realizada en Extremadura.

PROPUESTA DE INDICADORES

1. Participación en redes estructuradas de investigación sobre enfermedad cardiovascular de grupos de investigación extremeños.
2. Número de proyectos en enfermedades cerebrovasculares con financiación pública o privada.
3. Participación en ensayos clínicos relacionados con las enfermedades cerebrovasculares.
4. Número de guías de práctica clínica acreditadas en el ámbito de las enfermedades cerebrovasculares.
5. Número de publicaciones/año sobre enfermedades cerebrovasculares.

4. ANEXOS

1. Factores de riesgo de los ictus isquémicos

I) Factores de riesgo bien documentados:
a) Modificables
Hipertensión arterial
Cardiopatía
Fibrilación auricular
Endocarditis infecciosa
Estenosis mitral
Infarto de miocardio reciente
Tabaquismo
Anemia de células falciformes
AITs previos
Estenosis carotídea asintomática
b) Potencialmente modificables
Diabetes mellitus
Homocisteinemia
Hipertrofia ventricular
c) No modificables
Edad
Sexo
Factores hereditarios
Raza / etnia
Localización geográfica
II) Factores de riesgo menos documentados:
a) Potencialmente modificables
Dislipemias
Otras cardiopatías
Miocardiopatía
Discinesia de la pared ventricular
Endocarditis no bacteriana
Calcificación del anillo mitral
Prolapso mitral
Contraste ecocardiográfico espontáneo
Estenosis aórtica
Foramen oval permanente
Aneurisma del septo atrial
Uso de anticonceptivos orales
Consumo excesivo de alcohol
Consumo de drogas
Sedentarismo
Obesidad
Factores dietéticos
Hematocrito elevado
Hiperinsulinemia / resistencia a la insulina
Desencadenantes agudos: estrés
Migraña
Estados de hipercoagulabilidad e inflamación
Enfermedad subclínica
Engrosamiento íntima-media
Ateromatosis aórtica
Factores socioeconómicos
b) No modificables
Estación del año
Clima

Fuente: Sacco RL et al. Risk factors. Stroke 1997; 28:1507-17

2. Factores de riesgo de los ictus hemorrágicos

	Hematoma cerebral	Hemorragia subaracnoidea
Edad	++	+
Sexo femenino	-	+
Raza / etnia	+	+
Hipertensión	++	+
Tabaquismo	?	++
Consumo excesivo de alcohol	++	?
Anticoagulación	++	?
Angiopatía amiloide	++	0
Hipercolesterolemia	?	0
Uso de anticonceptivos orales	0	?

++, Fuerte evidencia; +, evidencia positiva moderada; ?, evidencia dudosa; -, evidencia inversa moderada; 0, no hay relación.

Fuente: Sacco RL et al. Risk factors. Stroke 1997; 28:1507-17

3. Tabla SCORE para países de bajo riesgo en personas asintomáticas de 45-65 años

(*) Tabla tomada de la Adaptación Española de la Guía Europea de Prevención Cardiovascular en la Práctica Clínica (CEIPC)

4. Tabla ESH-ESC* en personas asintomáticas mayores de 65 años

Otros factores de riesgo, LO o enfermedad	Presión arterial (mmHg)				
	Normal PAS 120-129 o PAD 80-84	Normal alta PAS 130-139 o PAD 85-89	HTA grado 1 PAS 140-159 o PAD 90-99	HTA grado 2 PAS 160-179 o PAD 100-109	HTA grado 3 PAS ≥ 180 o PAD ≥ 110
Sin otros FR	Riesgo medio	Riesgo medio	R.A. bajo	R.A. moderado	R.A. alto
1-2 FR	R.A. bajo	R.A. bajo	R.A. moderado	R.A. moderado	R.A. muy alto
≥ 3 FR, diabetes mellitus, síndrome metabólico o LO	R.A. moderado	R.A. alto	R.A. alto	R.A. alto	R.A. muy alto
Enfermedad cardiovascular o renal establecida	R.A. alto	R.A. muy alto	R.A. muy alto	R.A. muy alto	R.A. muy alto

(*) Estratificación del riesgo según las Sociedades Europeas de Hipertensión (ESH) y de Cardiología (ESC) (2007).

(R.A.) Riesgo adicional (indica que en todas las categorías el riesgo es superior al medio). El riesgo bajo, moderado, alto y muy alto hace referencia al riesgo a 10 años de un episodio cardiovascular mortal o no mortal.

(HTA) Hipertensión arterial. (PAS) Presión arterial sistólica. (PAD) Presión arterial diastólica.

(FR) Factores de riesgo: edad (> 55 años en varones o > 65 años en mujeres), tabaquismo, dislipemia, obesidad abdominal o antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura (en varones < 55 años o mujeres < 65 años).

(LO) Lesión subclínica de órganos.

5. Propuesta de implantación progresiva del Mapa Sanitario para el Código Ictus extrahospitalario

A) Recursos hospitalarios:

A.1. Hospitales actuales y futuros posibles con Unidad de Ictus:

- Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres.
- Hospital Infanta Cristina, Badajoz.

A.2. Hospitales con posibilidades de Equipo de Ictus capacitado para tratamiento trombolítico (CTT):

- Hospital Virgen del Puerto, Plasencia.
- Hospital de Mérida
- Hospital de Don Benito (opción alternativa/añadida: Hospital de Talarrubias).
- Hospital de Llerena (opción alternativa/añadida: Hospital de Zafra).
- Se promoverá la creación de Equipos de Ictus en otras áreas de salud para continuar mejorando la asistencia al ictus.

B) Criterios de derivación:

1. Paciente con criterios de inclusión en Código Ictus extrahospitalario situado en localización geográfica con isocrona menor a 1 hora de la Unidad de Ictus: **traslado a Unidad de Ictus**.
2. Paciente situado en localización geográfica con isocrona mayor de 1 hora de la Unidad de Ictus y menor de 1 hora del Equipo de Ictus CTT: **traslado a hospital con Equipo de Ictus CTT**.
3. Paciente situado en localización geográfica con isocrona mayor de 1 hora tanto de la UI como del EI-CTT: **valorar traslado en helicóptero a UI previa consulta con neurólogo de guardia**.

El traslado del paciente, tanto a las Unidades de Ictus como a los Hospitales con Equipos de Ictus, debe realizarse en helicóptero sanitario siempre que la isocrona en transporte terrestre supere los 30 minutos y la situación meteorológica lo permita.

Debe preverse algún mecanismo de coordinación de forma que, en caso necesario, las UMEs terrestres puedan movilizarse de unas áreas a otras, o bien transferir al paciente con ictus de una a otra.

C) Recomendaciones en el ámbito de las Urgencias Extrahospitalarias:

– Remisión y traslado del paciente:

- Se recomienda el contacto inmediato con los Servicios de Emergencias y la priorización en el traslado (**Clase III, Nivel B**).
- Se recomienda la priorización del transporte y la notificación avanzada al hospital receptor (**Clase III, Nivel B**).
- Se recomienda que las personas con sospecha de ictus sean transportadas sin retraso al centro médico más cercano que disponga de una Unidad de Ictus en la que se pueda realizar un tratamiento precoz (**Clase III, Nivel B**).
- Se recomienda el traslado en helicóptero en áreas remotas o rurales, con el objetivo de mejorar el acceso al tratamiento (**Clase III, Nivel C**).

– Sospecha diagnóstica:

- Se debe sospechar ictus en toda persona con síntomas neurológicos focales de inicio brusco (**Clase II, Nivel A**).
- Se recomienda el uso de escalas de cribaje por personal de emergencias no hospitalarias para identificar pacientes con alto riesgo de ictus: Escalas de Cincinnati (**Clase II, Nivel B**).

– Tratamiento en la fase aguda del ictus:

- Se recomienda la monitorización de la oxigenación mediante pulsioximetría (**Clase IV, BPC**).
- Se recomienda la administración de oxígeno si la saturación baja del 95% (**Clase IV, BPC**).
- Como fluidoterapia durante las primeras 24 horas del ictus se recomienda suero salino normal (0,9%) (**Clase IV, BPC**).
- Como norma general no se recomienda la reducción de la presión arterial durante el ictus agudo (**Clase IV, BPC**).
- Se recomienda la monitorización de la glucemia (**Clase IV, BPC**).
- Se recomienda el tratamiento de niveles de glucosa >180 mg/dl (>10 mmol/l) con insulina (**Clase IV, BPC**). Se recomienda el tratamiento de hipoglucemias severas <50 mg/dl (<2,8 mmol/l) con dextrosa intravenosa o la infusión de glucosa al 10-20% (**Clase IV, BPC**).
- Se recomienda la búsqueda de procesos infecciosos en caso de aparición de hipertermia (temperatura >37,5 °C) (**Clase IV, BPC**).
- Se recomienda el tratamiento de la hipertermia (temperatura >37,5 °C) (**Clase III, Nivel C**).

6. Recomendaciones clínicas para el manejo del ictus

Los apartados que vienen a continuación contienen una revisión actualizada de las recomendaciones para el manejo del ictus según la *European Stroke Initiative*, la *European Stroke Organization*, la *American Heart Association / American Stroke Association* y la Guía Oficial del Grupo de Enfermedades Cerebrovasculares de la Sociedad Española de Neurología.

De acuerdo con las nuevas evidencias, estas recomendaciones pueden y deben ser modificadas necesariamente, lo cual debe ser tenido en cuenta por el lector.

6.A. Recomendaciones clínicas para el tratamiento del ictus isquémico y del accidente isquémico transitorio

6.A.1. REMISIÓN Y TRASLADO DEL PACIENTE

- Se recomienda el contacto inmediato con los servicios de emergencias y priorización en el traslado (**Clase II, Nivel B**).
- Se recomienda la priorización del transporte y notificación avanzada al hospital receptor (**Clase III, Nivel B**).
- Se recomienda que las personas con sospecha de ictus sean transportadas sin retraso al centro médico más cercano que disponga de una Unidad de Ictus en la que se pueda realizar un tratamiento precoz (**Clase III, Nivel B**).
- Se recomienda a los hospitales receptores una inmediata selección, evaluación clínica, de laboratorio y de neuroimagen, diagnóstico preciso, decisión terapéutica y administración de los tratamientos apropiados (**Clase III, Nivel B**).
- Se recomienda el traslado en helicóptero en áreas remotas o rurales con el objetivo de mejorar el acceso al tratamiento (**Clase III, Nivel C**).
- Se recomienda la telemedicina (teleictus) para áreas remotas o rurales con el objetivo de mejorar el acceso al tratamiento (**Clase IIa, Nivel B**).
- Se recomienda que los pacientes con sospecha de AIT sean remitidos sin retraso a una clínica de evaluación de AITs o a un centro médico con una Unidad de Ictus que pueda proporcionar una evaluación experta y un tratamiento inmediato (**Clase III, Nivel B**).

6.A.2. ATENCIÓN EN UNIDADES DE ICTUS

- Se recomienda que todos los pacientes con ictus sean tratados en una Unidad de Ictus (**Clase I, Nivel A**).
- Se recomienda que los sistemas de salud aseguren que los pacientes con ictus tengan acceso a una atención médica y quirúrgica de alta tecnología cuando sea necesario (**Clase III, Nivel B**).
- Se recomienda el establecimiento de vías prehospitalarias e intrahospitalarias y sistemas de atención específicos para pacientes con ictus agudo (**Clase III, Nivel C**).
- Se recomienda el desarrollo de redes clínicas, incluyendo telemedicina, para expandir el acceso a una atención médica especializada y de alta tecnología (**Clase II, Nivel B**).
- Se recomienda el uso de escalas funcionales en la evaluación de los pacientes con ictus, preferiblemente la NIHSS (**Clase I, Nivel B**).

6.A.3. DIAGNÓSTICO

- En pacientes con sospecha de AIT o ictus, se recomienda la realización de una TC craneal urgente (**Clase I**), o alternativamente una RM (**Clase II, Nivel A**) y es necesaria antes de iniciar cualquier terapia (**Clase II, Nivel A**).
- Si se utiliza la RM, se recomienda que incluya secuencias potenciadas en difusión (DWI) y T2*-GE (**Clase II, Nivel A**).
- En pacientes con AIT, ictus menor o recuperación precoz espontánea se recomienda un diagnóstico inmediato, que incluya un estudio neurovascular urgente (ultrasonidos, angio-TC, angio-RM) (**Clase I, Nivel A**).
- En pacientes con ictus agudo y AIT, se recomienda una evaluación clínica precoz, incluyendo parámetros fisiológicos y análisis sanguíneos rutinarios (**Clase I, Nivel A**).
- Para todos los pacientes con ictus y AIT se recomienda una analítica sanguínea.
- La mayoría de pacientes con un ictus no precisan de un examen de líquido cefalorraquídeo (**Clase III, Nivel B**).
- La mayoría de pacientes con un ictus no precisan en la evaluación inicial de la realización de una radiografía de tórax (**Clase III, Nivel B**). Los pacientes con clínica o evidencia de enfermedad cardíaca o pulmonar aguda precisan de una radiografía de tórax (**Clase I, Nivel B**).
- Se recomienda practicar un ECG con 12 canales a todos los pacientes con ictus o AIT. Adicionalmente, se recomienda la monitorización continua del ECG en todos los pacientes con ictus isquémico o AIT (**Clase I, Nivel A**).
- Se recomienda la realización de una monitorización ECG con Holter 24-horas a los pacientes con ictus y AIT evaluados tras la fase aguda, si se sospecha arritmia y no se han encontrado otras causas de ictus (**Clase I, Nivel A**).
- Se recomienda la ecocardiografía en pacientes seleccionados (**Clase III, Nivel C**).

6.A.4. TRATAMIENTO GENERAL DEL ICTUS

- Se recomienda la monitorización intermitente del estado neurológico, frecuencia cardíaca, presión arterial y saturación de oxígeno durante 72 horas en pacientes con déficits neurológicos persistentes (**Clase IV, BPC**).
- Se recomienda la administración de oxígeno si la saturación baja del 95% (**Clase IV, BPC**).
- Se recomienda la monitorización frecuente del balance de fluidos y electrolitos en pacientes con ictus grave o con problemas de deglución (**Clase IV, BPC**).
- Como fluidoterapia durante las primeras 24 horas del ictus se recomienda suero salino normal (0,9%) (**Clase IV, BPC**).
- Como norma general no se recomienda la reducción de la presión arterial durante el ictus agudo (**Clase IV, BPC**).
- Se recomienda la reducción cuidadosa de la presión arterial en pacientes con cifras tensionales extremadamente altas (> 220/120 mmHg) en mediciones repetidas, con insuficiencia cardíaca grave, en casos de disección aórtica o de encefalopatía hipertensiva (> 220/120 mmHg) (**Clase IV, BPC**).
- Se recomienda evitar descensos bruscos de la presión arterial (**Clase II, Nivel C**).
- Se recomienda tratar con expansores de volumen la hipotensión secundaria a hipovolemia o la que se asocia a deterioro neurológico durante el ictus agudo (**Clase IV, BPC**).
- Se recomienda la monitorización de la glucemia (**Clase IV, BPC**).
- Se recomienda el tratamiento de niveles de glucosa > 180 mg/dl (> 10 mmol/l) con insulina (**Clase IV, BPC**).

- Se recomienda el tratamiento de hipoglucemias severas ($< 50 \text{ mg/dl}$ [$< 2.8 \text{ mmol/l}$]) con dextrosa intravenosa o la infusión de glucosa al 10-20% (**Clase IV, BPC**).
- Se recomienda la búsqueda de procesos infecciosos en caso de aparición de hipertermia (temperatura $> 37,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$) (**Clase IV, BPC**).
- Se recomienda el tratamiento de la hipertermia (temperatura $> 37,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$) con paracetamol o con medidas físicas (**Clase III, Nivel C**).
- No se recomienda la profilaxis antibiótica en pacientes inmunocompetentes (**Clase II, Nivel B**).
- Se recomienda la prevención de enfermedad tromboembólica con heparinas de bajo peso molecular (**Clase I, Nivel A**).

6.A.5. TRATAMIENTO ESPECÍFICO

- En las primeras 4,5 horas del ictus isquémico se recomienda el rtPA intravenoso (0,9 mg/kg de peso corporal, máximo 90 mg) administrando el 10% de la dosis en forma de bolus seguido de una infusión de 60 minutos (**Clase I, Nivel A**).
- La utilización de criterios de neuroimagen multimodal puede ser útil en la selección de pacientes para la trombolisis (**Clase III, Nivel C**), siempre bajo estrictos protocolos institucionales.
- Se recomienda que antes de la trombolisis se reduzca la presión arterial si las cifras son de 185/110 o más altas (**Clase IV, BPC**).
- Se recomienda utilizar rtPA intravenoso en pacientes con crisis epilépticas al inicio del ictus si el déficit neurológico está causado por isquemia cerebral aguda (**Clase IV, BPC**).
- Se recomienda la administración de rtPA también en pacientes seleccionados de menos de 18 años y de más de 80 años, aunque en estos casos se actúa fuera de la indicación aprobada en Europa (**Clase III, Nivel C**).
- Se recomienda como una opción terapéutica el tratamiento intraarterial de oclusiones agudas de la arteria cerebral media dentro de las 6 primeras horas (**Clase II, Nivel B**).
- Se recomienda la trombolisis intraarterial en pacientes seleccionados con oclusión aguda de la arteria basilar (Clase III, Nivel B). La trombolisis intravenosa es una alternativa aceptable en casos de oclusión basilar incluso después de las 3 primeras horas (**Clase III, Nivel B**).
- La trombolisis intraarterial es una opción razonable en pacientes con contraindicación al uso de trombolisis intravenosa, como por ejemplo en una cirugía reciente (**Clase IIa, Nivel C**).
- Se recomienda el inicio de tratamiento con aspirina (dosis de carga de 160–325 mg) en las primeras 48 horas tras el ictus isquémico (**Clase I, Nivel A**).
- Se recomienda evitar aspirina y otros tratamientos antitrombóticos en las primeras 24 horas si se planea o se lleva a cabo tratamiento trombolítico (**Clase IV, BPC**).
- No se recomienda la utilización de otros fármacos antiagregantes (solos o combinados) durante la fase aguda del ictus isquémico (**Clase III, Nivel C**).
- No se recomienda la administración de inhibidores de la glicoproteína IIb-IIIa (**Clase I, Nivel A**).
- No se recomienda en pacientes con ictus la administración temprana de heparina no fraccionada, heparina de bajo peso molecular o heparinoides (**Clase I, Nivel A**).

6.A.6. EDEMA CEREBRAL E HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL

- Se recomienda cirugía descompresiva en las primeras 48 horas desde el inicio de los síntomas en pacientes ≤ 60 años con infarto maligno de la arteria cerebral media (**Clase I, Nivel A**).
- Puede utilizarse la osmoterapia para tratar la hipertensión intracraneal antes de la cirugía (**Clase III, Nivel C**).
- No se puede dar ninguna recomendación en cuanto a la hipotermia en pacientes con infartos extensos ocupantes de espacio (**Clase IV, BPC**).
- Se recomienda la ventriculostomía o descompresión quirúrgica para tratar infartos cerebelosos extensos que comprimen el tronco cerebral (**Clase III, Nivel C**).

6.A.7. PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES

- Se recomienda el tratamiento de las infecciones tras el ictus con los antibióticos adecuados (**Clase IV, BPC**).
- No se recomienda la administración profiláctica de antibióticos; el levofloxacino puede ser perjudicial en pacientes con ictus agudo (**Clase II, Nivel B**).
- Se recomiendan la rehidratación precoz y medias de compresión graduada para reducir la incidencia de tromboembolismo venoso (**Clase IV, BPC**).
- Se recomienda la movilización precoz para evitar complicaciones como la neumonía por aspiración, la TVP y las úlceras por presión (**Clase IV, BPC**).
- Se recomienda considerar dosis bajas de heparina subcutánea o de heparinas de bajo peso molecular en pacientes con alto riesgo de TVP o tromboembolismo pulmonar (**Clase I, Nivel A**).
- Se recomienda la administración de fármacos antiepilépticos para evitar crisis recurrentes tras el ictus (**Clase I, Nivel A**).
- No se recomienda la administración profiláctica de antiepilépticos en pacientes con ictus reciente que no hayan tenido crisis (**Clase IV, BPC**).
- Se recomienda la evaluación del riesgo de caídas en todo paciente con ictus (**Clase IV, BPC**).
- Se recomiendan suplementos de calcio y vitamina D en pacientes con ictus y riesgo de caídas (**Clase II, Nivel B**).
- Se recomiendan los bifosfonatos (alendronato, etidronato y risedronato) en mujeres con fracturas previas (**Clase II, Nivel B**).
- En pacientes con ictus e incontinencia urinaria se recomienda una evaluación y un tratamiento especializados (**Clase III, Nivel C**).
- Se recomienda la evaluación de la deglución, pero no existen datos suficientes para recomendar un tratamiento específico (**Clase III, BPC**).
- Los suplementos dietéticos orales se recomiendan solo en pacientes sin disfagia que estén desnutridos (**Clase II, Nivel B**).
- Se recomienda el inicio precoz de la alimentación enteral por sonda nasogástrica (en las primeras 48 horas) en pacientes con disfagia (**Clase II, Nivel B**).
- No se recomienda la alimentación por gastrostomía enteral percutánea (PEG) en las primeras 2 semanas tras el ictus (**Clase II, Nivel B**).

6.B. Recomendaciones clínicas para el manejo de la hemorragia cerebral

6.B.1. DIAGNÓSTICO

- La TC craneal es la técnica de neuroimagen de elección en la valoración inicial. La RM, incluyendo secuencia de difusión, T2 y eco de gradiente, en las 6 primeras horas es tan precisa como la TC (**Clase I, Nivel A**).
- La angiografía por RM puede evitar la arteriografía en algunos pacientes. Se valorará en HIC lobulares en pacientes normotensos y como método de cribado en ancianos no hipertensos y/o con hemorragias lobulares (**Clase V, Nivel C**).
- La arteriografía debe valorarse en todos los pacientes con HIC de etiología no aclarada que puedan ser candidatos a cirugía, sobre todo si son jóvenes y están clínicamente estables. El momento de realización de la arteriografía depende del estado clínico del paciente y urgencia del acto quirúrgico (**Clase V, Nivel C**).

6.B.2. TRATAMIENTO GENERAL

- Si el pronóstico funcional es bueno, se recomienda la pronta intubación de los pacientes con grandes HIC, en los que el nivel de conciencia es bajo y la disminución de los reflejos que protegen la vía aérea facilita la aparición de neumonías aspirativas (**Clase V, Nivel C**).
- El nivel de conciencia y el déficit neurológico deben valorarse periódicamente, al menos durante las primeras 72 horas de evolución. La NIHSS para el déficit neurológico y la escala de Glasgow para el nivel de conciencia son las escalas más recomendables (**Clase V, Nivel C**).
- En pacientes con disminución de la PaO₂ se recomienda administrar oxígeno por vía nasal o, si está indicado, por respiración asistida (**Clase V, Nivel C**).
- Se recomienda: Si PAS > 230 mmHg o PAD > 140 mmHg en dos mediciones separadas por más de 5 minutos, iniciar nitroprusiato. Si PAS = 180-230 mmHg, PAD = 105-140 mmHg o presión arterial media 130 mmHg en dos mediciones separadas por más de 20 minutos, iniciar labetalol, urapidilo u otro fármaco antihipertensivo a dosis bajas. Si PAS < 180 mmHg y PAD < 105 mmHg, posponer el tratamiento antihipertensivo. Si la presión intracraneal está monitorizada, la PPC debe mantenerse en valores > 70 mmHg.
- Se recomienda tratar la hiperglucemia por encima de 160 mg/dl con pautas de insulina rápida; y la hipoglucemia por debajo de 70 mg/dl con suero glucosado al 10-20% (**Clase V, Nivel C**).
- Se recomienda tratar la fiebre urgentemente con fármacos antipiréticos como paracetamol o metamizol (2 gr iv. cada 8 horas) (**Clase V, Nivel C**).
- A los pacientes que han recibido heparina intravenosa y tienen un tiempo parcial de tromboplastina activada prolongado, se recomienda tratarlos con sulfato de protamina. A los que estaban recibiendo anticoagulantes orales, se les debe administrar vitamina K intravenosa y, si es necesario, plasma fresco (10-20 ml/kg). En los tratados con trombolíticos es adecuada la administración de 4 a 6 unidades de plasma fresco y una unidad de plaquetas (**Clase V, Nivel C**).
- Es conveniente instaurar la dieta lo antes posible por vía enteral. En pacientes con aumento de la presión intracraneal, las dietas por vía enteral deben contener poco líquido (**Clase V, Nivel C**).

6.B.3. PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES

- Se recomienda utilizar protectores de la mucosa gástrica (**Clase V, Nivel C**).
- Se recomienda administrar precozmente heparina cálcica subcutánea a dosis bajas o heparinas de bajo peso molecular, como profilaxis de trombosis venosas profundas y tromboembolia pulmonar a partir de las 24 horas tras el inicio de la hemorragia (**Clase V, Nivel C**).
- Se recomienda tratar las convulsiones inmediatamente con diazepam intravenoso, seguido de fenitoína intravenosa; no así la utilización preventiva de anticonvulsivos (**Clase V, Nivel C**).
- Para tratar la hipertensión intracraneal y el edema cerebral asociado, como primera opción se recomienda la utilización de diuréticos osmóticos; pero no deben utilizarse de forma profiláctica (**Clase V, Nivel C**).
- Los corticosteroides no se recomiendan en el manejo de la hemorragia cerebral primaria (**Clase II, Nivel B**).
- Para tratar la hipertensión intracraneal y el edema cerebral asociado se recomienda la hiperventilación en los pacientes que no respondan al tratamiento con diuréticos osmóticos, siempre que tengan un buen pronóstico funcional (**Clase V, Nivel C**).

6.B.4. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DESCOMPRESIVO

- No se recomienda cirugía en pacientes con HIC supratentorial de volumen < 10 ml o con déficit neurológico mínimo (**Clase II, Nivel B**).
- No se recomienda cirugía en pacientes con puntuación en la escala de Glasgow de 3 ó 4, con la excepción de las hemorragias cerebelosas (**Clase II, Nivel B**).
- Se recomienda cirugía en pacientes con hemorragia cerebelosa con deterioro neurológico, compresión de tronco o hidrocefalia, que deben operarse de forma urgente (**Clase III, Nivel C**).
- Se recomienda cirugía en pacientes con hemorragia lobular de tamaño moderado o grande, que presentan deterioro neurológico (**Clase II, Nivel B**).
- Se recomienda cirugía en pacientes con lesión estructural asociada que pueda resolverse en el mismo acto quirúrgico (**Clase II, Nivel B**).

6.C. **Recomendaciones clínicas para manejo de la hemorragia subaracnoidea**

6.C.1. DIAGNÓSTICO

- La HSA es una emergencia médica frecuentemente infradiagnosticada en su primer sangrado. Es necesario un alto grado de sospecha en pacientes con cefalea intensa aguda (**Clase I, Nivel B**).
- Ante la sospecha clínica de HSA, el paciente debe derivarse inmediatamente a un centro especializado (**Clase III-V, Nivel C**).
- Se recomienda realizar una TC cerebral ante la sospecha de HSA, y una punción lumbar en caso de que ésta sea negativa. La RM realizada con algunas secuencias de exploración puede ser una alternativa (**Clase III-V, Nivel C**).
- La angiografía cerebral selectiva es de primera elección en la búsqueda etiológica. Cuando esté contraindicada se puede sustituir por una RM por angiografía o una TC helicoidal con contraste (**Clase II, Nivel B**).
- En los casos de HSA no perimesencefálica en los que la primera angiografía haya resultado negativa, se recomienda realizar una segunda angiografía, transcurridas al menos unas 2 semanas (**Clase IV-V, Nivel C**).
- El doppler transcraneal se recomienda para el diagnóstico y la determinación del vasoespasmo (**Clase II-V, Nivel B**).

6.C.2. TRATAMIENTO GENERAL

- El reposo estricto en cama es útil como medida coadyuvante (**Clase II-III, Nivel B**).
- La presión arterial debe ser monitorizada y controlada según el balance de riesgo de ictus; la hipertensión se relaciona con el resangrado y el mantenimiento de la presión perfusión cerebral (**Clase I, Nivel B**).
- El uso de antifibrinolíticos debe ser individualizado; en algunos casos puede ser una opción razonable (**Clase II, Nivel B**).
- La terapia triple H no se recomienda de forma generalizada, aunque en algunos casos puede ser útil para el tratamiento del vasoespasmo, aplicada una vez excluido el aneurisma (**Clase II-V, Nivel B**).
- Se recomiendan los antagonistas del calcio, en particular nimodipino, para la prevención del vasoespasmo (**Clase I, Nivel A**).
- El tratamiento con angioplastia transluminal puede ser eficaz en el tratamiento del vasoespasmo resistente al tratamiento convencional (**Clase IV-C, Nivel C**).

6.C.3. PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES

- Se recomienda la implantación de un drenaje de derivación ventriculoperitoneal en la hidrocefalia secundaria a HSA en pacientes con deterioro clínico evidente y estudio de neuroimagen compatible (**Clase IV-V, Nivel C**).
- La ventriculostomía también es útil en la ventriculomegalia en pacientes con deterioro clínico (**Clase II, Nivel B**).
- El uso profiláctico de anticomiciales en la HSA puede considerarse en el periodo posthemorrágico inmediato (**Clase II, Nivel B**).
- El uso rutinario de anticomiciales no se recomienda (**Clase III, Nivel B**) pero puede considerarse en pacientes con factores de riesgo como crisis previas, hematoma parenquimatoso asociado, infarto o aneurismas de la arteria cerebral media (**Clase II, Nivel B**).
- El uso de fludrocortisona y salino hipertónico es un opción razonable para corregir la hiponatremia (**Clase II, Nivel B**).

6.C.4. TRATAMIENTO ESPECÍFICO

- Se recomienda la exclusión del aneurisma mediante técnica endovascular o quirúrgica (**Clase I, Nivel B**).
- En general, las técnicas endovasculares mediante la utilización de *coils*, en los pacientes en los que esto sea posible, deben ser el tratamiento de primera elección; la experiencia del equipo de neurocirugía e intervencionismo es fundamental en la selección de los casos (**Clase II, Nivel B**).
- En los casos en los que no está indicada la terapia endovascular, la cirugía precoz (< 72 horas) disminuye el riesgo de resangrado. Se recomienda la cirugía precoz en pacientes con buena situación clínica y aneurismas no complicados. En los demás casos depende de las características del paciente y del centro en que se encuentre (**Clase II-V, Nivel B**).
- Se debe realizar un seguimiento de al menos 2 años de los pacientes tratados con técnicas endovasculares para la detección de la reperusión del aneurisma (**Clase II-V, Nivel C**).

6.D. Recomendaciones clínicas para el tratamiento rehabilitador del ictus

- Se recomienda el inicio temprano de la rehabilitación, tan pronto como se haya establecido el diagnóstico y se haya asegurado el control del estado vital (**Clase III, nivel C**).
- Debe garantizarse la continuidad asistencial, evitando la fragmentación del programa de rehabilitación (**Clase I, nivel A**).
- El tratamiento rehabilitador debe realizarse a través de un equipo interdisciplinar que aborde los diferentes tipos de deficiencia del paciente, incluyendo la función física (sensitivo-motora), cognitiva (incluyendo lenguaje) y psicopatológica (**Clase I, nivel A**).
- El tratamiento rehabilitador debe tener la máxima intensidad y duración que permita la situación del paciente (**Clase II, nivel B**).
- Se recomienda la medición objetiva de las deficiencias, mediante el uso de **escalas** validadas y sensibles al cambio.
 - La escala NIHSS (*National Institute of Health Stroke Scale*), administrada en la primera semana tras el ictus, es la que ha demostrado mayor capacidad predictora de la discapacidad futura (**Clase I, nivel A**).
 - La FIM (*Functional Independence Measure*), es la escala de valoración funcional más ampliamente utilizada, en la valoración inicial y seguimiento de los pacientes (**Clase II, nivel B**).
- Se recomienda el uso de programas sistemáticos de información, educación y soporte sociofamiliar al alta hospitalaria (**Clase II, nivel B**).

7. Implicación en el Programa de Trasplantes

La Organización Nacional de Trasplantes (ONT) ha convertido en uno de sus objetivos fundamentales la mejora en el proceso de detección de posibles donantes en muerte encefálica.

El modelo español de trasplantes se basa, fundamentalmente, en la detección de donantes en muerte encefálica en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) de los hospitales. Sin embargo, tras analizar las experiencias de los hospitales con mayor tasa de donación, la ONT ha decidido traspasar la frontera de las UCI y apuesta por implicar a los médicos de urgencias y a los neurólogos que trabajan en las Unidades de Ictus en la detección de posibles donantes.

Una mayor colaboración en estas tres áreas permitiría incrementar entre un 20% y un 25% las donaciones y alcanzar el objetivo de los 40 donantes por millón.

Un reciente trabajo, en el que se analiza el número absoluto de muertes encefálicas entre 2004 y 2006, en comparación con otros 9 hospitales de características similares, revela que un hospital puede detectar el doble y, en algunos casos, el triple de posibles donantes gracias a la mayor sensibilidad de los profesionales de urgencias hacia la donación de órganos.

Lo mismo sucede en el caso de las Unidades de Ictus, que atienden a los pacientes con accidentes cerebrovasculares, llevadas por médicos especialistas en Neurología. Cuando alguno de estos pacientes presenta una evolución negativa y tiene grandes posibilidades de evolucionar a una situación de muerte encefálica, el contacto precoz con la UCI abriría una posibilidad a la donación.

Para el Ministerio de Sanidad y Política Social, lograr traspasar las fronteras de las UCI y mejorar la coordinación con otras zonas del hospital es clave para seguir incrementando la tasa de donación en nuestro país.

8. Niveles de evidencia y grados de recomendación

Niveles de evidencia:

- I. Grandes estudios aleatorizados con poco riesgo de error, tanto para falsos positivos (alfa) como para falsos negativos (beta).
- II. Estudios aleatorizados pero con casuística insuficiente para alcanzar significación estadística y, por tanto, con riesgo de error alfa o beta; o estudios aleatorizados pero discutibles y con riesgo de error moderado o grande.
- III. Trabajos no aleatorizados, en los que se comparan los pacientes que recibieron o no un tratamiento en la misma época.
- IV. Estudios históricos no aleatorizados, que comparan resultados entre pacientes que recibieron o no tratamiento en diferentes épocas, o con datos bibliográficos.
- V. Serie de casos sin controles.

Grados de recomendación:

- A. Apoyado al menos por un trabajo, preferiblemente más, de nivel de evidencia I.
- B. Basado al menos en un trabajo de nivel de evidencia II.
- C. Apoyado por estudios de nivel de evidencia III, IV o V.
- BPC. Buenas prácticas clínicas.

9. Protocolos asistenciales en el ictus

Protocolos de enfermería:

1. Acogida del enfermo.
2. Evaluación de la deglución.
3. Protocolo de nutrición.
4. Protocolo de cambios posturales.
5. Protocolo de prevención de escaras.

Protocolos de actuaciones médicas:

1. Protocolos de diagnóstico:
 - a. Protocolo de estudio basal.
 - b. Protocolos de estudios de neuroimagen y neurovascular.
 - c. Protocolo de realización de ecocardiografía.
 - d. Protocolo de ictus en joven.
2. Protocolos de tratamiento:
 - a. Protocolo de tratamiento antiagregante y anticoagulante en el ictus agudo.
 - b. Protocolo de terapia de perfusión.
 - c. Protocolo de tratamiento de la hemorragia cerebral.
 - d. Protocolos de las complicaciones neurológicas:
 - i. Protocolo de la hipertensión intracraneal.
 - ii. Protocolo de la transformación hemorrágica.
 - iii. Protocolo del ictus en progresión.
 - iv. Protocolo de la agitación.
 - v. Protocolo de las crisis convulsivas.
 - e. Protocolos de las complicaciones médicas:
 - i. Protocolo de la hipertensión arterial.
 - ii. Protocolo de la hipertermia.
 - iii. Protocolo de la hiperglucemia.
 - iv. Protocolo de la infección en el ictus.
 - v. Protocolo de las complicaciones cardíacas.
 - f. Detección de problemas a través de la valoración de los cuidados estandarizados.
 - g. Criterios de ingreso en UCI.
3. Rehabilitación en la fase aguda del ictus.
4. Planificación al alta.
5. Educación sanitaria al enfermo y a la familia.

Protocolos de procedimientos neurovasculares:

1. Protocolo de realización de arteriografía.
2. Criterios de revascularización carotídea.
3. Protocolo de realización de angioplastia.
4. Protocolo del manejo de las complicaciones de angioplastia.

10. Prevención secundaria del ictus

1. Información:

Todo paciente que haya sufrido un ictus/AIT y/o sus familiares o cuidadores recibirán información comprensible sobre su proceso, factores de riesgo, control de los mismos, tratamiento prescrito, indicaciones, horario y efectos adversos.

2. Modificación de los hábitos insanos:

Debe de aconsejarse a cualquier persona que ha sufrido un ictus/AIT:

- Dejar el tabaco.
- Hacer ejercicio de forma regular según sus posibilidades.
- Realizar una dieta adecuada a sus factores de riesgo.
- Controlar el sobrepeso
- Evitar el consumo excesivo de alcohol

3. Control riguroso de los factores de riesgo:

3.1. En todos los pacientes que hayan presentado un ictus/AIT se deben monitorizar:

- Las cifras de presión arterial.
- Las cifras de glucemia
- El perfil lipídico si han sufrido un ictus/AIT aterotrombótico.

3.2. Tratamiento de la hipertensión arterial:

El tratamiento hipotensor reduce el riesgo de recurrencia tras un ictus/AIT un 24% (RR 0.76; IC 95% 0.63-0.92).

Se recomienda iniciar tratamiento antihipertensivo en la mayoría de los pacientes que han sufrido un ictus/AIT, a los 7 días del inicio del ictus, excepto en aquellos que padecen hipotensión ortostática o una estenosis bilateral de carótidas $\geq 70\%$.

Se aconseja iniciar tratamiento con independencia de los niveles de PA, con el objetivo de reducir ésta de forma progresiva; se recomienda la combinación de indapamida (2.5 mg/día) y perindopril (4 mg/día) o eprosartan (600 mg/día) (**Clase I, Nivel A**).

El objetivo es mantener las cifras de PA por debajo de 130/80 mmHg e idealmente por debajo de 120/80 mmHg.

3.3. Tratamiento de la dislipemia:

Dos estudios han demostrado que el tratamiento con sinvastatina (40 mg/día) o atorvastatina (80 mg/día) reducen el riesgo de eventos vasculares en pacientes con ictus previo de origen no cardioembólico, con independencia de los niveles basales de LDL-colesterol.

Se recomienda el tratamiento con estatinas en pacientes con ictus no cardioembólico, con el objetivo de mantener los niveles de LDL-c ≤ 100 mg/dl (**Clase I, Nivel A**).

3.4. Tratamiento de la diabetes:

En el análisis secundario del ensayo PROactive, la pioglitazona redujo el riesgo de ictus recurrente, mortal o no mortal, en pacientes con ictus previo un 47% (RR 0.53; IC 95% 0.34-0.85).

Se recomienda mantener en niveles de normoglicemia a los pacientes diabéticos que han sufrido un ictus/AIT. Objetivo: glicohemoglobina $\leq 7\%$ (**Clase IIa, Nivel B**).

3.5. Se recomienda el diagnóstico precoz y el tratamiento de los trastornos de la respiración durante el sueño, particularmente el síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) (**Clase III, BPC**).

4. Tratamiento antitrombótico:

4.1. Ictus/AIT no cardioembólicos o cardioembólicos con contraindicación de anticoagulación oral (ACO):

Todo paciente debe ser tratado con un agente antiagregante plaquetario. Éste reduce los eventos vasculares recurrentes en pacientes con AIT/ictus previo un 22% (RR 0.78; IC 95% 0.76-0.80).

Se recomienda la antiagregación con aspirina (100-300 mg/día), clopidogrel (75 mg/día), trifusal (600 mg/día) o aspirina (50 mg/día), asociada a dipiridamol de liberación sostenida (400 mg/día), si bien esta última pauta no está disponible en nuestro medio (**Clase I, Nivel A**).

4.2. Ictus/AIT cardioembólicos:

La anticoagulación oral indefinida (INR 2-3) reduce el riesgo de recurrencia isquémica en pacientes con fibrilación auricular no valvular (RR 0.34; IC 95% 0.20-0.57) y la mayoría de las demás fuentes cardíacas embolígenas.

Se recomienda la ACO (INR 2-3) en pacientes con AIT o ictus isquémico asociado a fibrilación auricular no valvular.

La ACO no se recomienda en pacientes con comorbilidad, como caídas, mal cumplimiento, epilepsia no controlada o sangrado gastrointestinal (**Clase III, Nivel C**).

La edad avanzada por sí sola no es contraindicación para la ACO (**Clase I, Nivel A**).

En aquellos pacientes que no puedan ser anticoagulados, se recomienda la administración de ácido acetilsalicílico (325 mg/día) (**Clase I, Nivel A**).

5. Tratamiento de revascularización:

- 5.1. En pacientes con ictus minor o AIT con estenosis del 70-99% de la arteria carótida ipsilateral se recomienda revascularización mediante tromboendarterectomía. La angioplastia con stent puede ser un método alternativo en algunos casos.
- 5.2. Este procedimiento debería realizarse en los 30 días siguientes al evento isquémico, idealmente en las dos semanas siguientes y, en todo caso, en menos de tres meses.

11. Líneas de investigación en el ámbito de las enfermedades cerebrovasculares

1. Epidemiología: incidencia y prevalencia del ictus, hemorragia cerebral y subaracnoidea, y demencia vascular.
2. Prioridades de investigación en reperusión cerebral: nuevos agentes trombolíticos, aumento de la ventana terapéutica, ultrasonidos y lisis del trombo, variabilidad en la respuesta a la trombolisis.
3. Optimización del transporte del ictus: manejo prehospitalario y teleictus.
4. Cerebroprotección: protección neuronal, glial y vascular, interacciones inmunológicas tras el ictus.
5. Neuroreparación: reparación de circuitos neuronales tras el ictus, investigación con células madres en modelos animales, neurogénesis, terapia génica, técnicas de imagen y función tras el ictus.
6. Investigación básica en biología vascular: biología celular y molecular, regulación de la barrera hematoencefálica, características del endotelio, comprensión de la patofisiología de la microcirculación durante el ictus, mecanismos celulares y moleculares, marcadores predictores de hemorragia tras trombolisis, comprensión de la angiogénesis, vasculogénesis y arteriogénesis tras el ictus.
7. Prevención: estudio de nuevos factores de riesgo, estudio de los síndromes clínicos heterogéneos y susceptibilidad genética al ictus.

5. ABREVIATURAS UTILIZADAS

ABVD	Actividades básicas de la vida diaria
ACM	Arteria cerebral media
ACO	Anticoagulación oral
AIT	Accidente isquémico transitorio
Aprox.	Aproximadamente
AVAD	Años de vida ajustados por discapacidad
AVD	Actividades de la vida diaria
BPC	Buenas prácticas clínicas
cc.	Centímetros cúbicos
CCAA	Comunidad Autónoma
CCU-112	Centro Coordinador de Urgencias y Emergencias - 112
CMBD	Conjunto Mínimo Básico de Datos
C. NRL	Control neurológico
CTT	Hospitales con Equipo de Ictus capacitado para tratamiento trombolítico
dl	Decilitro
DM	Diabetes mellitus
EA	Enfermedades asociadas
EAP	Equipos de Atención Primaria
ECG	Electrocardiograma
ECV	Enfermedades cerebrovasculares
EI-TTC	Equipo de Ictus capacitado para tratamiento trombolítico
EpS	Educación para la salud
ESC	Sociedad Europea de Cardiología
ESH	Sociedad Europea de Hipertensión
FA	Fibrilación auricular
FR	Factores de riesgo
gr	Gramos
HIC	Hemorragia intracerebral
HSA	Hemorragia subaracnoidea
HTA	Hipertensión arterial
IC	Intervalo de confianza
IECA	Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina
IMC	Índice de masa corporal
INE	Instituto Nacional de Estadística
INR	Ratio (o cociente) internacional normalizada
IOT	Intubación orotraqueal
IS	Ictus isquémico

iv.	Intravenoso
kg	Kilogramos
LO	Lesión subclínica de órganos
mg	Miligramos
ml	Mililitros
mm	Milímetros
mmHg	Milímetros de mercurio
mmol/l	Milimoles por litro
NAOS	Nutrición, actividad física y prevención de la obesidad
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONT	Organización Nacional de Trasplantes
PA	Presión arterial
PAC	Puntos de Atención Continuada
PAD	Presión arterial diastólica
PaO₂	Presión arterial de oxígeno
PAS	Presión arterial sistólica
PEG	Gastrostomía enteral percutánea
PIA	Plan de atención individual
PIDEX-2	Plan Integral de Atención Sociosanitaria al Deterioro Cognitivo en Extremadura (Segunda Parte)
RA	Riesgo adicional
RM	Resonancia magnética
RR	Riesgo relativo
rtPA	Activador tisular recombinante del plasminógeno
SAOS	Síndrome de apnea obstructiva del sueño
SCORE	Systematic Coronary Risk Evaluation
SEPAD	Servicio Extremeño de Promoción de la Autonomía y Atención a la Dependencia
SES	Servicio Extremeño de Salud
SNC	Sistema nervioso central
SNG	Sonda nasogástrica
SUH	Servicios de Urgencias Hospitalarios
T^a	Temperatura
TAC / TC	Tomografía axial computerizada
TVP	Trombosis venosa profunda
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos
UI	Unidades de Ictus
UME	Unidades Medicalizadas de Emergencias

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Adams HP Jr, del Zoppo G, Alberts MJ, Bhatt DL, Brass L, Furlan A, et al. Guidelines for the Early Management of Adults With Ischemic Stroke: A Guideline From the American Heart Association/ American Stroke Association Stroke Council, Clinical Cardiology Council, Cardiovascular Radiology and Intervention Council, and the Atherosclerotic Peripheral Vascular Disease and Quality of Care Outcomes in Research Interdisciplinary Working Groups: The American Academy of Neurology affirms the value of this guideline as an educational tool for neurologists. *Stroke* 2007; 38:1655-711.
2. Adams R, Albers G, Albers MJ, Benavente O, Furie K, Goldstein LB et al. Update to the AHA/ASA recommendations for the prevention of stroke in patients with ischemic stroke or transient ischemic attack. *Stroke* 2008; 39: 1647-52.
3. Álvarez-Sabín J, Alonso de Leciñana M, Gallego J, Gil-Peralta A, Casado I et al. Plan de atención sanitaria al ictus. *Neurología* 2006; 21: 717-26.
4. Álvarez Sabín J, Alonso M, Gallego J, Gil A, Casado I, Castillo J, et al. Plan de Atención sanitaria al ictus. *Neurología* 2006; 21: 717-26.
5. Álvarez Sabín J, Quintana M, Rodríguez M, Arboix A, Ramírez JM, Fuentes B et al. Validación de la escala de riesgo de Essen y su adaptación a la población española. *Neurología* 2008; 23: 209-14.
6. Anderson KM, Wilson PWF, Odell PM, Kannel WB. An updated coronary risk profile: A statement for health professionals. *Circulation* 1991; 83: 356-62.
7. Bederson JB, Connolly ES Jr, Batjer HH, Dacey RG, Dion JE, Diringer MN, et al. Guidelines for the Management of Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. A Statement for Healthcare Professionals from a Special Writing Group of the Stroke Council, American Heart Association. *Stroke* 2009; 40: 994-1025.
8. Beguiristain JM, Mar J, Aráosla A. Coste de la enfermedad cerebrovascular aguda. *Rev neurol* 2005; 40: 406-11.
9. Bermejo F, Vega S, Morales JM, Díaz J, Lopez L, Parra D, et al. Prevalencia de ictus en dos muestras (rural y urbana) de las personas ancianas en España. Estudio piloto puerta a puerta llevado a cabo por profesionales de la salud. *Neurología* 1997; 12: 157-61.
10. Caicoya M, Rodriguez T, Laceras C, Cuello R, Corrales C, Blázquez B. Incidencia del accidente cerebrovascular en Asturias: 1990-1991. *Rev Neurol* 1996; 24: 806-11.
11. Candelise L, Gattinoni M, Bersano A, Micieli G, Sterzi R, Morabito A, on the behalf of the PROSIT Study Group. Stroke-unit care for acute stroke patients: an observational follow-up study. *Lancet* 2007; 369: 299-305.
12. Conroy RM, Pyorala K, Fitzgerald AP, Sans S, Menotti A, De Backer G, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J* 2003; 24: 987-1003.
13. Dennis MS. Outcome after cerebral haemorrhage. *Cerebrovasc Dis* 2003; 16 (suppl 1):9-13.
14. Duncan PW, Zorowitz R, Bates B, Choi JY, Glasberg JJ, Graham GD, et al. Management of Adult Stroke Rehabilitation Care: A Clinical Practice Guideline. *Stroke* 2005; 36: 100-43.
15. Duran MA et al. Informe ISEDIC. Madrid: Consejo superior de investigaciones científicas, 2004 (2ª edición).
16. Egido JA. Benefits of modifying the predictive factors of stroke recurrence. *Cerebrovasc Dis* 2005; 20 (suppl 2): 84-90.

17. Estrategia en Ictus del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo, 2008.
18. European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee. Guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack 2008. *Cerebrovasc Dis* 2008; 25: 457-507.
19. Evers S, Struijs J, Ament A, Genugten M van, Jager J, Bos G van den. International comparison of stroke cost studies. *Stroke* 2004; 35: 1209-15.
20. Génova-Maleras R, Álvarez-Martín E, Morant-Ginestar C. Carga de enfermedad y tendencias de morbilidad de la población española. En: Abellán-García A, Puyol-Antolín R. Envejecimiento y dependencia. Una mirada al panorama futuro de la población española. Madrid: Mondial Assistance 2006; pp: 107-24.
21. Goldstein LB, Adams R, Alberts MH, Appel LJ, Brass LM, Bushnell CD et al. Primary Prevention of Ischemic Stroke. A Guideline from the American Heart Association / American Stroke Association Stroke Council. *Stroke* 2006; 37: 1583-633.
22. Goldstein LB, Rothwell PM. Primary prevention and health services delivery. *Stroke* 2007; 38: 222-4.
23. Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: full text. Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2007 ;14 (Suppl 2): S1-113.
24. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica clínica sobre la Prevención Primaria y Secundaria del Ictus. Guía de Práctica clínica sobre la Prevención Primaria y Secundaria del Ictus. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Centro Cochrane Iberoamericano; 2008. Guía de Práctica Clínica: Centro Cochrane Iberoamericano N° SIGLAS 2006/01.
25. Guía de Práctica Clínica del Ictus de Cataluña. Barcelona: Agencia de Evaluación de Tecnología e Investigación Médicas, 2007.
26. Guía de práctica clínica para el tratamiento de la hipertensión arterial 2007. Grupo de Trabajo para el Tratamiento de la Hipertensión Arterial de la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH) y de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC). *Rev Esp Cardiol* 2007; 60: 968.e1-e94.
27. Guía Europea de Prevención Cardiovascular en la Práctica Clínica. Adaptación Española del Comité Interdisciplinario para la Prevención Cardiovascular 2008. *Rev Esp Salud Pública* 2008; 82: 581-616.
28. Guía para el diagnóstico y tratamiento del ictus. Comité Ad hoc del Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la Sociedad Española de Neurología. Editorial Prous Science. Barcelona, 2006.
29. Hankey G.J. Is clopidogrel the antiplatelet drug of choice for high-risk patients with stroke/TIA? No. *J Thromb Haemost* 2005; 3: 1137-40.
30. Hankey GJ. Long-term outcome after ischemic stroke / transient ischemic attacks. *Cerebrovasc Dis* 2003; 16 (suppl 1): 14-9.
31. Hervás-Angulo A, Cabasés-Hita JM, Forcén-Alonso T. Costes del ictus desde la perspectiva social. Enfoque de incidencia retrospectiva con seguimiento a tres años. *Rev neurol* 2006; 43: 518-25.
32. Instituto Nacional de Estadística (Internet). Defunciones según la causa de muerte. Disponible en: <http://www.ine.es>
33. Instituto Nacional de Estadística (Internet). Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud 1999. Disponible en: <http://www.ine.es>

34. Instituto Nacional de Estadística (Internet). Encuesta Nacional de Morbilidad Hospitalaria. Disponible en: <http://www.ine.es>
35. Instituto Nacional de Estadística (Internet). Padrón Municipal de Habitantes. Disponible en: <http://www.ine.es>
36. Johnston SC, Nguyen-Huynh MN, Schwarz ME, Fuller K, Williams CE, Josephson SA, et al. National Stroke Association guidelines for the Management of Transient Ischemic Attacks. *Ann Neurol* 2006; 60: 301–13.
37. Jorgensen HS, Nakayama H, Raaschou HO, Vive-Larsen J, Stoier TS, Olsen TS. Outcome and time course of recovery in stroke. Part I: Outcome. The Copenhagen stroke study. *Arch Phys Med Rehabil* 1995; 76: 399-405.
38. Jorgensen HS, Nakayama H, Raaschou HO, Vive-Larsen J, Stoier TS, Olsen TS. Outcome and time course of recovery in stroke. Part II: Time course of recovery. The Copenhagen stroke study. *Arch Phys Med Rehabil* 1995; 76: 406-12.
39. Khaja AM, Grotta JC. Established treatments for acute ischaemic stroke. *Lancet* 2007; 369: 319–30.
40. Kjeldsen SE, Julius S, Hedner T, Hansson L. Stroke is more common than myocardial infarction in hypertension; analysis based on 11 major randomized trials. *Blood Press* 2001; 10: 190-2.
41. Kjellström T, Norrving B, Shatchkute A. Helsingborg Declaration 2006 on European Stroke Strategies. *Cerebrovasc Dis* 2007; 23: 229–41.
42. Labarthe DR. Epidemiology and prevention of cardiovascular diseases. A global challenge. Gaithersburg: Aspen Publishers; 1998.
43. Leal J, Luengo-Fernández R, Gray A, Petersen S, Rayner M. Economic burden of cardiovascular diseases in the enlarged European Union. *Eur Heart J* 2006; 27: 1610-9.
44. Leno C, Berciano J, Combarros O, Polo JM, Pascual J, Quintana F, et al. A prospective study of stroke in young adults in Cantabria, Spain. *Stroke* 1993; 24: 792-5.
45. Liao JK. Secondary prevention of stroke and TIA. Is more platelet inhibition the answer? *Circulation* 2007; 115: 1615-21.
46. Libro Blanco de la Dependencia. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, IMSERSO, 2004.
47. López-Pousa S, Vilalta J, Llinas J. Prevalencia de la enfermedad cerebrovascular en España: estudio en un área rural de Girona. *Rev Neurol* 1995; 23: 1.081-6.
48. Lovett JK, Coull A, Rothwell PM. Early risk of recurrence of ischemic stroke in population-based incidence studies. *Neurology* 2004; 62: 569-73.
49. Maiques A, Villar F, Brotons C, Torcal J, Orozco-Beltrán D, Navarro J et al. Grupo de prevención cardiovascular del PAPPS. Recomendaciones preventivas cardiovasculares en atención primaria. PAPPS. *Aten Primaria* 2007; 39 (Supl 3):15-26.
50. Malmgren R, Warlow C, Bamford J, Sandecork P. Geographical and secular trends in stroke incidence. *Lancet* 1987; 2: 1197-8.
51. Marrugat J, Arboix A, Garcia-Eroles LL, Salas T, Vila J, Castell C, et al. Estimación de la incidencia poblacional y letalidad de la vascular establecida isquémica y hemorrágica en 2002. *Rev Esp Cardiol* 2007; 60: 573-80.
52. Marrugat J, Solanas P, D'Agostino R, Sullivan L, Ordovas J, Cordon F, et al. Estimación del riesgo coronario en España mediante la ecuación de Framingham calibrada. *Rev Esp Cardiol* 2003; 56: 253-61.

53. Matías-Guiu J. La investigación en epidemiología del ictus en España. ¿Estudios de base poblacional o utilización de aproximaciones a partir del CMBD? *Rev Esp Cardiol* 2007; 60: 563-4.
54. Mendelow AD, Gregson BA, Fernandes HM, Murray GD, Teasdale GM, Hope DT, et al; STICH investigators. Early surgery versus initial conservative treatment in patients with spontaneous supratentorial intracerebral haematomas in the International Surgical Trial in Intracerebral Haemorrhage (STICH): a randomised trial. *Lancet* 2005; 365: 387-97.
55. Mitchell JB, Ballard DJ, Whisnant JP, Ammering CJ, Samsa GP, Matchar DB. What role do neurologists play in determining the costs and outcomes of stroke patients? *Stroke* 1996; 27: 1937-43.
56. Mohan KM, Crichton SL, Grieve AP, Rudd AG, Wolfe CD, Heuschmann PU. Frequency and predictors for the risk of stroke recurrence up to 10 years after stroke: The South London Stroke Register. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2009; 80:1012-8
57. Navarrete-Navarro P, Hart WM, Lopez-Bastida J, Christensen MC. The societal costs of intracerebral hemorrhage in Spain. *Eur J Neurol* 2007; 14: 556-62.
58. Organización Mundial de la Salud. Previsiones de cambio en la población. Disponible en: <http://who.int/home-page/index.es.shtml>
59. Organización Mundial de la Salud. Revised Global Burden of Disease (GBD) 2002. Estimates of mortality, YLL, YLD and DALYs by sex, age and cause, for 14 WHO subregions for 2002 as reported in the World Health Report 2004. Disponible en: <http://www.who.int/healthinfo/bodgbd2002revised/en/index.html>
60. Organización Mundial de la Salud. The Atlas of disease cardiovascular and stroke. Disponible en: <http://who.int/home-page/index.es.shtml>
61. Plan de Salud de Extremadura 2009-2012. Consejería de Sanidad y Dependencia. Junta de Extremadura.
62. Plan Integral sobre Enfermedades Cardiovasculares de Extremadura 2007-2011. Consejería de Sanidad y Consumo. Junta de Extremadura.
63. Plan Marco de Atención Sociosanitaria en Extremadura. Dirección General de Atención Sociosanitaria y Salud. Servicio Extremeño de Salud, 2004.
64. Querejeta González, Miguel. Discapacidad – Dependencia. Unificación de criterios de valoración y clasificación. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, IMSERSO, 2004.
65. Roquer J, Rodríguez Campello A, Gomis M. Sex differences in first-event acute stroke. *Stroke* 2003; 34:1581-5.
66. Sacco RL, Adams R, Albers G, Alberts MK, Benavente O, Furie K et al. Guidelines for Prevention of Stroke in Patients With Ischemic Stroke or Transient Ischemic Attack. A Statement for Healthcare Professionals from the American Heart Association/American Stroke Association Council on Stroke. *Stroke* 2006; 37: 577-617.
67. Schwamm LH, Pancioli A, Acker JE 3rd, Goldstein LB, Zorowitz RD, Shephard TJ, et al. Recommendations for the Establishment of Stroke Systems of Care: Recommendations From the American Stroke Association's Task Force on the Development of Stroke Systems. *Stroke* 2005; 36: 690-703.
68. Stroke – prevention is better than cure (editorial). *Lancet* 2007; 369: 247.
69. Stroke Unit Trialists' Collaboration. Atención hospitalaria organizada (unidad de accidentes cerebrovasculares) para el accidente cerebrovascular (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>



JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Sanidad y Dependencia