



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Facultad de Ciencias de la Salud

Trabajo Fin de Grado

Revisión bibliográfica. Atención sanitaria al paciente con ictus en fase aguda.

Bibliographic revision. Sanitary
attention to the patient with stroke
in acute phase.

Alumna: María Elena García Checa

Tutor: Profa. Dña. Yolanda Rustarazo Franco

Dpto de Enfermería

Mayo, 2015



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Facultad de Ciencias de la Salud

GRADO EN ENFERMERÍA

TRABAJO DE FIN DE GRADO

**REVISIÓN
BIBLIOGRÁFICA.
ATENCIÓN SANITARIA
AL PACIENTE CON
ICTUS EN FASE AGUDA.**

Alumna: María Elena García Checa

ÍNDICE

1. Resumen	4
2. Introducción	6
3. Metodología	9
4. Resultados	12
4.1. Niveles Asistenciales	14
4.2. Cadena Asistencial	19
4.3. Cuidados generales del infarto cerebral agudo	21
4.4. Tratamiento específico del infarto cerebral agudo	23
4.5. Hospitalización en Unidades de Ictus. Funciones de enfermería	25
5. Conclusiones	26
6. Anexos	28
7. Bibliografía	35

RESUMEN

Introducción: En España, el ictus es la segunda causa de muerte y la primera de discapacidad en el adulto, lo que acarrea un elevado consumo de recursos y coste económico. Esta problemática se verá agravada por el progresivo envejecimiento de la población en nuestro país.

Metodología: El objetivo principal de este trabajo fue estudiar la asistencia sanitaria en nuestro país. Para ello nos planteamos 3 objetivos específicos y realizamos una revisión bibliográfica, desarrollando la búsqueda en distintas bases de datos y revistas científicas y concretando criterios de inclusión y de exclusión.

Resultados: Hay que considerar el ictus como una urgencia neurológica que requiere una atención organizada y especializada. En este aspecto, se ha demostrado que el ingreso de los pacientes en Unidades de Ictus reduce la mortalidad y la dependencia tras su fase aguda. Además, la activación del denominado “Código Ictus” reduce los tiempos de la atención sanitaria y aumenta el número de pacientes a los que se administra el tratamiento trombolítico. Igualmente, se debe asegurar que dicha atención sea de calidad y para ello se requiere una correcta adhesión de los profesionales sanitarios a los protocolos de actuación a lo largo de toda la cadena asistencial.

Conclusiones: La asistencia al ictus ha logrado un gran avance, pero aún hay aspectos en los que mejorar como pudiera ser el lograr la equidad de la asistencia en toda la geografía española, fortalecer las campañas informativas a la población o perseverar en la formación continua y actualizada de los profesionales sanitarios.

PALABRAS CLAVE

- Ictus
- Asistencia sanitaria
- Fase aguda
- Trombólisis.

ABSTRACT

Introduction: In Spain, stroke is the second cause of death and first of disability in adults. That fact results in a high level of resources consumption and economic cost. This difficulty will be made worse because of the progressive Spanish population ageing.

Methodology: The main objective of this essay was to study the Spanish health related assistance. In order to get this objective, we considered three specific goals and we made a bibliographic revision, developing the search in different databases and scientific magazines, and summarizing the inclusion and exclusion criteria.

Results: We must consider the stroke as a neurological emergency which demands an organized and specialized attention. In this aspect, we know that the admission of patients in Stroke Units reduces the mortality and the dependence after its intense stage. What's more, the activation of the named "Stroke code" reduces the health related assistance times and increases the patients who receive thrombus treatment. Equally, the assistance quality must be assured, for what it's necessary a correct joining of the sanitary professional and the actuation protocols during the whole assistance string.

Conclusions: The stroke assistance has improved a lot, but there still are some aspects which could be better, as the achievement of equal assistance in the complete Spanish territory, the reinforcement of informative campaigns for the population, or the persistence in a continuous and updated training for sanitary professionals.

KEY WORDS

- Stroke
- Sanitary assistance
- Acute phase
- Thrombolysis.

INTRODUCCIÓN.

La OMS define el ictus como la afección neurológica focal, o a veces general, de aparición súbita, que perdura más de 24 horas o causa la muerte y de presunto origen vascular¹. Por otro lado, la Sociedad Española de Neurología (SEN), define el ictus como un trastorno brusco del flujo sanguíneo cerebral que altera de forma transitoria o permanente la función de una o varias regiones del encéfalo. Los términos “accidente cerebrovascular” o “ataque cerebral” con empleados como sinónimos de ictus².

Principalmente, los ictus se clasifican en isquémicos y hemorrágicos. Los isquémicos representan el 80-85% de los accidentes cerebrovasculares (ACV) y se producen cuando el aporte sanguíneo a una región del cerebro se interrumpe, repentinamente por un trombo (coágulo de sangre), un émbolo (sustancia extraña transportada por la circulación) o por estenosis (estrechamiento). Los hemorrágicos suponen entre el 15 y 20% de los ACV, y se deben a la hemorragia que ocurre hacia el interior del tejido cerebral, los ventrículos o el espacio subaracnoideo cuando un vaso sanguíneo se rompe. En la siguiente tabla podemos observar una comparación de los dos principales tipos de ictus respecto a sus causas, los principales síntomas que presentan y la recuperación funcional^{2,3}.

COMPARACIÓN DE LOS PRINCIPALES TIPOS DE ACV		
Aspecto	Isquémico	Hemorrágico
Causas	• Trombosis de arteria grande • Trombosis de arteria perforante pequeña • Cardiogénico embólico • Criptógeno (sin causa conocida) • Otras	• Hemorragia intracraneal • Hemorragia subaracnoidea • Aneurisma cerebral • Malformación arteriovenosa
Síntomas principales de presentación	• Adormecimiento o debilidad en cara, brazo o pierna, en particular de un lado del cuerpo	• Cefalea explosiva • Disminución del nivel de conciencia
Recuperación funcional	• Suele alcanzar una meseta a los 6 meses	• Más lenta. Por lo general, alcanza una meseta en torno a los 18 meses
Tabla 1. Comparación de los principales tipos de ACV ³ .		

El accidente cerebrovascular o ictus supone la primera causa de mortalidad en la mujer y la segunda global en España, además de ser la primera causa de discapacidad y la segunda de demencia en el adulto, lo que conlleva un elevado consumo de recursos y coste económico en los servicios sanitarios y sociales. Esta problemática además, se verá agravada en unos años en nuestro país debido al progresivo envejecimiento de su población, puesto que aproximadamente el 75% de los accidentes cerebrovasculares afectan a pacientes mayores de 65 años. Se ha calculado que para el año 2025, 1.200.000 españoles habrán sobrevivido a un ictus, de los cuales, alrededor de 500.000 tendrán alguna discapacidad^{4,5}. De hecho, estas predicciones se están cumpliendo. En la siguiente tabla, basada en datos de la encuesta de Morbilidad Hospitalaria del Instituto Nacional de Estadística⁶ (INE) podemos observar, cómo solo en un período de quince años ha habido un considerable incremento de pacientes mayores de 65 años ingresados con el diagnóstico principal al alta de enfermedad cerebrovascular.

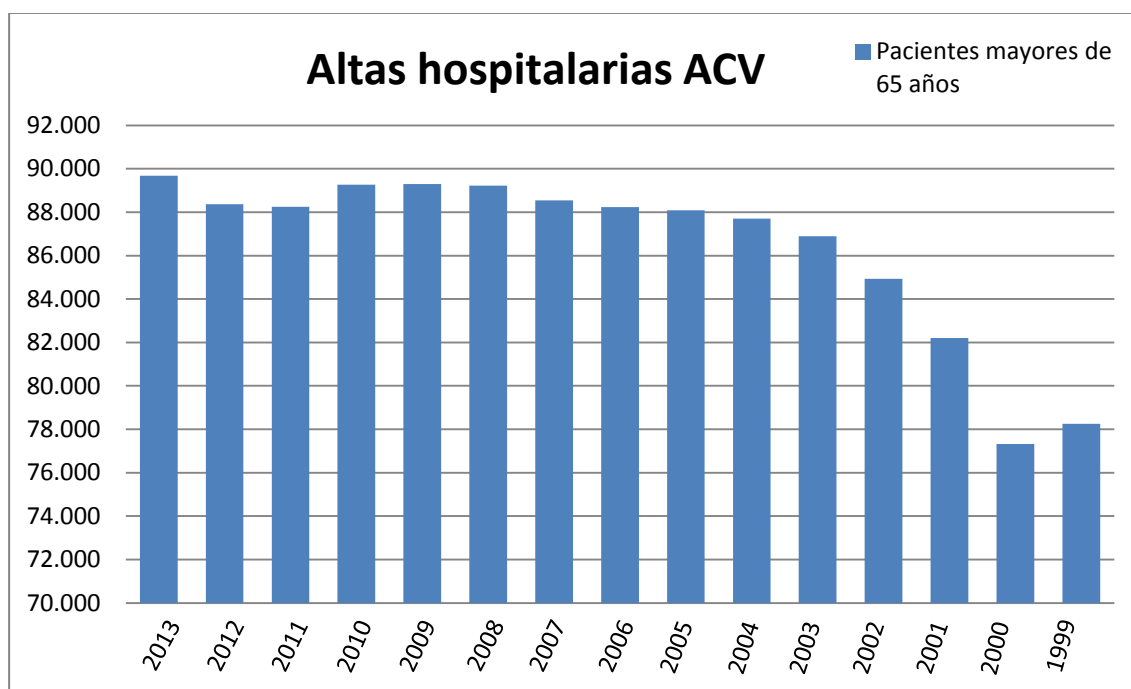


Gráfico 1. Elaboración propia. Basado en la encuesta de Morbilidad Hospitalaria del INE, desde el año 2013 hasta el 1999. Altas hospitalarias según diagnóstico principal (ACV), sexo (ambos) y grupo de edad (mayores de 65 años)⁶.

Respecto a Europa, el ictus figura en segundo lugar en cuanto a la carga de la enfermedad. Datos extraídos del estudio GBD (Carga global de las enfermedades)

2000⁷, señalan que en Europa, un 23% de los años de vida sana perdidos y un 50% de los años vividos con discapacidad, se deben a enfermedades cerebrales⁸.

En cuanto a esta discapacidad anteriormente mencionada, en un estudio de la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de salud⁵, cuyo objetivo era conocer el impacto de la atención sanitaria recibida por los pacientes que habían presentado un ictus en el último año en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) posterior, se encontró que las actividades cotidianas y la movilidad fueron las dos dimensiones que se vieron más afectadas, y que los pacientes con ictus, al cabo de un año mejoran su funcionalidad, aunque no alcanzan el nivel previo al suceso. Además, son las mujeres las que adquieren peor CVRS respecto a los hombres.

Como ya hemos indicado, el ictus cuenta con una alta incidencia en los países occidentales. Depende de una serie de factores de riesgo modificables (diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipemia, enfermedades cardiovasculares y hábitos de vida poco saludables como pueden ser el sedentarismo, la obesidad, el tabaquismo, etc.) y de factores de riesgo no modificables (edad, género)⁵. Por lo que son primordiales los programas de prevención para erradicar en la medida de lo posible dichos factores de riesgo modificables y reducir así la morbilidad de los accidentes cerebrovasculares, los elevados costes sanitarios que conllevan y especialmente la discapacidad producida en los pacientes.

No obstante, una vez producido el ictus, se requiere de una atención inmediata y especializada. Esto es, una atención organizada en una Unidad de Ictus (UI) y un equipo multidisciplinar, encabezado por neurólogos, que cuente con experiencia en enfermedades cerebrovasculares. Se ha demostrado que este tipo de atención reduce de manera significativa la mortalidad y aumenta el porcentaje de pacientes independientes⁴.

Realizamos la elección del presente tema para nuestro trabajo debido a la problemática que representa en cuanto a carga global de enfermedad y el aumento progresivo de la población más susceptible de padecer ictus, las personas mayores. El objetivo general de este trabajo es estudiar la asistencia sanitaria al paciente con ictus isquémico en nuestro país. Nos proponemos también tres objetivos objetivos específicos:

- Describir los distintos niveles asistenciales del ictus.
- Analizar la cadena asistencial desde la activación del código ictus hasta la hospitalización del paciente.
- Definir las funciones o cuidados de enfermería ante un paciente con ictus.

METODOLOGÍA.

Para la realización de este trabajo, realizamos una búsqueda bibliográfica en 5 diferentes bases de datos (Elsevier, Google Académico, Cuiden, Scielo y Dialnet) y 2 revistas electrónicas (Revista de Neurología y Revista de Emergencias) encontrando un total de 13.658 artículos. Tras aplicar los criterios de exclusión e inclusión prefijados, seleccionamos un total de 84 artículos para su revisión, de los cuáles descartamos 37 sólo con la lectura del título. De esos 47 artículos restantes, eliminamos 9 a través del resumen. Tras la lectura completa de los artículos que nos quedan, seleccionamos un total de 21 para la realización de nuestro trabajo. Además, revisamos otras fuentes documentales como son libros y páginas web, especificados en el apartado de bibliografía.

En cuanto a los criterios de inclusión de los artículos encontrados, estos son los que seguimos:

- Documentos o artículos o estudios originales
- Documentos o artículos en español.
- Documentos o artículos de libre acceso y gratuitos.

Los criterios de exclusión son:

- Documentos o artículos que no estén a texto completo
- Documentos anteriores al año 2000.

BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA			
BASE DE DATOS	PALABRAS CLAVE	DOCUMENTOS ENCONTRADOS	DOCUMENTOS SELECCIONADOS
Elsevier	•Atención al ictus •Código ictus	172	• Masjuan J, Álvarez-Sabín J, Arenillas J, Calleja S, Castillo J, Dávalos A, et al. Plan de asistencia sanitaria al ICTUS II. 2010. Neurología. 2011;26(7):383-396. • Alonso de Leciana M, Egido J.A, Casado I, Ribó M, Dávalos A, Masjuan J, et al. Guía para el tratamiento del infarto cerebral agudo. Neurología 2014;29(2):102-122. • López J.C, Masjuan J, Arenillas J, Blanco M, Botia E, Casado I, et al. Análisis de recursos asistenciales para el ictus en España en 2012: ¿beneficios de la Estrategia del Ictus del Sistema Nacional de Salud?. Neurología.2014;29(7):387-396. • Martínez E, Sanz G, Blanco A. Fiabilidad del diagnóstico de ictus en urgencias. Neurología.2012;27(5):284-289. • Martínez P, Fuentes B, Medina J, Grande M, Llorente C, Parrilla P, et al. Implantación de una vía clínica para la atención del ictus agudo en un hospital con unidad de ictus. Neurología.2010;25(1):17-26. 27. • Curto I, Gómez M.L Unidad de ictus: avance en el cuidado enfermera/paciente. Revista científica de la SEDENE.2009;(30).
Cuiden	•Atención al ictus •Código ictus	7	• Sánchez M, Cano B, Lovillo R. Activación del código ictus desde Recepción, Acogida y Clasificación (RAC) en urgencias hospitalarias. Enfermería en práctica avanzada. Málaga: Paraninfo Digital;2012 [consultado el 12-nov-2014]; Disponible en: http://www.index-f.com/para/n15/116p.php • Moreno J.L, Carmona S. Formación enfermera en el Área de Urgencias para la inmediata detección de Código Ictus. Málaga: Paraninfo Digital;2013. • Durá M.J, Molleda M, García C, Mallol J, Calderón V. Factores pronósticos en el ictus. De la fase aguda a los tres años. Rehabilitación (Madr). 2011;45(1):18-23.

Google Académico	•Atención al ictus Y España •Código ictus •Protocolo ictus	13.420	• IMS Health. Estudios sobre la calidad de vida de pacientes afectados por determinadas patologías. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2009: 17-70. • Álvarez-Sabín J, Alonso de Leciñana M, Gallego J, Gil-Peralta A, Casado I, Castillo J, et al. PASI. Plan de Atención Sanitaria al Ictus. Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la SEN; Neurología. 2006;21(10):717-726. • Ministerio de Sanidad y Política Social. Estrategia en Ictus del Sistema Nacional de Salud. 2008. • Segura T, Vega G, López S, et al. ¿Sabemos en España qué es un ictus? Cerebrovasc Dis.2003; 16(1):21-6. • Kjellström T, Norrving B, Shatchkute A. Helsingborg Declaration 2006 on European Stroke Strategies. Cerebrovasc Dis. 2007;23:231-41. • Comité ad hoc del Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares. Guía para el diagnóstico y tratamiento del ictus. 1ª ed. Barcelona: Sociedad Española de Neurología; 2006. • Comunidad Valenciana. Protocolo de consenso para la atención al ictus en la fase aguda en la comunidad valenciana. 2009. • Jiménez M.D, et al. Ictus. Proceso Asistencial Integrado. Sevilla; 2ª ed. Consejería de Salud de Andalucía; 2015. • SAMUR, Protección Civil, Servicio de Urgencias Médicas de Madrid SUMMA, Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias, Asociación Madrileña de Neurología. Protocolo de Consenso para la Atención al Ictus en Fase Aguda. Barcelona: Ferrer grupo. • Jiménez M.D, Alcázar P.P, Alés E, Aranda F, Arraez M.A, Carrillo E, et al. Plan andaluz de atención al ictus 2011-2014. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Salud: 2011. • Ibáñez J, Godoy M.J, Expósito R. Plan de cuidados estandarizado del paciente con A.C.V. (Accidente Cerebro Vascular). Inquietudes. 2007; (36):29.
------------------	--	--------	---

Revista de Neurología	•Atención al ictus	13	• Pérez N. El acceso precoz a centros de referencia de ictus ofrece beneficio clínico. Neurología. 2008;47(8):427-433.
Scielo	•Atención al ictus •Código ictus	4	• Gallego J, Herrera M, Jericó I, Muñoz R, Aymerich N, Martínez E. El ictus en el siglo XXI. Tratamiento de urgencia. An.Sist.Sanit.Navar.2008;31(Supl. 1): 15-30.
Cochrane Plus	•Atención al ictus	0	
Dialnet	•Atención al ictus •Código ictus	37	
Revista de Emergencia s. Semes	•Atención al ictus •Código ictus	5	
Tabla 2. Elaboración propia. Estrategia de la búsqueda bibliográfica.			

RESULTADOS

La fase el ictus se relaciona con la evolución funcional del paciente y son tres: un período agudo que comprende desde el inicio de los síntomas hasta el momento del alta hospitalaria, un período subagudo que sucede desde los 3 a los 6 meses en el que se presenta una mejora funcional progresiva y que puede alargarse hasta los 12 meses si existe un correcto tratamiento rehabilitador y por último la fase crónica, de estabilización funcional⁹. El manejo de la fase aguda del ictus empieza con la aceptación de que se trata de una urgencia neurológica y va destinado a disminuir al máximo la lesión cerebral¹⁰.

El tiempo es esencial, ya que la ventana terapéutica es muy estrecha. Por esto, se hace necesaria una correcta actuación dentro de las primeras horas desde el inicio de los síntomas, para salvar el tejido cerebral¹⁰. Dicha ventana terapéutica se debe a la administración del tratamiento trombolítico con activador del plasminógeno tisular en pacientes con ictus isquémico, cuya efectividad está definida dentro de las 3 horas desde el inicio de los síntomas. Aunque recientemente el límite se ha extendido hasta las 4.5 horas, la trombólisis es más efectiva cuanto antes se administre; la posibilidad de mejora es 3 veces superior si se inicia en los primeros 90 minutos⁴.

El retraso de la llegada del paciente a un centro especializado es una de las principales razones para el descarte del tratamiento trombolítico y conlleva una peor evolución del paciente ya que se retrasan las medidas terapéuticas generales. En 2008 se estimaba que menos del 5% de los pacientes con ictus isquémico, eran tratados con fármacos trombolíticos. La razón principal era la inaccesibilidad de los pacientes a un centro hospitalario con capacidad para administrar dicho tratamiento dentro de la ventana terapéutica¹¹.

Además, para reducir al máximo el tiempo hasta la atención especializada, es necesario un conocimiento adecuado sobre el ictus en los distintos eslabones de la cadena sanitaria, de los cuales, el primero está constituido por la población. Es imprescindible fortalecer las campañas informativas dirigidas a concienciar a la sociedad sobre las causas, los síntomas y cómo actuar ante un ictus^{11,12}. No obstante, una encuesta realizada en 2003 en España, concluía que el conocimiento de la población española sobre las causas, síntomas, riesgos, consecuencias potenciales y tratamiento del ictus era muy pobre¹³. Por otro lado, los factores asociados al temprano acceso de los pacientes a centros especializados son el uso de los servicios de urgencias médicas, el brusco inicio de los síntomas y el estar acompañado en el momento del ictus¹¹.

Otro de los eslabones de la cadena sanitaria, serían los propios profesionales. En relación a los de enfermería, a menos que ya haya sido activado el CI extrahospitalario, desde la consulta de triage en el Servicio de Urgencias, deben detectar rápidamente y sin dificultad a los pacientes con ictus en su fase aguda para activar el CI sin errores en la clasificación según prioridad y sin retrasar los tiempos¹⁴. En el Hospital Universitario Virgen de la Victoria de Málaga se realizó un estudio en el que se detectó la falta de conocimiento de los profesionales de enfermería en el Servicio de Urgencias sobre cuestiones relacionadas con el ictus y esto les hacía sentirse inseguros ante la llegada de estos pacientes al área de clasificación. Se evidenció así, la gran utilidad de un protocolo de actuación y la correcta adhesión al mismo por parte de los profesionales. Tras unas sesiones formativas destinadas tanto al personal fijo/interino como al de nueva incorporación, disminuyeron los tiempos en la atención al paciente con una respuesta rápida por parte de los profesionales, se mejoró la calidad de la asistencia y los cuidados y disminuyeron las complicaciones potencialmente evitables¹⁵. Además, la

administración del tratamiento trombolítico por parte de médicos que no han recibido una formación previa adecuada, se asocia con un mayor índice de complicaciones y mortalidad. De manera que, se requiere un sistema organizado que responda a las necesidades de cada paciente y optimice los tiempos y la utilización de los recursos^{4,8}.

NIVELES ASISTENCIALES.

La declaración de Helsinborg de 2006, es una estrategia europea para el tratamiento del ictus, que fue realizada por la delegación europea de la OMS y en ella se estableció como meta para el 2015 que en Europa, todos los pacientes con ictus deben tener acceso a una atención específica en la fase aguda del ictus en Unidades de Ictus, iniciando la rehabilitación y las medidas de prevención secundarias apropiadas¹⁶.

Pero teniendo en cuenta los elevados costes de estos medios y la dificultad de su implantación en todos los centros hospitalarios debido a un sistema de salud público con recursos limitados, la atención sanitaria hospitalaria se configura en tres niveles de respuesta, en base a las características de cada centro¹⁷:

- Hospital con Equipo de Ictus (EI): representa el nivel básico de la atención al ictus y son una alternativa a las UI. Se define como un equipo multidisciplinar de especialistas preparados para colaborar en el diagnóstico y tratamiento protocolizados del ictus y está coordinado por un neurólogo. Este equipo no tiene ubicación física fija y está basado en su organización, siendo su objetivo principal ofrecer una atención integrada y lo más rápida posible al paciente con ictus agudo. De manera que, desde la notificación y activación del equipo, un miembro del mismo esté a pie de cama en 15 minutos para iniciar aquellas medidas que requieran ventanas de actuación más estrechas.

En los hospitales con EI puede no haber un neurólogo de guardia durante las 24 horas, por lo que deben contar con protocolos de actuación donde se establece el procedimiento a seguir para la realización de la trombólisis intravenosa en estos casos; los más recomendados son la derivación a una UI o los sistemas de telemedicina coordinados desde los hospitales de referencia⁴.

Requisitos imprescindibles para la organización de un EI
• Existencia de un servicio de urgencias. • Laboratorio y tomografía computarizada disponible las 24 horas todos los días de la semana (24h/7d). • Un equipo multidisciplinar, dirigido por un neurólogo. • Protocolos de actuación escritos. • Circuitos de derivación establecidos a los hospitales con Unidad de Ictus o Hospitales de Referencia
Tabla 3. Masjuan J, Álvarez-Sabín J, Arenillas J, Calleja S, Castillo J, Dávalos A, et al. Plan de asistencia sanitaria al ICTUS II. 2010. Neurología. 2011;26(7)383-396⁴.

- Hospitales con Unidad de Ictus (UI): se ha demostrado con un nivel de evidencia I, que este nivel asistencial reduce en los pacientes con ictus la mortalidad, la dependencia y la necesidad de cuidados institucionales. Además, se ha observado que este beneficio es independiente de la edad, el sexo y la gravedad del déficit neurológico y que es similar para los distintos tipos de ictus.

Desde el punto de vista organizativo, la UI debe estar adscrita al servicio de Neurología y contar con un coordinador. Está geográficamente delimitada dentro de un hospital (la recomendación es en la planta de Neurología) y a ella deben ser directamente trasladados desde Urgencias los pacientes lo precisen: ictus establecido o transitorio de menos de 24 horas de evolución.

En la UI se realizan los cuidados de los pacientes con ictus en su fase aguda y está dotada de personal y servicios diagnósticos disponibles 24 horas al día. El modelo más adecuado para el control de la fase aguda del ictus es la monitorización continua no invasiva.

En cuanto a la distribución de las UI, un comité del Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la Sociedad Española de Neurología elaboró en 2010 un documento de consenso, donde recomendaban⁴:

- Distribución poblacional: 1 cama monitorizada en UI por cada 100.000 habitantes.
- Distribución geográfica: área definida por una isócrona de 60 minutos atendida por una UI.

Componentes imprescindibles de una Unidad de Ictus		
Personal	En la UI	• Neurólogo coordinador (miembro del servicio de Neurología, experto en ictus). • Neurólogo de guardia 24h/7d. • Enfermería (ratio 1 enfermera/4-6 camas)
	En el hospital	• Neurorradiólogos (diagnóstico) • Neurocirujano accesible • Intensivistas • Servicio de Rehabilitación • Trabajadores sociales
Infraestructura	• Servicio de Urgencias • Existencia de camas específicas para ictus con monitorización multiparámetro no invasiva (ECG, oximetría, presión arterial) • Monitorización neurológica • Unidad de Cuidados Intensivos	
Protocolos	• Programa de trabajo coordinado con otros especialistas • Vías clínicas y protocolos diagnóstico-terapéuticos • Protocolos de enfermería • Protocolos de acceso rápido y preferente a los hospitales de alta tecnología para la aplicación de técnicas diagnósticas y/o terapéuticas muy específicas	
Técnicas diagnósticas	• Tomografía computarizada cerebral 24h/7d • Ultrasonografía 24h/7d • Servicio de laboratorio de urgencias 24h/7d • Ecocardiografía	
Técnicas terapéuticas	• Trombólisis intravenosa 24h/7d • Drenaje ventricular 24h/7d • Cirugía de la hipertensión intracraneal 24h/7d • Fisioterapia	
Tabla 4. Masjuan J, Álvarez-Sabín J, Arenillas J, Calleja S, Castillo J, Dávalos A, et al. Plan de asistencia sanitaria al ICTUS II. 2010. Neurología. 2011;26(7)383-396 ⁴ .		

En la tabla 4 podemos observar el número de unidades de ictus en el Sistema Nacional de Salud y su población por Comunidad Autónoma (CCAA) en el año 2010, así como el número pacientes por cama¹⁸.

UNIDADES DE ICTUS EN EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD					
PUESTO	COMUNIDAD	Nº DE UI	POBLACIÓN POR UI	Nº CAMAS	POBLACIÓN POR CAMA
1	Navarra	2	300.000	8	75.000
2	Canarias	3	533.333	12	133.333
3	Cantabria	1	580.000	6	96.666
4	Aragón	2	637.500	9	141.666
5	Castilla León	3	850.000	14	182.142
6	Cataluña	8	937.500	38	197.368
7	Madrid	6	1.008.333	26	232.692
8	Baleares	1	1.070.000	6	178.333
9	País Vasco	2	1.075.000	10	215.000
10	Asturias	1	1.080.000	4	270.000
11	Extremadura	1	1.100.000	5	220.000
12	C. Valenciana	4	1.221.250	14	348.928
13	Murcia	1	1.444.600	4	361.500
14	Castilla la Mancha	1	2.100.000	4	525.000
15	Galicia	1	2.780.000	6	463.333
16	Andalucía	2	4.150.000	8	1.037.500
17	La Rioja	0		0	
Tabla 5. Elaboración propia. Basada en datos del Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la SEN de 2010 ¹⁸ .					

Desde el 2010 al 2015 han aumentado de 39 a 51 las UI en el territorio español¹⁹. Aún así, siguen siendo insuficientes y existen grandes desigualdades geográficas ya que éstas se concentran en las grandes ciudades. Observando el ejemplo de Andalucía, donde existe una población

de 8.402.305 (según datos del INE en 2014²⁰) y solo tres unidades de ictus repartidas en dos provincias (Sevilla y Málaga), podemos decir que hay cierta inaccesibilidad a dichas unidades para la mayoría de los pacientes en esta CCAA²¹.

- Hospitales de Referencia (HR): son los centros de máximo nivel. En ellos deben ser atendidos los pacientes de mayor perplejidad, gravedad o que necesitan técnicas más avanzadas de monitorización, estudio o tratamiento, como por ejemplo: ictus hemorrágicos candidatos a cirugía o tratamiento endovascular, ictus que requieran técnicas de monitorización invasiva e ictus isquémicos candidatos a tratamiento quirúrgico o intervencionismo neurovascular.

Los hospitales de referencia deben contar con protocolos para la transferencia de estos pacientes desde niveles inferiores y criterios de prioridad.

La eficacia, eficiencia y coste-efectividad de estos centros no está bien definida, al igual que no lo está la recomendación de su distribución poblacional o territorial. En cualquier caso, en cada CCAA debería existir al menos un HR⁴.

Componentes imprescindibles en un HR
• Unidad de Ictus • Neurólogo con experiencia en ictus 24h/7d accesible • Neurocirujano con experiencia en ictus 24h/7d • Cirugía Vascular en llamada • Unidad de Cuidados Intensivos con experiencia en ictus • Intervencionismo neurovascular en llamada disponible 24h/7d • Apoyo a niveles inferiores (incluye telemedicina en casos seleccionados) • Programas docentes a ciudadanos y profesionales • Investigación
Tabla 6. Masjuan J, Álvarez-Sabín J, Arenillas J, Calleja S, Castillo J, Dávalos A, et al. Plan de asistencia sanitaria al ICTUS II. 2010. Neurología. 2011;26(7)383-396⁴.

CADENA ASISTENCIAL. CÓDIGO ICTUS.

El punto de entrada del paciente a la cadena asistencial del ictus puede ser acudiendo a Atención Primaria, al Servicio de Urgencias hospitalario, llamando al 112 o 061, etc. Sea como sea la entrada del paciente, ante la sospecha de ictus agudo, se deberá activar el conocido como “Código Ictus”²³.

El Código Ictus (CI) nace ante la necesidad de reducir los tiempos en la asistencia al ictus en su fase aguda. Hace referencia a la coordinada actuación de los servicios de urgencias extrahospitalarios, con los centros hospitalarios que atenderán al paciente. Su principal objetivo es conseguir la estabilización y traslado del paciente en el menor tiempo posible a un centro adecuado^{4,17}.

Clásicamente, los criterios de activación del código ictus eran algo restrictivos ya que coincidían con los criterios del tratamiento trombolítico intravenoso, pero en la actualidad, las posibilidades terapéuticas del ictus agudo se ampliado, siendo la trombólisis intravenosa un pilar básico, pero no el único, ya que está demostrado que el ingreso y monitorización en una UI es el tratamiento que más beneficia al paciente. Por tanto, los criterios actuales a seguir para la activación del CI, son los siguientes⁴:

- Paciente independiente (capaz de caminar, asearse y vestirse).
- Tiempo de inicio de los síntomas menor de 8 horas o de inicio desconocido.
- Presencia de alguno de los síntomas de alarma de ictus de instauración aguda:
 - Entumecimiento, debilidad o parálisis repentina de la cara, el brazo o la pierna de un hemicuerpo.
 - Dificultad para hablar o entender.
 - Pérdida de visión brusca de uno a ambos ojos.
 - Cefalea intensa, repentina y sin causa aparente asociada a náuseas y vómitos (no atribuible a otras causas).
 - Dificultad para caminar, pérdida de equilibrio o coordinación.

Además, también existen unos criterios de no activación del código ictus⁴:

- No cumple criterios diagnósticos de ictus (síntomas).
- Más de 8 horas de evolución de los síntomas.

- Paciente dependiente (no es capaz de caminar, asearse o vestirse).
- Enfermedad terminal.

Una vez activado el CI, podemos dividirlo en dos fases:

a) CÓDIGO ICTUS EXTRAHOSPITALARIO

El Código Ictus extrahospitalario es el procedimiento de actuación previo a la atención del paciente en el hospital, que consiste en aplicar los protocolos consensuados, reconocer la urgencia y organizar el transporte a centros capacitados con aviso previo de los mismos^{17,22}.

El Centro Coordinador de Urgencias será el encargado de coordinar la disponibilidad de los recursos existentes, distribuir a los pacientes y activar a los hospitales con EI, UI u HR⁴.

Durante el traslado del paciente al Servicio de Urgencias o cualquiera de los distintos niveles asistenciales descritos con anterioridad, se deberá valorar el estado neurológico del paciente y realizar los cuidados generales^{23,24,25}.

b) CÓDIGO ICTUS INTRAHOSPITALARIO

El Código Ictus intrahospitalario es el sistema que pone en funcionamiento un equipo específico de facultativos, con el objetivo de priorizar al paciente con ictus mediante la puesta en marcha de procedimientos y actuaciones prefijados en el hospital. En estos procedimientos estandarizados se debe encontrar: valoración por los neurólogos de guardia, práctica de neuroimagen urgente y aplicación del tratamiento trombolítico cuando esté indicado. La activación del CI intrahospitalario se produce con la detección de un paciente con ictus en el Servicio de Urgencias⁴.

Los Servicios de Urgencias deberán tener protocolos de actuación en la activación del CI, en los que se incluyan los procedimientos a seguir por los miembros del equipo multidisciplinar que atiende al paciente.

- Personal facultativo (tiempo no superior a 30 minutos)^{23,24,25}:
 - Exploración neurológica. Escala de Glasgow (Anexo 1).
 - Anamnesis rápida para confirmación de ictus: síntomas, hora de inicio de los mismos, episodios previos, factores de riesgo, estado

neurológico previo, escala de Rankin modificada (Anexo 2), NIHSS (Anexo 3), Cincinnati (Anexo 4), etc.

- Exploración física general y valoración ABC (vía aérea, ventilación y circulación).
 - Petición de analítica, Rx de tórax y TAC urgente.
 - Aviso al neurólogo de guardia.
 - Ingreso en observación si presenta: bajo nivel de conciencia, inestabilidad hemodinámica, trastorno en la ventilación, complicaciones sistémicas/neurológicas (fiebre, convulsiones, etc.) y ante la modificación de la actuación diagnóstico-terapéutica.
- Personal de Enfermería (tiempo no superior a 15 minutos): canalización de vía venosa periférica, extracción de muestras para analítica, realización de ECG y cuidados generales^{24,25}.

Una vez se corrobora el diagnóstico de ictus y el tipo de ictus, el facultativo decide el tratamiento específico a seguir y el siguiente destino del paciente, ya sea alta o ingreso hospitalario²⁴.

CUIDADOS GENERALES DEL INFARTO CEREBRAL AGUDO

- Mantener una función respiratoria adecuada, pues la hipoxia puede aumentar el área lesionada y empeorar el pronóstico^{17,22}.
 - Asegurar permeabilidad de la vía aérea. Evitar aspiraciones.
 - Mantener al paciente en una posición semiinclinada.
 - Si Saturación de Oxígeno (SatO₂)<95%, instaurar oxigenoterapia.
 - Si pérdida de conciencia o compromiso de la vía aérea, intubación orotraqueal y asistencia ventilatoria.
- Monitorización de constantes vitales. Primordial en las primeras 48 horas o mientras se mantenga inestable^{17,22}:
 - Frecuencia Cardíaca (FC).
 - Tensión Arterial (TA). Evitar descensos bruscos de la presión arterial, ya que la probabilidad de muerte o dependencia tras el ictus es mayor para cifras más altas o más bajas de la presión arterial. Como norma general, no actuar sobre la TA, excepto si las cifras son TAS ≥ 185 y TAD ≥ 105 mmHg. Las cifras consideradas más favorables son TAS

110-180 y TAD 70-105 mmHg¹⁷. Para el tratamiento de la HTA se recomienda la vía oral, pero se desaconseja el uso de antagonistas del calcio (nifedipina) por vía sublingual por la hipotensión brusca que producen²².

- Temperatura corporal (T^a). La hipertermia tiene un efecto negativo en el pronóstico del ictus, de manera que una temperatura por encima de 37,5° aumenta la probabilidad de progresión y de muerte. Por el contrario, la hipotermia reduce el tamaño del infarto. Así pues, iniciar tratamiento antipirético con paracetamol y/o medidas físicas para reducir la fiebre si T^a axilar $\geq 37,5^{\circ}$ ^{17,22}. En ningún caso utilizar Ácido Acetilsalicílico (AAS)²³.

En pacientes afebriles no inducir hipotermia, pues por un lado, no hay datos que garanticen su utilidad respecto a la mejora del pronóstico y por otro, la hipotermia implica mayor riesgo de presentar complicaciones infecciosas¹⁷.

- Control de la glucemia. La hiperglucemia en el ictus empeora el pronóstico funcional y la mortalidad, ya que se asocia a progresión del infarto, disminuye la efectividad del tratamiento trombolítico e incrementa el riesgo de hemorragia tras el mismo. Por tanto se recomienda¹⁷:
 - Monitorizar las cifras de glucemia al menos cada 6 horas, o más frecuentemente en caso de no mantenerse dentro de los límites normales.
 - Mantener la glucemia por debajo de 155 mg/dl.
 - Evitar sueros glucosados en las primeras 24-48 horas (salvo hipoglucemia, ya que esta también agrava la sintomatología).
- Balance hídrico y nutricional: debido a la disfagia o disminución del nivel de conciencia tras el ictus, los pacientes pueden tener una desnutrición que facilita las complicaciones. Si estas condiciones se mantienen después de 48-72 horas, iniciar alimentación enteral por sonda nasogástrica, pues evitar el ayuno prolongado reduce las complicaciones y la mortalidad. Valorar la capacidad deglutoria diariamente para prevenir las aspiraciones y obviar los líquidos en fases iniciales debido a que la disfagia a estos son más frecuentes. Evitar sondas vesicales por riesgo de complicaciones como la infección del tracto urinario^{17,22}.

- Movilización pasiva precoz: reduce la incidencia de otras complicaciones como hombro doloroso, contracturas, úlceras de decúbito, parálisis de presión, etc^{17,22}.
- Prevención de complicaciones neurológicas (edema e hipertensión craneal, crisis epilépticas y conversión hemorrágica del infarto cerebral) y no neurológicas (neumonía, infección del tracto urinario, trombosis venosa profunda y embolismo pulmonar)^{17,22}.

TRATAMIENTO ESPECÍFICO DEL INFARTO CEREBRAL AGUDO

Para reducir el daño cerebral, existen dos tipos de abordajes posibles: por un lado, medidas para mejorar o restablecer el flujo sanguíneo cerebral y por otro, medidas para la protección y reparación cerebral¹⁷. No entraremos tanto en detalle en los segundos tipos de medidas, pues son menos utilizados.

- a) Medidas para mejorar o restablecer el flujo sanguíneo cerebral: es fundamental garantizar una apropiada presión de perfusión, conservando una estable situación hemodinámica en la zona isquémica¹⁷.
 - Antitrombóticos: tras el infarto cerebral, se recomienda tratamiento con aspirina (antiagregante plaquetario) durante las primeras 48 horas, salvo contraindicación; pero no se recomienda la anticoagulación precoz. En pacientes que reciban tratamiento trombolítico, se retrasará 24 horas el uso de cualquier antitrombótico¹⁷.
 - Trombolíticos: existen numerosas evidencias basadas en estudios, para la recomendación del tratamiento trombolítico con activador tisular del plasminógeno recombinante (rtPA) por vía intravenosa (0,9 mg/kg), en pacientes que han sufrido un infarto cerebral agudo y que tiene menos de 4,5 horas de evolución desde el inicio de los síntomas. Este tratamiento mejora a los tres meses la evolución clínica y funcional de los pacientes. El principal riesgo del tratamiento con rtPA es la hemorragia cerebral sintomática, no obstante, si se siguen rigurosamente los criterios de selección de los pacientes (Anexo 8) y las recomendaciones de administración, el tratamiento tiene un gran margen de seguridad. Se debe evitar cualquier tipo de retraso en la administración de la trombólisis, puesto que los beneficios son mayores cuanto antes se administra el

tratamiento. La indicación de la trombólisis debe ser realizada por neurólogos expertos en ictus y en centros dotados de los medios necesarios para los cuidados específicos de estos pacientes, así como para tratamiento de las posibles complicaciones, concretamente en una Unidad de Ictus.

Puesto que hasta un tercio de los pacientes tratados con trombólisis intravenosa muestran reoclusión arterial, se están estudiando diversas estrategias para aumentar la tasa de recanalización y reducir la frecuencia de reoclusión (por ejemplo, técnicas endovasculares, trombólisis intraarterial aislada o combinada con intravenosa)¹⁷.

- Tromboectomía mecánica: mediante dispositivos intraarteriales que fragmentan y extraen el coágulo. Es una opción en pacientes con criterios de exclusión para el tratamiento trombolítico o cuando éste ha fracasado. Hasta 8 horas de evolución¹⁷.

b) Medidas para la protección y reparación cerebral:

- Protección cerebral farmacológica: se trata de múltiples agentes farmacológicos, denominados neuroprotectores, que se han estudiado y que en teoría, pueden disminuir los daños generados tras la interrupción del flujo sanguíneo cerebral. Los que han obtenido los resultados más prometedores son: citicolina, albúmina humana a altas dosis, minociclina, y estatinas¹⁷.
- Reparación cerebral: es un proceso natural endógeno que se inicia tras la lesión e incluye procesos de proliferación celular, neurogénesis, angiogénesis y sinaptogénesis, que pueden potenciarse tanto por rehabilitación, como por la administración de drogas con efecto trófico (ejemplo, citicolina), factores tróficos (ejemplo, eritropoyetina) y células madre. Las distintas técnicas de rehabilitación y la administración de células madre han demostrado favorecer la recuperación funcional, pero la administración de drogas y factores tróficos aún están en estudio¹⁷.

En cuanto al tratamiento trombolítico, aunque la recomendación es que sólo debe ser administrado en centros especializados con UI, el Plan andaluz de atención al ictus 2011-2014²⁶, refleja entre la cartera de servicios de los Equipos de Ictus la fibrinólisis. De esta forma la rtPA puede ser administrada en Andalucía en cualquier

hospital, cuente o no con UI, pudiendo llegar a obviar al especialista en neurología. Ya que el diagnóstico de ictus a veces no es realizado de manera correcta en manos no expertas, se estaría sometiendo al paciente a los riesgos resultantes del tratamiento trombolítico, como pueden ser las hemorragias intracraneales²⁷.

Una medida eficiente para la solución tanto de este problema, como para el de la desigualdad geográfica de las unidades de ictus, sería la telemedicina, que es la aplicación de las tecnologías de la telecomunicación a los servicios médicos y comprende los aspectos de la práctica médica a distancia mediante fax, teléfono, correo electrónico o video conferencia (la cual permite al neurólogo explorar al paciente de manera asistida). Los sistemas de teleictus acercan las consultas especializadas a los centros comarcales, contribuyendo a la equidad geográfica y consiguen así, mejorar la calidad asistencial aumentando el número de pacientes que reciben atención neurológica urgente, duplicando el número de tratamientos trombolíticos y reduciendo el tiempo de comienzo de los mismos y evitando gran parte de los traslados interhospitalarios^{4,21}. En España ha sido implantado el sistema de telemedicina en Baleares, Cataluña, Andalucía (Sevilla), Madrid y Galicia²¹.

HOSPITALIZACIÓN EN UNIDADES DE ICTUS. FUNCIONES DE ENFERMERÍA

Respecto a la hospitalización de los pacientes en las Unidades de Ictus, la función de enfermería será la continuidad de los cuidados generales desglosados anteriormente (de los cuáles, el más importante es la monitorización continua) y la valoración del paciente mediante las escalas^{28,29}:

- Canadiense (funciones mentales y motoras, anexo 5): el primer día cada 4 horas, el segundo y el tercero cada 8 horas y el resto de la estancia cada 24 horas.
- Escala Barthel (grado de dependencia para las ABVD, anexo 6): al ingreso en la unidad y al alta.
- Escala Braden (riesgo de úlceras por presión, anexo 7): al ingreso en la unidad y dependiendo de la puntuación, volver a valorar diariamente o semanalmente.
- Test de deglución: una vez por turno hasta tolerancia oral o colocación de sonda nasogástrica.

Además, se debería contar con protocolos de actuación ante úlceras por presión, disfagia, caídas y evaluación del riesgo social²⁹.

Respecto a los planes de cuidados elaborados con la taxonomía NANDA, NOC, NIC, nos gustaría dejar constancia sobre cuáles son las intervenciones enfermeras más frecuentes prestadas a los pacientes hospitalizados con diagnóstico de ictus³⁰:

- Ayuda al autocuidado (1800).
- Cambio de posición (0840).
- Cuidados del paciente encamado (0740).
- Disminución de la ansiedad (5820).
- Manejo del estreñimiento/impactación (0450).
- Potenciación de la seguridad (5380).
- Prevención de caídas (6490).
- Prevención de úlceras por presión (3540).
- Vigilancia de la piel (3590).

CONCLUSIONES

Una vez analizados los resultados encontrados, podemos concluir que en estos últimos años ha habido un gran avance respecto a la atención del ictus en España. Se ha logrado mejorar la calidad de la asistencia, reducir los tiempos, ampliar el número de UI, aumentar el número de pacientes a los que se administra el tratamiento trombolítico, encontrar alternativas a dicho tratamiento y con todo esto, reducir la morbilidad y la carga global de la enfermedad. Además, el Código Ictus ha demostrado ser un buen sistema para la organización en la asistencia a los pacientes.

Pero aún hay ciertos aspectos que mejorar, como intentar la equidad del acceso a la asistencia en una UI, implantar en la medida de lo posible los sistemas de telemedicina para acercar la atención especializada a las zonas geográficas que no cuenten con ella, fortalecer campañas informativas dirigidas a la población que incluyan causas, síntomas principales y cómo actuar ante un ictus o perseverar en la formación continuada de los profesionales, logrando una adecuada adherencia a las guías y protocolos de actuación en todos los niveles de asistencia para así, seguir

disminuyendo los tiempos, mejorando la calidad y reduciendo las complicaciones potencialmente evitables.

Sería necesaria también una revisión y actualización constante de las guías y protocolos de actuación pues en algunos de los repasados para este trabajo, encontramos que siguen incluyendo como criterios de no activación del CI criterios como pacientes mayores de 80 años o una evolución de los síntomas mayor a 4.5 horas. No se deberían confundir los criterios de activación del código ictus con los criterios de no administración del tratamiento trombolítico pues se puede llegar al punto de privar a un paciente de otros tratamientos de los que también se ha demostrado su eficacia, como la monitorización de una UI.

ANEXOS

1. Escala de Glasgow



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD

Nombre

Fecha

Unidad/Centro

Nº Historia

ESCALA DE COMA DE GLASGOW

Población diana: Población general. Se trata de una escala **heteroadministrada** que consta de 3 ítems, con un rango de puntuación que oscila entre 3 y 15. A menor puntuación, mayor profundidad del coma. Presenta 2 puntos de corte, que clasifica el coma en grave (3-8 puntos), moderado (9-12 puntos) o leve (13-15 puntos).

Respuesta apertura ocular	
Espontánea	4
A órdenes verbales	3
A estímulo doloroso	2
No hay respuesta	1
Respuesta verbal	
Orientada	5
Confusa	4
Palabras inapropiadas	3
Sonidos incomprensibles	2
No hay respuesta	1
Mejor respuesta motora	
Obedece órdenes	6
Localiza el dolor	5
Retira al dolor	4
Flexión anormal	3
Respuesta en extensión	2
No movimientos	1

Fecha / hora					
Puntuación					

Fuente. Servicio andaluz de salud. [Página de internet]. Andalucía: Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales;[2014-oct-07]³¹.

2. Escala de Rankin modificada

ESCALA DE RANKIN MODIFICADA		
0	Sin síntomas	
1	Sin incapacidad importante	Capaz de realizar sus actividades y obligaciones habituales.
2	Incapacidad leve	Incapaz de realizar algunas de sus actividades previas, pero capaz de velar por sus intereses y asuntos sin ayuda.
3	Incapacidad moderada	Síntomas que restringen significativamente su estilo de vida o impiden su subsistencia totalmente autónoma (p.ej. necesitando alguna ayuda).
4	Incapacidad moderadamente severa	Síntomas que impiden claramente su subsistencia independiente aunque sin necesidad de atención continua (p.ej. Incapaz de atender sus necesidades personales sin asistencia).
5	Incapacidad severa	Totalmente dependiente, necesitando asistencia día y noche.
6	Muerte	

Fuente. Jiménez M.D, et al. Ictus. Proceso Asistencial Integrado. 2ª ed. Consejería de Salud de Andalucía. Sevilla; 2015²⁴.

3. Escala NIHSS

ESCALA DE NIHSS	
Para activación de Código Ictus la puntuación debe ser >4 y < 25.	
1- NIVEL DE CONCIENCIA: 0- Consciente 1- Somnolencia 2- Obnubilado 3- Coma 2- O. TEMPOROESPACIAL: (formular 2 preguntas) 0- Contesta las dos 1- Contesta una 2- Ninguna correctamente 3- RESPUESTA A ORDENES (2 órdenes) 0- Realiza ambas correctamente 1- Realiza 1 correctamente 2- Ambas incorrectas 4- MOVIMIENTOS OCULARES: 0- Horizontal normal 1- Parálisis parcial 2- Parálisis total 5- CONFRONTACION C. VISUAL: 0- Sin alteraciones 1- Hemianopsia parcial 2- Hemianopsia completa 3- Hemianopsia bilateral 6- MOVIMIENTOS FACIALES: 0- Normales 1- Paresia facial leve 2- Paresia facial moderada 3- Paresia facial unilateral 7- FUERZA MOTORA BRAZO IZQUIERDO 0- Normal 1- Levanta 10 seg. 2- Esfuerzo contragravedad 3- No es capaz de levantarlo 4- No es capaz de moverla 8- F. MOTORA BRAZO DRECHA 0- Normal 1- Levanta 10 seg. 2- Esfuerzo contragravedad 3- No es capaz de levantarlo 4- No es capaz de moverla	9- F. MOTORA PIERNA IZQUIERDA 0- Normal 1- Levanta > 5 seg. 2- Cae antes de 5 seg. 3- No es capaz de levantarla 4- No es capaz de moverla 10- F. MOTORA PIERNA DRECHA 0- Normal 1- Levanta > 5 seg. 2- Cae antes de 5 seg. 3- No es capaz de levantarla 4- No es capaz de moverla 11- ATAXIA DE MIEMBROS 0- Ausente 1- Presente en 1ª extremidad 2- Presente en 2ª extremidad 3- IE amputación o fusión articular 12- SENSIBILIDAD: 0- Ninguna pérdida 1- Pérdida moderada 2- Pérdida total 13- LENGUAJE (Afasia) 0- Normal 1- Afasia moderada 2- Afasia grave 3- Mutismo 14- ARTIC. LENGUAJE (Disartria) 0- Normal 1- Disartria moderada 2- Disartria grave 15- PASIVO o DISTRAIDO: 0- Ninguna 1- Una de ellas 2- Ambas

Fuente. Servicio andaluz de salud. [Página de internet]. Andalucía: Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales; 2011c³².

4. Escala Cincinati

ESCALA DE CINCINNATI	
1- Debilidad Facial : distinta movilidad en hemicara al sonreír.	
2- Caída de brazo : al levantar los dos brazos, uno se levanta y el otro cae.	
3- Trastorno del lenguaje : emite palabras pero no las pronuncia bien, utiliza palabras inapropiadas o no puede hablar.	
Es necesario confirmar 1 o más de estos 3 signos para activar el Código Ictus	

Fuente. Servicio andaluz de salud. [Página de internet]. Andalucía: Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales; 2011c.³².

5. Escala Canadiense

ESCALA NEUROLÓGICA CANADIENSE	
ESTADO MENTAL	
Nivel de conciencia	
Alerta	3
Obnubilado	1.5
Orientación	
Orientado	1
Desorientado o no aplicable	0
Lenguaje	
Normal	1
Déficit de expresión	0.5
Déficit de comprensión	0
B.1 FUNCIONES MOTORAS (Sin defecto de comprensión)	
Cara	
Ninguna	
Presente	
Brazo proximal	
Ninguna	1.5
Leve	1
Significativa	0.5
Total o máxima	0
Brazo distal	
Ninguna	1.5
Leve	1
Significativa	0.5
Total o máxima	0
Pierna	
Ninguna	1.5
Leve	1
Significativa	0.5
Total o máxima	0

Fuente. Jiménez M.D, et al. Ictus. Proceso Asistencial Integrado. 2ª ed. Consejería de Salud de Andalucía. Sevilla; 2015²⁴.

6. Índice de Barthel



Servicio Andalúz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD

Nombre

Fecha

Unidad/Centro

Nº Historia

AUTONOMÍA PARA LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA –BARTHEL-

Población diana: Población general. Se trata de un cuestionario **heteroadministrado** con 10 ítems tipo likert. El rango de posibles valores del Índice de Barthel está entre 0 y 100, con intervalos de 5 puntos. A menor puntuación, más dependencia; y a mayor puntuación, más independencia. Además, el Índice Barthel puede usarse asignando puntuaciones con intervalos de 1 punto entre las categorías – las posibles puntuaciones para las actividades son 0, 1, 2, ó 3 puntos – resultando un rango global entre 0 y 20. Los puntos de corte sugeridos por algunos autores para facilitar la interpretación son:

- 0-20 dependencia total
- 21-60 dependencia severa
- 61-90 dependencia moderada
- 91-99 dependencia escasa
- 100 independencia

Comer

10	Independiente	Capaz de utilizar cualquier instrumento necesario, capaz de desmenuzar la comida, extender la mantequilla, usar condimentos, etc, por sí solo. Come en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona
5	Necesita ayuda	Para cortar la carne o el pan, extender la mantequilla, etc, pero es capaz de comer solo
0	Dependiente	Necesita ser alimentado por otra persona

Lavarse – bañarse –

5	Independiente	Capaz de lavarse entero, puede ser usando la ducha, la bañera o permaneciendo de pie y aplicando la esponja sobre todo el cuerpo. Incluye entrar y salir del baño. Puede realizarlo todo sin estar una persona presente
0	Dependiente	Necesita alguna ayuda o supervisión

Vestirse

10	Independiente	Capaz de poner y quitarse la ropa, atarse los zapatos, abrocharse los botones y colocarse otros complementos que precisa (por ejemplo bragueros, corsé, etc) sin ayuda)
5	Necesita ayuda	Pero realiza solo al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable
0	Dependiente	

Arreglarse

5	Independiente	Realiza todas las actividades personales sin ninguna ayuda. Incluye lavarse cara y manos, peinarse, maquillarse, afeitarse y lavarse los dientes. Los complementos necesarios para ello pueden ser provistos por otra persona
0	Dependiente	Necesita alguna ayuda

Deposición

10	Continente	Ningún episodio de incontinencia. Si necesita enema o supositorios es capaz de administrárselos por sí solo
5	Accidente ocasional	Menos de una vez por semana o necesita ayuda para enemas o supositorios
0	Incontinente	Incluye administración de enemas o supositorios por otro



Micción - valorar la situación en la semana previa -

10	Continente	Ningún episodio de incontinencia (seco día y noche). Capaz de usar cualquier dispositivo. En paciente sondado, incluye poder cambiar la bolsa solo
5	Accidente ocasional	Menos de una vez por semana o necesita ayuda para enemas o supositorios
0	Incontinente	Incluye pacientes con sonda incapaces de manejarse

Ir al retrete

10	Independiente	Entra y sale solo. Capaz de quitarse y ponerse la ropa, limpiarse, prevenir el manchado de la ropa y tirar de la cadena. Capaz de sentarse y levantarse de la taza sin ayuda (puede utilizar barras para soportarse). Si usa bacinilla (orinal, botella, etc) es capaz de utilizarla y vaciarla completamente sin ayuda y sin manchar
5	Necesita ayuda	Capaz de manejarse con pequeña ayuda en el equilibrio, quitarse y ponerse la ropa, pero puede limpiarse solo. Aún es capaz de utilizar el retrete.
0	Dependiente	Incapaz de manejarse sin asistencia mayor

Trasladarse sillón / cama

15	Independiente.	Sin ayuda en todas las fases. Si utiliza silla de ruedas se aproxima a la cama, frena, desplaza el apoyo pies, cierra la silla, se coloca en posición de sentado en un lado de la cama, se mete y tumba, y puede volver a la silla sin ayuda
10	Mínima ayuda	Incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física, tal como la ofrecida por una persona no muy fuerte o sin entrenamiento
5	Gran ayuda	Capaz de estar sentado sin ayuda, pero necesita mucha asistencia (persona fuerte o entrenada) para salir / entrar de la cama o desplazarse
0	Dependiente	Necesita grúa o completo alzamiento por dos persona. Incapaz de permanecer sentado

Deambulación

15	Independiente	Puede caminar al menos 50 metros o su equivalente en casa sin ayuda o supervisión. La velocidad no es importante. Puede usar cualquier ayuda (bastones, muletas, etc...) excepto andador. Si utiliza prótesis es capaz de ponérselo y quitársela solo
10	Necesita ayuda	supervisión o pequeña ayuda física (persona no muy fuerte) para andar 50 metros. Incluye instrumentos o ayudas para permanecer de pie (andador)
5	Independiente en silla de ruedas	En 50metros. Debe ser capaz de desplazarse, atravesar puertas y doblar esquinas solo
0	Dependiente	Si utiliza silla de ruedas, precisa ser empujado por otro

Subir y bajar escaleras

10	Independiente	Capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisión. Puede utilizar el apoyo que precisa para andar (bastón, muletas, etc) y el pasamanos
5	Necesita ayuda	Supervisión física o verbal
0	Dependiente	Incapaz de salvar escalones. Necesita alzamiento (ascensor)

Fecha						
Puntuación Total						

Fuente. Servicio andaluz de salud. [Página de internet]. Andalucía: Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales;[2014-oct-07].³¹.

7. Escala de Braden para las úlceras por presión.



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD

Nombre

Fecha

Unidad/Centro

Nº Historia

ESCALA DE RIESGO DE UPP - BRADEN

Población diana: Población general hospitalizada. Se trata de un cuestionario **heteroadministrado** que consta de 6 ítems. Cada ítem se puntúa de 1 (menos deseable) a 4 (más deseable), excepto el ítem "Fricción y rozamiento" que puntúa de 1 a 3. El rango de puntuación oscila entre 6 y 23. Una puntuación de 16 o inferior indica un mayor riesgo de úlceras por presión. Los autores sugieren tener en cuenta también otros factores como la edad y el estado funcional.

Puntos	1	2	3	4
Percepción sensorial	Completamente limitada	Muy limitada	Levemente limitada	No alterada
Humedad	Constantemente húmeda	Muy húmeda	Ocasionalmente húmeda	Raramente húmeda
Actividad	En cama	En silla	Camina ocasionalmente	Camina con frecuencia
Movilidad	Completamente inmóvil	Muy limitada	Ligeramente limitada	Sin limitaciones
Nutrición	Muy pobre	Probablemente inadecuada	Adecuada	Excelente
Fricción y deslizamiento	Es un problema	Es un problema potencial	Sin problema aparente	-----

FECHA					
PUNTUACIÓN					

Bibliografía

- Braden B, Bergstrom N. Predictive validity of Braden scale for pressure sore risk in a nursing home population. Res Nurs Health 1994;17: 459-70.
- Bernal MC, Curcio CL, Chacón JA, Gómez JF & Botero AM. Validez y fiabilidad de la escala de Braden para predecir riesgo de úlceras por presión en ancianos. Revista Española de Geriátría y Gerontología. 2001; 36(5): 281-286.

Fuente. Servicio andaluz de salud. [Página de internet]. Andalucía: Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales;[2014-oct-07]³¹.

8. Criterios de selección de los pacientes para el tratamiento trombolítico.

Criterios de inclusión

Pacientes con ictus isquémico agudo de menos de 4,5 horas de evolución en los que no concurra alguno de los siguientes criterios de exclusión.

Criterios de exclusión

1. Hemorragia intracraneal en TC.
2. Evolución de los síntomas > 4,5 horas o desconocimiento de la hora de inicio.
3. Síntomas menores o en mejoría franca antes del inicio de la infusión.
4. Ictus grave según criterios clínicos (NIHSS > 25) o de neuroimagen.
5. Síntomas sugestivos de hemorragia subaracnoidea aunque la TC sea normal.
6. Tratamiento con heparina en las 48 horas previas y TTPa elevado o con HBPM a dosis anticoagulantes en las 12 horas previas.
7. Ictus en los tres meses previos.
8. Contaje de plaquetas por debajo de 100.000.
9. Glucemia por debajo de 50 mg/dl o por encima de 400 mg/dl, que no se corrigen.
10. Presión arterial sistólica > 185 mmHg, presión arterial diastólica > 105 mmHg o necesidad de medidas agresivas para bajar la tensión arterial a estos límites.
11. Diatesis hemorrágica conocida.
12. Tratamiento con anticoagulantes orales. Puede considerarse tratamiento con rtPA si $INR \leq 1,7$.
13. Sangrado grave reciente o manifiesto.
14. Historia de hemorragia intracraneal.
15. Antecedentes de HSA por rotura aneurismática.
16. Historia de lesión del sistema nervioso central (aneurismas, neoplasias, cirugía intracraneal o espinal).
17. Retinopatía hemorrágica (p. ej. retinopatía diabética).
18. Antecedentes de masaje cardíaco, parto o punción en vaso sanguíneo no accesible en los 10 días previos.
19. Endocarditis bacteriana, pericarditis.
20. Pancreatitis aguda.
21. Enfermedad ulcerativa gastrointestinal documentada en los tres meses previos. Varices esofágicas. Malformaciones vasculares intestinales conocidas.
22. Neoplasia con aumento del riesgo de sangrado.
23. Enfermedad hepática severa (insuficiencia hepática, cirrosis, hipertensión portal, hepatitis activa).
24. Cirugía mayor o trauma significativo en los tres meses previos.

Fuente. Alonso de Leciñana M, Egido J.A, Casado I, Ribó M, Dávalos A, Masjuan J, et al. Guía para el tratamiento del infarto cerebral agudo. Neurología 2014;29(2):102-122¹⁷.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Estrategia paso a paso de la OMS para la vigilancia de accidentes cerebrovasculares. Switzerland: Publicaciones de la OMS; 2005.
2. Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la SEN. [Página de internet]. España: SEN. [consultado el 2014-nov-10]. Disponible en: <http://www.ictussen.org/?q=node/90>
3. Smeltzer, S.C; Bare, B.G; Hinkle, J.J; Cheever, K.H. Brunner y Suddarth. Enfermería medicoquirúrgica. Vol.2. 12ª ed. México: Wolters Kluwer; 2013.
4. Masjuan J, Álvarez-Sabín J, Arenillas J, Calleja S, Castillo J, Dávalos A, et al. Plan de asistencia sanitaria al ICTUS II. 2010. Neurología. 2011;26(7):383-396.
5. IMS Health. Estudios sobre la calidad de vida de pacientes afectados por determinadas patologías. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2009: 17-70.
6. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de morbilidad hospitalaria. [Página de Internet]. 2015c. [Consultado el 2015-feb-04]. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t15/p414&file=inebase>
7. Mathers CD, Stein C, Fath DM et al. (2002). Global Burden of Disease 2000: version 2, methods and results. Discussion paper nº 50. World Health Organisation, Geneva. Home page: <http://www3.who.int/whosis/discussion-papers>.
8. Álvarez-Sabín J, Alonso de Leciñana M, Gallego J, Gil-Peralta A, Casado I, Castillo J, et al. PASI. Plan de Atención Sanitaria al Ictus. Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la SEN; Neurología. 2006;21(10):717-726.
9. Durá M.J, Molleda M, García C, Mallo J, Calderón V. Factores pronósticos en el ictus. De la fase aguda a los tres años. Rehabilitación (Madr). 2011;45(1):18-23.
10. Ministerio de Sanidad y Política Social. Estrategia en Ictus del Sistema Nacional de Salud. 2008 [consultado el 2014-nov-10]; Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EstrategiaIctusSNS.pdf>

11. Pérez N. El acceso precoz a centros de referencia de ictus ofrece beneficio clínico. *Neurología*. 2008;47(8):427-433.
12. Gallego J, Herrera M, Jericó I, Muñoz R, Aymerich N, Martínez E. El ictus en el siglo XXI. Tratamiento de urgencia. *An.Sist.Sanit.Navar*.2008;31(Supl. 1): 15-30.
13. Segura T, Vega G, López S, et al. ¿Sabemos en España qué es un ictus? *Cerebrovasc Dis*.2003; 16(1):21-6.
14. Sánchez M, Cano B, Lovillo R. Activación del código ictus desde Recepción, Acogida y Clasificación (RAC) en urgencias hospitalarias. *Enfermería en práctica avanzada*. Málaga: Paraninfo Digital;2012 [consultado el 2014-nov-12]; Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n15/116p.php>
15. Moreno J.L, Carmona S. Formación enfermera en el Área de Urgencias para la inmediata detección de Código Ictus. Málaga: Paraninfo Digital;2013 [consultado el 2014-nov-12]; Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n19/325d.php>
16. Kjellström T, Norrving B, Shatchkute A. Helsingborg Declaration 2006 on European Stroke Strategies. *Cerebrovasc Dis*. 2007;23:231-41.
17. Alonso de Leciana M, Egido J.A, Casado I, Ribó M, Dávalos A, Masjuan J, et al. Guía para el tratamiento del infarto cerebral agudo. *Neurología* 2014;29(2):102-122.
18. Sociedad Española de Neurología (SEN). Unidades de Ictus en el Sistema Nacional de Salud. 2010c. [2010-mar-22]. [Consultado el 2015-feb-04]. Disponible en: <http://www.ictussen.org/unidadesdeictus.htm>
19. Sociedad Española de Neurología (SEN). Para vencer al ictus todos contamos. [Página de internet]. Mediaset; 2015c. [Consultado el 2015-abr-20]. Disponible en: <http://www.sen-ictus.es/donde-acudir>
20. Instituto Nacional de Estadística. Estadísticas territoriales. [Página de Internet]. 2015c. [Consultado el 2015-feb-04]. Disponible en: <http://www.ine.es/FichasWeb/RegComunidades.do?codMapa=8997>
21. López J.C, Masjuan J, Arenillas J, Blanco M, Botia E, Casado I, et al. Análisis de recursos asistenciales para el ictus en España en 2012: ¿beneficios de la Estrategia del Ictus del Sistema Nacional de Salud?. *Neurología*.2014;29(7):387-396.

22. Comité ad hoc del Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares. Guía para el diagnóstico y tratamiento del ictus. 1ª ed. Barcelona: Sociedad Española de Neurología; 2006.
23. Comunidad Valenciana. Protocolo de consenso para la atención al ictus en la fase aguda en la comunidad valenciana. 2009 [consultado el 2015-ene-10]. Disponible en: <http://www.ictussen.org/files3/ProtocoloComVal.pdf>
24. Jiménez M.D, et al. Ictus. Proceso Asistencial Integrado. 2ª ed. Consejería de Salud de Andalucía. Sevilla; 2015 [consultado el 2015-abr-10]. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias/documentos/p_3_p_3_procesos_asistenciales_integrados/ictus/pai_ictus_abril_2015.pdf
25. SAMUR, Protección Civil, Servicio de Urgencias Médicas de Madrid SUMMA, Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias, Asociación Madrileña de Neurología. Protocolo de Consenso para la Atención al Ictus en Fase Aguda. Barcelona: Ferrer grupo [consultado el 2015-ene-12]. Disponible en: <http://www.amn-web.com/docs/Consenso%20Ictus%20Madrid.pdf>
26. Jiménez M.D, Alcázar P.P, Alés E, Aranda F, Arraez M.A, Carrillo E, et al. Plan andaluz de atención al ictus 2011-2014. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Salud: 2011 [consultado el 2015-feb-27]. Disponible en: http://www.repositoriosalud.es/bitstream/10668/203/1/Plan_ICTUS_16_03_2011.pdf
27. Martínez E, Sanz G, Blanco A. Fiabilidad del diagnóstico de ictus en urgencias. Neurología.2012;27(5):284-289.
28. Curto I, Gómez M.L Unidad de ictus: avance en el cuidado enfermera/paciente. Revista científica de la SEDENE.2009;(30).
29. Martínez P, Fuentes B, Medina J, Grande M, Llorente C, Parrilla P, et al. Implantación de una vía clínica para la atención del ictus agudo en un hospital con unidad de ictus. Neurología.2010;25(1):17-26.
30. Ibáñez J, Godoy M.J, Expósito R. Plan de cuidados estandarizado del paciente con A.C.V. (Accidente Cerebro Vascular). Inquietudes. 2007; (36):29.
31. Fuente. Servicio andaluz de salud. [Página de internet]. Andalucía: Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales; [2014-oct-07]; [consultado el 2015-mar-11]. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentos/Acc.asp?pagina=pr_desa_Innovacion5

32. Fuente. Servicio andaluz de salud. [Página de internet]. Andalucía: Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales; 2011c. [Consultado el 2015-mar-11]. Disponible en:

<http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/publicaciones/listadodeterminado.asp?idp=498>