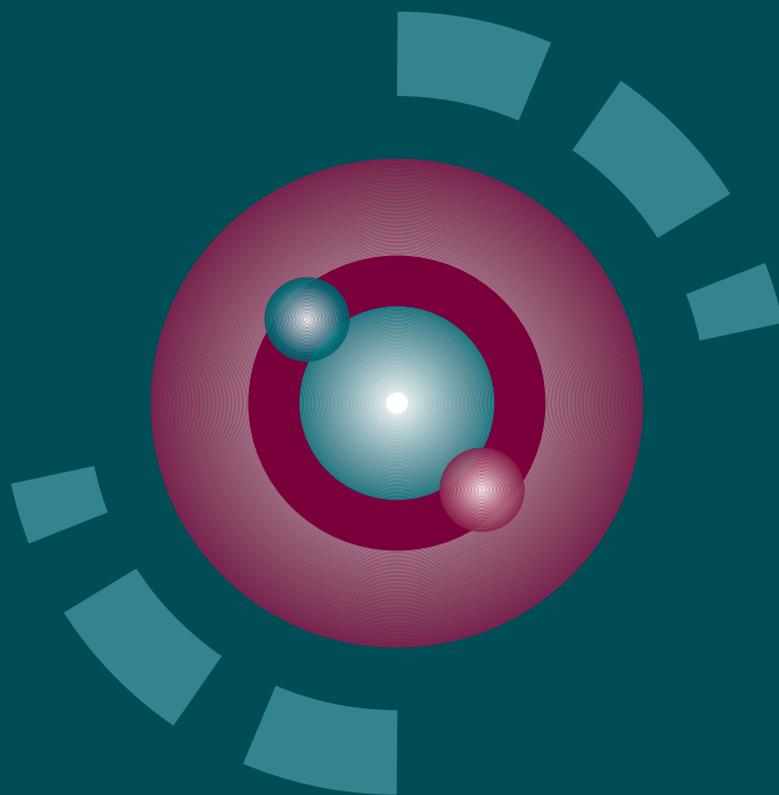


Programa de Atención
al Ictus
en la Región de Murcia
2009 - 2011





Edita:



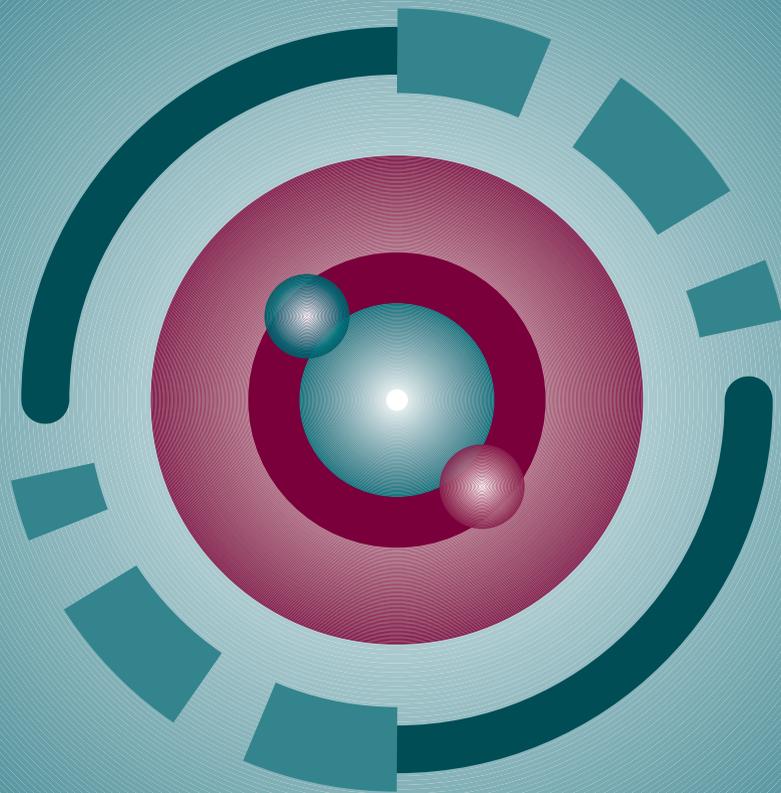
Región de Murcia
Consejería de Sanidad y Consumo

Grafismo: (vea)

D. Legal: MU-1144-2009

ÍNDICE

Presentación	5
1. Introducción	7
2. Análisis de situación	9
3. Líneas estratégicas del Programa de Atención al Ictus	13
4. Desarrollo de las líneas estratégicas	15
5. Despliegue e implantación	43
6. Evaluación e indicadores	53
7. Anexos	57
Anexo I: Protocolo de Atención al Ictus Agudo en Atención Primaria	58
Anexo II: Actitud ante el Ictus Agudo en el Servicio de Urgencias de Hospital	65
Anexo III: Protocolo para la Trombolisis con R-TPA en el Ictus Isquémico	73
Anexo IV: Atención del Paciente con Ictus Agudo en Hospitalización. Unidad de Ictus ...	88
Anexo V: Manejo de las Complicaciones Neurológicas	101
Anexo VI: Manejo de las Complicaciones Médicas	107
Anexo VII: Tratamiento Hemorragia Cerebral Intraparenquimatosa	120
Anexo VIII: Tratamiento de Hemorragia Subaracnoidea	122
Anexo IX: Seguimiento Post Ictus en Atención Primaria tras el Alta Hospitalaria	124
Anexo X: Prevención Secundaria del Ictus	132
Bibliografía	139
Índice de abreviaturas	141





Presentación

Me gustaría destacar algunos aspectos relacionados con el Ictus con el objeto de intentar transmitir la importancia que tiene para nosotros, para esta Consejería, la realización y la implantación de este Programa. Hay **tres aspectos** sobre los que quiero llamar la atención:

El Ictus es la primera causa de muerte específica de la Región de Murcia. Según los datos disponibles en el Instituto Nacional de Estadística (INE), en el año 2006 se produjeron un total de 1009 fallecimientos por enfermedad cerebrovascular, lo que significa la primera causa de muerte en mujeres (579 fallecidas) y la segunda en hombres, después de la enfermedad isquémica del corazón.

Por tanto, nos encontramos ante un problema de salud que tiene una enorme repercusión en la salud de nuestra Región, pues cada año son atendidas por nuestro sistema sanitario unas 3.500 personas que sufren ictus, lo que significa que cada día unas 10 personas tienen un ictus, cifra equivalente a una incidencia de un nuevo afectado cada dos o tres horas.

Un segundo aspecto relacionado con esta enfermedad, también de relevancia para la salud, es que, en general, **existe una escasa información sobre el Ictus entre la población general.** Esta situación está originando que algunos pacientes no puedan beneficiarse de los nuevos tratamientos, sencillamente porque al no reconocer los síntomas iniciales que aparecen en un ictus, no acuden a los servicios sanitarios. Sin lugar a dudas, uno de los objetivos previstos en este Programa es conseguir aumentar la información sobre el Ictus en la población general, y más específicamente entre las personas con mayor riesgo de padecerlo, así como entre sus familiares. Se trata de los mayores de 65 años, entre los cuales suceden el 75% de todos los ictus.

Hay un tercer aspecto sobre el que me gustaría llamar la atención: en los últimos años se ha conseguido un claro descenso en la reducción del número de personas fallecidas por causa de la enfermedad cerebrovascular. Este descenso es una consecuencia directa de la mejor atención que han recibido los pacientes, especialmente por un mejor control de los factores de riesgos que son causa del Ictus; como son: la hipertensión arterial, el aumento del colesterol, el consumo de tabaco, el mal control de la diabetes, entre otros. Los datos disponibles sobre la evolución de las muertes por Ictus en nuestra Región hablan por sí solos. Mientras que en el año 1990 la tasa de fallecimientos por Ictus era de 127,1 por cada 100.000 personas, en el año 2006, según los datos del INE, la tasa de muertes por Ictus en la Región se ha reducido a 73,63 por 100.000 habitantes.

Por tanto, teniendo en cuenta estos tres aspectos que he detallado, el Programa de Atención al Ictus en la Región de Murcia se plantea dos fines fundamentales:

- I. Mantener la tendencia en la reducción de la mortalidad por Ictus, hasta conseguir un descenso en el 10% sobre las cifras actuales.
- II. Mejorar la calidad de vida de los pacientes que han sufrido un ictus.

Para conseguirlos el Programa apuesta por la realización de las siguientes actuaciones:

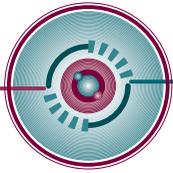
- Extremar desde los centros de salud el **seguimiento de los pacientes con factores de riesgo para el Ictus**. Con una especial atención a mejorar el control de las personas que padezcan hipertensión arterial, tengan cifras de colesterol elevado, sean fumadores habituales, hayan sido diagnosticados de diabetes o tengan sobrepeso u obesidad. Todos ellos, factores de riesgo relacionados con un aumento en la aparición del Ictus.
- **Promover estilos de vida saludables**. Con una especial atención a promover un aumento de la actividad física diaria, una disminución en el consumo de bebidas alcohólicas, el abandono del tabaco, la reducción del consumo de sal en la dieta y el control de la ingesta de calorías en la comida.
- **Coordinar los dispositivos de Atención Urgente**, con el establecimiento del CÓDIGO ICTUS en todas aquellas situaciones en las que haya que prestar atención sanitaria a una persona que sufra un Ictus. De tal manera que sea cual fuere el dispositivo asistencial en el que sea atendido un paciente (un centro de salud, un servicio de urgencias de atención primaria, un equipo del 061 o un servicio de urgencias de un hospital), estará garantizado que en todo momento recibirá una atención homogénea y que se podrá beneficiar de los tratamientos más adecuados a su situación particular.
- **Realizar campañas de información** sobre cómo actuar ante el Ictus dirigidas a la población. Destinadas a mejorar los conocimientos sobre la enfermedad e intentar reducir el tiempo de consulta con los dispositivos asistenciales de las personas que lo sufren.
- Homogeneizar la atención que reciben los pacientes durante su ingreso hospitalario.
- Organizar la atención para que los pacientes afectados por un Ictus reciban tratamiento de rehabilitación en las fases iniciales.
- Establecer programas en los Equipos de Atención Primaria para ofrecer una asistencia individualizada a los pacientes que han sufrido un Ictus, destinada a evitar una recurrencia y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Por tanto, con la puesta en marcha de todas estas medidas, estamos en condiciones de ofrecer desde la Consejería de Sanidad y Consumo y el Servicio Murciano de Salud una actuación INTEGRAL a la enfermedad cardiovascular. Atendiendo tanto en la etapa que requiere realizar un esfuerzo en la prevención, como en el abordaje en la fase aguda de la aparición de la enfermedad, pero sin olvidar la importancia que tiene atender a las personas que sufren un Ictus, así como a las necesidades de sus familiares.

Por supuesto, todo ello será posible gracias a las iniciativas y al buen hacer de los profesionales de nuestro sistema sanitario, cuya labor resultará esencial para alcanzar el éxito en esta tarea.

M^a Ángeles Palacios Sánchez
Consejera de Sanidad y Consumo

1



Introducción

El progresivo control de los factores de riesgo relacionados con las enfermedades cerebrovasculares ha favorecido un descenso continuado de la mortalidad atribuible a estas enfermedades. Los avances conseguidos en el control de los pacientes con hipertensión arterial o diabetes mellitus, así como la disminución del porcentaje de fumadores en la última década, han contribuido de manera determinante a este descenso. En cualquier caso, el ictus representa la segunda causa de muerte en España y la tercera en la Región de Murcia, originando el 23% de los años de vida sana perdidos y un 50% de los años vividos con discapacidad.

Durante muchas décadas la atención a los pacientes que sufrían un ictus se ha limitado a realizar con ellos unos cuidados básicos, esperando la evolución natural del cuadro en la fase aguda e intentando recuperar sus capacidades funcionales mediante actividades de rehabilitación. Sin embargo, desde finales de los años noventa, la situación en el tratamiento de los pacientes con ictus ha cambiado de manera radical. Las aportaciones realizadas por diferentes estudios, inicialmente internacionales y posteriormente replicados a nivel nacional, demuestran que la mayoría de los pacientes que sufren un ictus pueden beneficiarse en el pronóstico de su enfermedad si se les ofrece la posibilidad de recibir tratamiento fibrinolítico y/o son atendidos durante las 48 horas iniciales en Unidades de Ictus.

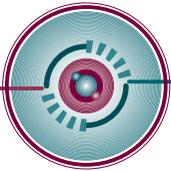
La aparición de esta nueva evidencia científica obliga al sistema sanitario a generar cambios en su organización, de tal manera que los pacientes que sufren una enfermedad cerebrovascular sean atendidos con los medios adecuados y eficientes para conseguir los mejores resultados en salud. Con la elaboración de este Programa de Atención al Ictus en la Región de Murcia 2009-2011 se pretende desarrollar los dispositivos asistenciales necesarios para garantizar que los ciudadanos de la Región de Murcia dispongan de todos aquellos recursos que han demostrado disminuir la mortalidad y mejorar la calidad de vida en los pacientes que sufren un ictus.

En cualquier caso, el Programa presta una especial atención a establecer objetivos dirigidos a mejorar el control de todos los factores de riesgo relacionados con la enfermedad cerebrovascular, pues, sin lugar a dudas, aquí es dónde se pueden conseguir los mayores avances en el control de esta patología.

En el documento se realiza un breve análisis de la situación de la incidencia de la enfermedad en la Región de Murcia y de la información disponible sobre el grado de control de los factores de riesgos relacionados con el ictus. A continuación se definen los objetivos generales del Programa y se realiza un despliegue de los objetivos específicos para cada uno de los ámbitos que tiene competencias en la atención al ictus.

En el apartado siguiente se establecen algunos de los indicadores de seguimiento que van a permitir evaluar el impacto del Programa. Por último se incluye toda una serie de anexos con información clínica y sobre modelos organizativos, que han de permitir a los centros y profesionales la consecución de los objetivos.

2



Análisis de situación

Los datos de mortalidad disponibles del año 2002 señalan que en España las enfermedades cerebrovasculares fueron causantes de una de cada 10 muertes (11,3%), con una tasa ajustada de 36,5 defunciones por cada cien mil habitantes. Siendo en las mujeres la mayor causa de mortalidad específica y en los hombres la tercera causa de mortalidad. Comparando la Región de Murcia con el resto de las CCAA, nuestra Región se sitúa en segunda posición de mortalidad más elevada.

El ictus sigue constituyendo la segunda causa de mortalidad en España, y la primera entre las mujeres. Con todo, la evaluación de la mortalidad ajustada por edad del ictus ha experimentado en España un descenso progresivo en el período 1990-2002. En el año 1990 se produjeron 111 fallecimientos por cada cien mil habitantes, disminuyendo hasta una cifra de 67,2 muertes por cien mil habitantes en el 2002. Este descenso en el riesgo de mortalidad por esta enfermedad también ha sucedido en la Región de Murcia, que ha pasado de 155 muertes por cien mil habitantes en 1990 a 85,5 fallecimientos en el año 2002.

En esta evolución de las tasas de mortalidad han contribuido discretos avances en la atención clínica que reciben los pacientes que sufren un ictus, junto a los progresos significativos, aunque todavía insuficientes, obtenidos en el diagnóstico y control de los factores de riesgo relacionados con el ictus.

Aunque en la Región de Murcia no se dispone de un sistema de registro específico y sistemático creado ad hoc para conocer la tendencia en el control de los factores de riesgo del ictus, sí existen varias fuentes de información que permiten una aceptable aproximación al estado de situación. Buena parte de los datos disponibles provienen de la encuesta sobre riesgo cardiovascular realizada en 1992 y de la encuesta DINO (diabetes, nutrición y obesidad) realizada en 2002.

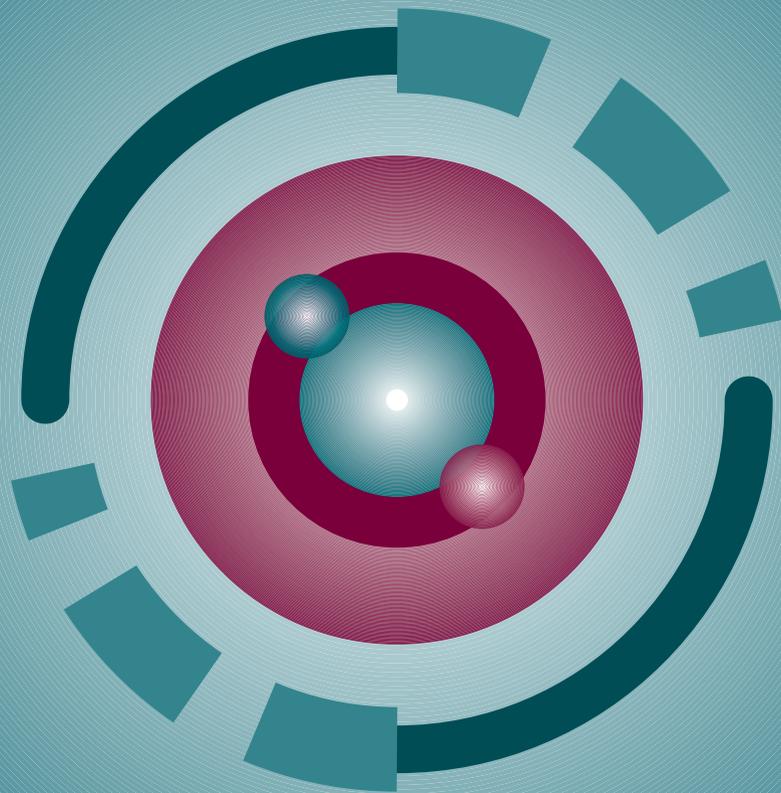
- **Hipertensión arterial.** En el año 1992 aparecía una prevalencia del 28% de personas con hipertensión arterial, siendo del 24% en el 2002. Además, en el año 1992, el 65% de las personas encontradas en el estudio con hipertensión no habían sido diagnosticadas previamente; esta cifra desciende a un 38% en el estudio de 2002. Señalar que en el año 1992 el 29% de los diagnosticados tienen un control óptimo de las cifras de tensión arterial, evolucionando a un 43% un década más tarde.
- **Tabaco.** Las tasas de mortalidad por ictus son mayores para los fumadores que para los no fumadores. La evolución en el consumo de tabaco ha experimentado una lenta pero clara mejoría en los hombres en el periodo analizado, mientras que se ha producido un aumento en el número de fumadoras. En el estudio de 1992 fumaban más de 1 cigarrillo al día el 54% de los hombres y el 31% de las mujeres, comprendidos entre los 18 y los 65 años. En 2002 fumaban el 41% de los hombres y el 34% de las mujeres.
- **Hipercolesterolemia.** En el período de análisis se detecta un incremento en la prevalencia de la hipercolesterolemia, que se centra en los valores comprendidos entre los 200 - 250 mg/dl. En el año 1992 se detectó a un 40% de la población con cifras altas de colesterol, incrementándose hasta el 51% en el año 2002.
- **Diabetes.** El estudio DINO realizado en el año 2002 tuvo como objetivo conocer la prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 en la población mayor de 20 años de la Región de Murcia. Los resultados fueron que el 10,9% de población estudiada tenían cifras de glucemia compatibles con el diagnóstico de diabetes.

De forma complementaria a los datos expuestos, el Servicio Murciano de Salud dispone de la información correspondiente a los registros en las historias clínicas de los pacientes atendidos en los Equipos de Atención Primaria. Es importante destacar que en la cartera de servicios de los centros de salud existen los servicios de atención a los factores de riesgo relacionados con esta patología, y por tanto se realiza una asistencia orientada al diagnóstico y al control de los mismos.

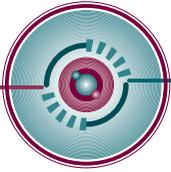
En la tabla presentada a continuación aparecen los datos correspondientes al número de pacientes diagnosticados y atendidos en los centros de salud en el período 2003-2005, por hipertensión arterial, diabetes y dislipemias. Se puede observar como existe un progresivo incremento del número de atendidos en atención primaria con estos problemas de salud.

	2003	2004	2005
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	118.591	130.565	139.496
DIABETES	52.729	60.819	65.911
DISLIPEMIAS	64.889	86.107	99.972

* Información procedente del trabajo: Tormo Díaz. Situación de la cardiopatía isquémica en la Región de Murcia. Servicio de Epidemiología. Consejería de Sanidad. Región de Murcia. Octubre 2006.



3



Líneas Estratégicas del Programa de Atención al Ictus

Como resultado del análisis de la realidad de los factores que inciden en la enfermedad cerebrovascular, y en consonancia con las recomendaciones de expertos de ámbito internacional, nacional y regional, se definen las siguientes Líneas de Acción Estratégica:

Línea Estratégica de Actuación I:

- **Promoción y protección de la salud. Prevención primaria y secundaria** ●

Línea Estratégica de Actuación II:

- **Atención en fase aguda al paciente con ictus** ●

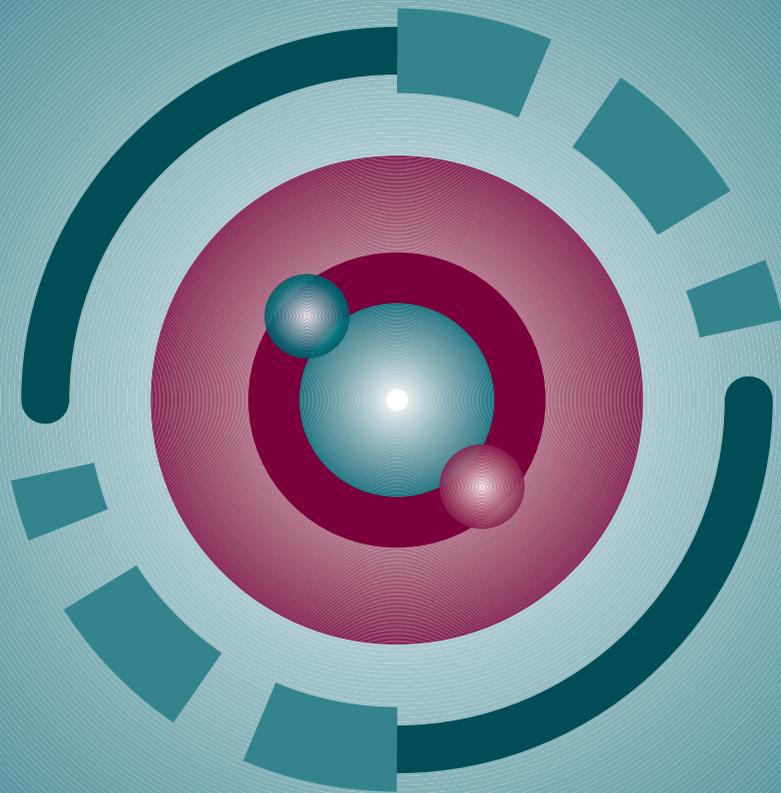
Línea Estratégica de Actuación III:

- **Rehabilitación y reinserción** ●

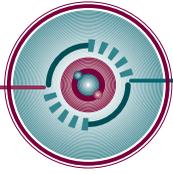
Línea Estratégica de Actuación IV:

- **Formación e Investigación** ●

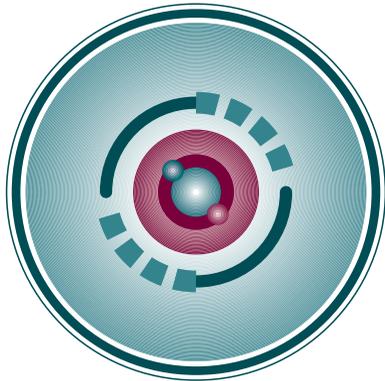
Las líneas estratégicas se despliegan en objetivos generales y específicos, con sus correspondientes recomendaciones técnicas. Aclarar, que el orden en el que se presentan las líneas estratégicas viene dictado por la pertinencia teórica del enfoque de la planificación sanitaria y la coherencia del Programa de Atención al Ictus en la Región de Murcia.



4



Desarrollo de las líneas estratégicas



Línea Estratégica de Actuación I:

● Promoción y protección de la salud. Prevención primaria y secundaria ●

Impulsar actuaciones de promoción y prevención de la salud, encaminadas a reducir la incidencia del ictus en la Región de Murcia.

Justificación

Los factores de riesgo para el ictus son múltiples. Algunos no son modificables pero muchos otros sí lo son, por lo que su detección, modificación y tratamiento es fundamental para la prevención de la enfermedad vascular cerebral.

La enfermedad cardiovascular se caracteriza por tener una etiología multifactorial, porque los factores de riesgo cardiovascular se potencian entre sí y, además, porque con frecuencia se presentan asociados. La decisión de iniciar una actuación o tratamiento preventivo debe estar guiada por la estimación del riesgo de experimentar cualquiera de estos episodios vasculares. Por otro lado, las intervenciones preventivas no reducirán únicamente el riesgo de experimentar un ictus, sino también el riesgo de infarto de miocardio y de enfermedad arterial periférica. El abordaje más correcto de la prevención cardiovascular requiere una valoración conjunta de los factores de riesgo mediante el empleo de escalas de perfil de riesgo, las cuales establecen el exceso de riesgo en relación con la media de la población.

La prevención primaria del ictus está orientada a la actuación sobre los factores de riesgo vascular modificables. No obstante, los factores de riesgo no modificables identifican aquellos sujetos con un riesgo más elevado de padecer un ictus y que pueden beneficiarse de un control más riguroso de los factores modificables.

La edad es el principal factor de riesgo no modificable para el ictus. Se estima que la incidencia de ictus se duplica cada década a partir de los 55 años. A partir de los 75 años las tasas específicas de mortalidad vascular por grupo de edad sitúan al ictus como la primera causa de muerte.

Factores de riesgo modificables

Existen diversos factores de riesgo de padecer un primer ictus para los que existe evidencia que un tratamiento adecuado puede reducir este riesgo. Estos factores son por tanto modificables a través de una intervención terapéutica.

El ictus comparte bastantes factores de riesgo, en mayor o menor grado de asociación, con la enfermedad coronaria. La diferencia reside de que en el caso del ictus la HTA es el factor más importante.

Otros factores asociados modificables son el tabaquismo, la diabetes, la dislipemia, la obesidad y la inactividad física. Se recomienda la monitorización y el control más estricto de los factores de riesgo vascular en las personas con alguno de estos factores no modificables, en especial en pacientes de edad avanzada y con antecedentes familiares de ictus.

Hipertensión arterial (HTA)

Con la definición actual de hipertensión se considera que una persona es hipertensa cuando la presión arterial sistólica es ≥ 140 mmHg y la presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg. Se considera que existe un incremento lineal del riesgo de ictus con el aumento de la presión arterial.

Después de la edad, la HTA es el factor de riesgo más importante para el ictus, tanto isquémico, como hemorrágico. Se estima un aumento del riesgo de ictus entre tres y cinco veces más para los pacientes con HTA. El resto de factores, al igual que en la enfermedad coronaria, presentan asociaciones más moderadas (RR 2 a 4). La población hipertensa tiene asociados con más frecuencia otros factores de riesgo vascular, como es el exceso de peso, el sedentarismo o el consumo excesivo de alcohol.

El 65% de los hipertensos sabe que lo es. De ellos, el 85% está en tratamiento farmacológico, pero sólo el 25-40% de los hipertensos tratados logra controlar la presión arterial. La hipertensión arterial puede ser prevenida mediante una combinación de cambios en el estilo de vida: evitar el sobrepeso, aumentar la actividad física y reducir la ingesta de sal y el consumo de alcohol.

En diversos estudios se ha encontrado una relación directa entre la elevación de la presión arterial y el beneficio que se obtiene al reducirla.

El beneficio del tratamiento farmacológico de la HTA en la reducción de la morbimortalidad vascular y del ictus está claramente establecido y es consistente en jóvenes y ancianos, en hombres y mujeres, así como en el tratamiento de la hipertensión sistólica aislada.

Tabaquismo

El consumo de tabaco constituye uno de los principales riesgos para la salud del individuo y es la principal causa de morbimortalidad prematura y prevenible en cualquier país desarrollado. Las estimaciones realizadas en España señalan que en el año 2001 el tabaco fue el causante de 4.836 muertes por enfermedad cerebrovascular, lo que supone el 28% de las muertes cerebrovasculares en varones, y el 3% en mujeres.

El tabaquismo es un predictor independiente de enfermedad vascular cerebral en ambos sexos y en todas las edades. Una revisión sistemática de estudios observacionales mostró que el riesgo de ictus en personas fumadoras de ambos sexos, y de cualquier edad, fue un 50% superior al riesgo entre los no-fumadores. El consumo de tabaco se asocia a un riesgo dos a tres veces superior de sufrir ictus hemorrágico, principalmente una hemorragia subaracnoidea.

La anamnesis de cualquier paciente debe explorar el hábito tabáquico. El abandono del hábito tabáquico reduce de forma importante el riesgo de diferentes enfermedades vasculares incluyendo ictus, enfermedad coronaria, enfermedad vascular periférica y muerte vascular. La disminución del riesgo es proporcional a la duración del cese del hábito tabáquico. El consejo profesional constituye la opción terapéutica fundamental para el abandono del tabaquismo. Se debe recomendar la abstinencia o el abandono del hábito tabáquico y que eviten la exposición pasiva al tabaco.

Existen otros factores de riesgo menos documentados, pero que parecen también importantes en la profilaxis primaria de una enfermedad vascular cerebral como reducir el consumo de alcohol y suprimir el consumo de drogas, destacando el papel de la cocaína.

Sedentarismo

En la última década, la prevalencia de sedentarismo en el tiempo libre ha disminuido, pero ha aumentado la cantidad de tiempo de ocio dedicado a actividades sedentarias, como conducir vehículos o ver televisión.

Las mujeres realizan menos actividad física, tanto en el tiempo de ocio, como en su actividad principal. La frecuencia de sedentarismo aumenta con la edad en ambos sexos.

Diferentes estudios que han analizado los beneficios de realizar ejercicio físico de forma regular señalan que éste reduce la presión arterial elevada, favorece la pérdida de peso, eleva el HDL-colesterol y mejora la sensibilidad a la insulina. Las personas que caminan dos horas al día pueden reducir su riesgo de mortalidad en un 39% y el riesgo de morir de enfermedad cardiovascular en un 34%.

El efecto del ejercicio sobre la presión arterial sistólica y diastólica es conocido y se produce independientemente de las cifras basales de presión arterial o del peso corporal. Una revisión sistemática mostró que la actividad física redujo el riesgo de ictus frente al sedentarismo, tanto los ictus isquémicos como los hemorrágicos, reduciéndolo en un 22% entre las personas que practicaron ejercicio físico en su tiempo libre. Una actividad física moderada fue suficiente para reducir la incidencia de ictus.

Dislipemia

A pesar que la relación entre los niveles elevados de colesterol en plasma y el riesgo vascular está bien establecido, existe controversia sobre la asociación con el riesgo de sufrir un episodio de ictus. Los ensayos clínicos aleatorios con los inhibidores de la HMG CoA reductasa ("estáticas") concluyen que su uso en pacientes con dislipemias reduce no sólo los episodios coronarios, sino también los ictus en pacientes de diferentes edades.

Uno de cada 4 pacientes que acuden a las consultas médicas de atención primaria de España en 2003 estaba diagnosticado de dislipidemia (el 95% de hipercolesterolemia), con importantes

variaciones según la especialidad médica y geográfica. El grado de tratamiento farmacológico de la dislipidemia en las consultas ambulatorias españolas es moderadamente alto (3 de cada 4 pacientes lo reciben), pero el control es bajo, pues sólo 1 de cada 3 dislipidémicos diagnosticados y tratados está controlado adecuadamente. Además, el grado de control es menor en los sujetos en mayor riesgo (prevención secundaria).

Obesidad

En la población española de entre 25 y 60 años, la prevalencia de la obesidad es del 14,5%, aumentando con la edad. La obesidad es de origen multifactorial, con un componente de predisposición genética y la influencia de factores ambientales. Se trata de una alteración de carácter crónico que comporta un aumento de la morbi-mortalidad. Se presenta a menudo asociada a los principales factores de riesgo vascular como HTA, diabetes o dislipemia.

Existe una asociación entre el índice de masa corporal (IMC) y el incremento del riesgo de padecer un ictus isquémico o hemorrágico. No obstante, existen otros estudios que no muestran esta relación. Una revisión sistemática mostró igualmente resultados contradictorios para el riesgo de HSA. Un estudio de cohortes mostró que valores inferiores a 22 de IMC se asociaron a una reducción significativa del riesgo de ictus, mientras que dos estudios de casos y controles, mostraron un incremento no significativo del riesgo para valores bajos de IMC.

Diabetes Mellitus

La diabetes es un importante factor de riesgo de cardiopatía isquémica e ictus. La prevalencia de diabetes mellitus conocida, es decir, diagnosticada y declarada por las personas adultas en España se estima en torno al 10%. En distintos estudios oscila entre un 6 y un 12% y ha aumentado a lo largo de la última década.

La mitad de las personas con diabetes tienen asociados otros factores de riesgo vascular como la hipertensión, la dislipemia y sobrepeso. La frecuencia de diabetes está aumentando de forma paralela al incremento de la obesidad.

Por otra parte, el riesgo de enfermedad cardiovascular en personas con diabetes es mayor en mujeres que en varones. Además de una mayor susceptibilidad a padecer aterosclerosis en los hombres con diabetes el riesgo de ictus es entre 2,5 y 4,1 veces superior y en mujeres entre 3,6 y 5,8 veces superior que tras ajustar por otros factores de riesgo el riesgo es dos veces superior, indicando que la diabetes es un factor de riesgo independiente de ictus.

Fibrilación auricular

La fibrilación auricular (FA) es una arritmia frecuente que afecta al 2-5% de la población general por encima de los 60 años, y a más del 14% a partir de los 80. Está presente en el 15% de los pacientes que sufren un ictus y en el 2-8% de los que sufren un accidente isquémico transitorio. El riesgo de ictus es alto en los portadores de una fibrilación auricular en torno al 2-5% al año.

Un ictus o ataque isquémico transitorio (AIT) previo, la edad avanzada, la hipertensión y la diabetes son factores de riesgo independientes que se asocian con mayor consistencia al riesgo de presentar un ictus en los pacientes con fibrilación auricular. El RR es de 2,5 (IC 95% 1.8 a 3.5) para ictus previo, 1,5 (IC 95% 1.3 a 1.7) por cada década, la historia de hipertensión 2,0 (IC 95% 1.6 a 2.5) y la diabetes mellitus 1,7 (IC 95% 1.4 a 2.0).

La fibrilación auricular de origen no valvular es la causa más frecuente de ictus de origen cardioembólico. Es un factor de riesgo de ictus, especialmente en pacientes de más de 75 años, con hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca (o fracción de eyección inferior a 30%), diabetes, así como en pacientes con antecedentes de ictus isquémico o AIT previos.

En pacientes con fibrilación auricular sin factores de riesgo adicionales (edad, hipertensión, insuficiencia cardíaca o ictus previo) la probabilidad de presentar un ictus es aproximadamente de un 2% al año.

Todo paciente con fibrilación auricular debe ser valorado individualmente para establecer un adecuado balance beneficio-riesgo del tratamiento. Es razonable reevaluar la necesidad de anticoagulación a intervalos regulares.

Prevención secundaria

Entre el 30-43 % de los pacientes que han padecido un ictus tendrán otro en los siguientes cinco años y este riesgo es máximo en el mes posterior al episodio índice.

De manera similar, el riesgo de padecer un infarto cerebral establecido en un AIT es del 20 % aproximadamente en el primer mes. Por otro lado, los pacientes con ictus tienen más posibilidades de padecer un infarto agudo de miocardio u otros episodios vasculares. Por todos estos motivos, el establecimiento de medidas de prevención secundaria tiene que ser una prioridad en todos estos enfermos. Debe implementarse una estrategia individualizada de prevención secundaria en los siete días siguientes al inicio del ictus/AIT.

Las estrategias terapéuticas en los pacientes que han sufrido un primer episodio de ictus isquémico o ataque isquémico transitorio deben ser agresivas y orientadas a reducir el riesgo de recurrencia y el riesgo vascular en general.

El objetivo de cualquier estrategia preventiva se centra en reducir el riesgo de presentar un nuevo episodio vascular y por ello se incide de forma preferente sobre los principales factores de riesgo vascular a través del consejo para la modificación de los estilos de vida, el control estricto de la presión arterial o de los niveles de colesterol y glucosa en sangre con medicación, si fuese necesario.

Todas las personas con ictus/AIT tienen que recibir los siguientes consejos: dejar el tabaco, hacer ejercicio regular, seguir una dieta adecuada a sus factores de riesgo, conseguir un peso satisfactorio, reducir la sal en la dieta y evitar el consumo excesivo de alcohol.



Objetivo General 1

Impulsar programas destinados a la prevención primaria del ictus, incluyendo en los programas de seguimiento (programas personales) de atención primaria a los pacientes con factores de riesgo para padecer ictus, así como mejorar el control de los mismos.

Se propone la realización de acciones específicas centradas en los factores como la Hipertensión Arterial, la Diabetes Mellitus, y la Dislipemia.

1.1. Objetivos específicos con pacientes con hipertensión arterial.

1.1.1. Disponer en los EAP de un programa de intervención encaminado a la prevención de los factores de riesgo relacionados con la hipertensión arterial.

1.1.2. Reforzar las intervenciones para conseguir una detección precoz de los pacientes con criterios de hipertensión arterial.

1.1.3. Establecer un programa de intervención en los EAP para conseguir que los pacientes con hipertensión tengan de manera progresiva un mejor control de las cifras de tensión arterial. Estableciendo como objetivo específico una mejora anual en el 10% de los pacientes con HTA.

1.2. Objetivos específicos con pacientes con diabetes mellitus.

1.2.1. Disponer en los EAP de un programa de intervención encaminado a la prevención de los factores de riesgo relacionados con la diabetes mellitus.

1.2.2. Reforzar las intervenciones para conseguir una detección precoz de los pacientes con criterios de diabetes mellitus.

1.2.3. Establecer un programa de intervención en los EAP para conseguir que los pacientes con diabetes mellitus tengan de manera progresiva un mejor control de las cifras de glucemia y hemoglobina glicada. Estableciendo como objetivo específico una mejora anual en el 10% de los pacientes con diabetes mellitus.

1.2.4. Todos estos han de estar en consonancia con los objetivos del Programa Regional de Diabetes 2005-2009.

1.3. Objetivos específicos con pacientes con dislipemia.

1.3.1. Disponer en los EAP de un programa de intervención encaminado a la prevención de los factores de riesgo relacionados con la dislipemia.

1.3.2. Reforzar las intervenciones para conseguir una detección precoz de los pacientes con criterios de dislipemia.

1.3.3. Establecer un programa de intervención en los EAP para conseguir que los pacientes con dislipemia tengan de manera progresiva un mejor control de las cifras de lípidos. Estableciendo como objetivo específico una mejora anual en el 10% de los pacientes con dislipemia.

Responsables: equipos directivos de las Áreas de Salud. Médicos y enfermeros de los Equipos de Atención Primaria.

Objetivo General 2

Disminuir la prevalencia de consumo de tabaco en la población adulta (> 15 años) en la Región de Murcia hasta el 28% (hombres 35% y mujeres 25%).

Objetivos específicos:

2.1. Aumentar la información de la población sobre los efectos del consumo de tabaco en la salud tanto de los fumadores, como de las personas expuestas al humo ambiental del tabaco.

2.2. Promover campañas informativas y de sensibilización que faciliten el abandono del hábito tabáquico.

2.3. Continuar desarrollando intervenciones en los EAP, así como en el resto de los dispositivos asistenciales competentes, destinadas a facilitar tratamientos para la deshabituación del tabaco.

Responsables: Dirección General de Salud Pública. Gerencias de las Áreas. Equipos de Atención Primaria.

Objetivo General 3

Promover actuaciones encaminadas a instaurar estilos de vida saludables entre la población de la Región de Murcia, en la que predomina el sobrepeso y el sedentarismo.

Objetivos específicos:

3.1. Realizar programas encaminados a promover la actividad física entre la población general.

3.2. Impulsar programas de prevención orientados a la promoción de la dieta mediterránea y a favorecer conductas alimentarias que faciliten el normopeso de la población.

3.3. Promover desde los EAP y desde el resto de los dispositivos asistenciales competentes intervenciones selectivas (individuales o grupales) destinadas a los pacientes con sobrepeso. Prestando especial atención a aquellos con factores de riesgo relacionados con la enfermedad cerebrovascular.

3.4. Realizar actividades comunitarias, con la implicación de las diferentes administraciones públicas, destinadas a promover el ejercicio físico y las dietas saludables y normocalóricas.

Responsables: Dirección General de Salud Pública. Gerencias de las Áreas. Equipos de Atención Primaria. Administraciones locales. Recursos comunitarios de titularidad pública o privada.

Objetivo General 4

Los pacientes con cardiopatías embolígenas de alto riesgo recibirán tratamiento anticoagulante o antiagregante.

Objetivo específico:

4.1. Todos los pacientes con diagnóstico de una cardiopatía embolígena tendrán una valoración de beneficio-riesgo de los tratamientos anticoagulante o antiagregante.

Responsables: Servicios de Atención Hospitalaria. Equipos de Atención Primaria.

Objetivo General 5

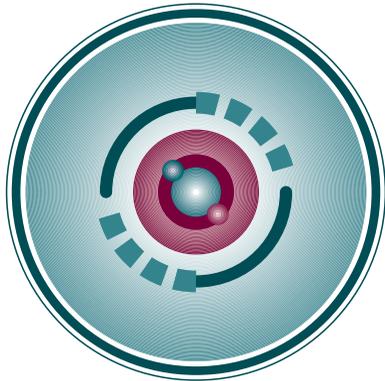
Promover programas destinados a la prevención secundaria del ictus.

Objetivos específicos:

5.1. Los pacientes que hayan padecido un ICTUS o un AIT dispondrán de protocolo de atención específico, destinado a intensificar el control de los factores de riesgo.

5.2. Los EAP realizarán un seguimiento específico a los pacientes afectados por ICTUS, orientado a intensificar el control de los factores de riesgo.

Responsables: Médicos y enfermeros de los EAP. Equipos directivos de Centros/Áreas.



Línea Estratégica de Actuación II:

● Atención en fase aguda al paciente con ictus ●

En los últimos años se ha asistido a importantes avances en el conocimiento de las enfermedades cerebro vasculares, lo que ha llevado a reconsiderar la atención al paciente con ictus.

El tratamiento del ictus comienza con el reconocimiento de que el ictus es una emergencia neurológica, incluso aunque los síntomas sean ligeros o transitorios. Su pronóstico dependerá, en gran parte, de una serie de medidas destinadas a reducir al máximo la lesión cerebral. El tiempo es crítico ya que la ventana terapéutica puede ser muy estrecha. Por ello, una adecuada actuación en las primeras horas es fundamental para salvar tejido cerebral. Es imprescindible que los hospitales que atiendan a pacientes con ictus dispongan de vías clínicas eficientes para identificar y valorar clínicamente de forma rápida a los pacientes con un ictus potencial.

A todos los pacientes con sospecha de un ictus se les debe realizar una adecuada Historia Clínica en la que se determine el tiempo de inicio de los síntomas, manifestaciones clínicas, circunstancias en las que se presentaron los síntomas neurológicos, además de los antecedentes personales y patológicos. Esto es fundamental para descartar cuadros clínicos que simulen un ictus y para orientar hacia su posible etiología.

Las exploraciones complementarias radiológicas (TAC o RNM cerebral) y analíticas deben realizarse para evaluar correctamente a los pacientes con cuadro clínico compatible con ictus.

La monitorización durante las primeras 48 horas, tanto de los signos vitales (FC, PA, respiración), como del estado neurológico y médico general, es fundamental. En los ictus más graves (infartos de la ACM o del tronco encefálico e ictus hemorrágicos) se debe prolongar hasta las 72-96 horas.

El tratamiento general del ictus comprende una serie de medidas encaminadas básicamente a prevenir las complicaciones precoces. Además, junto con el tratamiento médico, ayuda a preservar la integridad de las células en la periferia del núcleo del infarto.

Organización y coordinación de la atención al ictus

Los grandes progresos conseguidos en la última década en la asistencia al paciente con ictus han hecho abandonar el concepto negativo y conformista hasta ahora tan extendido ante una enfermedad tan generalizada y discapacitante. Este cambio conceptual está teniendo lugar de forma progresiva en estos últimos años al demostrar que un planteamiento asistencial integral, multidisciplinar y especializado dirigido al paciente se acompaña de una disminución de la mortalidad y de la intensidad de las secuelas. La atención sanitaria al ictus se presta por medio de una red integrada que agrupa diferentes niveles asistenciales repartidos por todo el territorio.

Para que los criterios de planificación territorial sean eficaces y equitativos, deben de permitir el desplazamiento de los pacientes al centro adecuado y en el tiempo indicado según los diferentes procesos nosológicos. Esto requiere el establecimiento de colaboraciones entre los diferentes niveles que operan en una región determinada, permitiendo una mejor atención y una mayor optimización de los recursos.

Se hace, por lo tanto, imprescindible definir los criterios organizativos, el papel y la coordinación de los diferentes niveles asistenciales para mejorar la atención a los pacientes, conseguir la equidad y las mejores condiciones de acceso a la prestación asistencial. La magnitud del problema socio-sanitario, el mejor conocimiento de la fisiopatología de la isquemia cerebral, los avances tecnológicos en el ámbito del diagnóstico y la aparición de medidas terapéuticas eficaces han requerido la organización de equipos multidisciplinarios entrenados en unidades funcionales cerebrovasculares o Unidades de Ictus (UI).

Código Ictus

En la cadena asistencial del ictus es fundamental establecer los sistemas que favorezcan una interconexión precisa entre los servicios de emergencia extrahospitalarios e intrahospitalarios. El Código Ictus (CI) es un sistema que permite una rápida identificación, notificación y traslado de los pacientes con ictus a los servicios de urgencias. De este modo, puede ponerse en marcha el proceso intrahospitalario de diagnóstico y cuidados mientras se traslada al paciente con ictus hasta el servicio de urgencias.

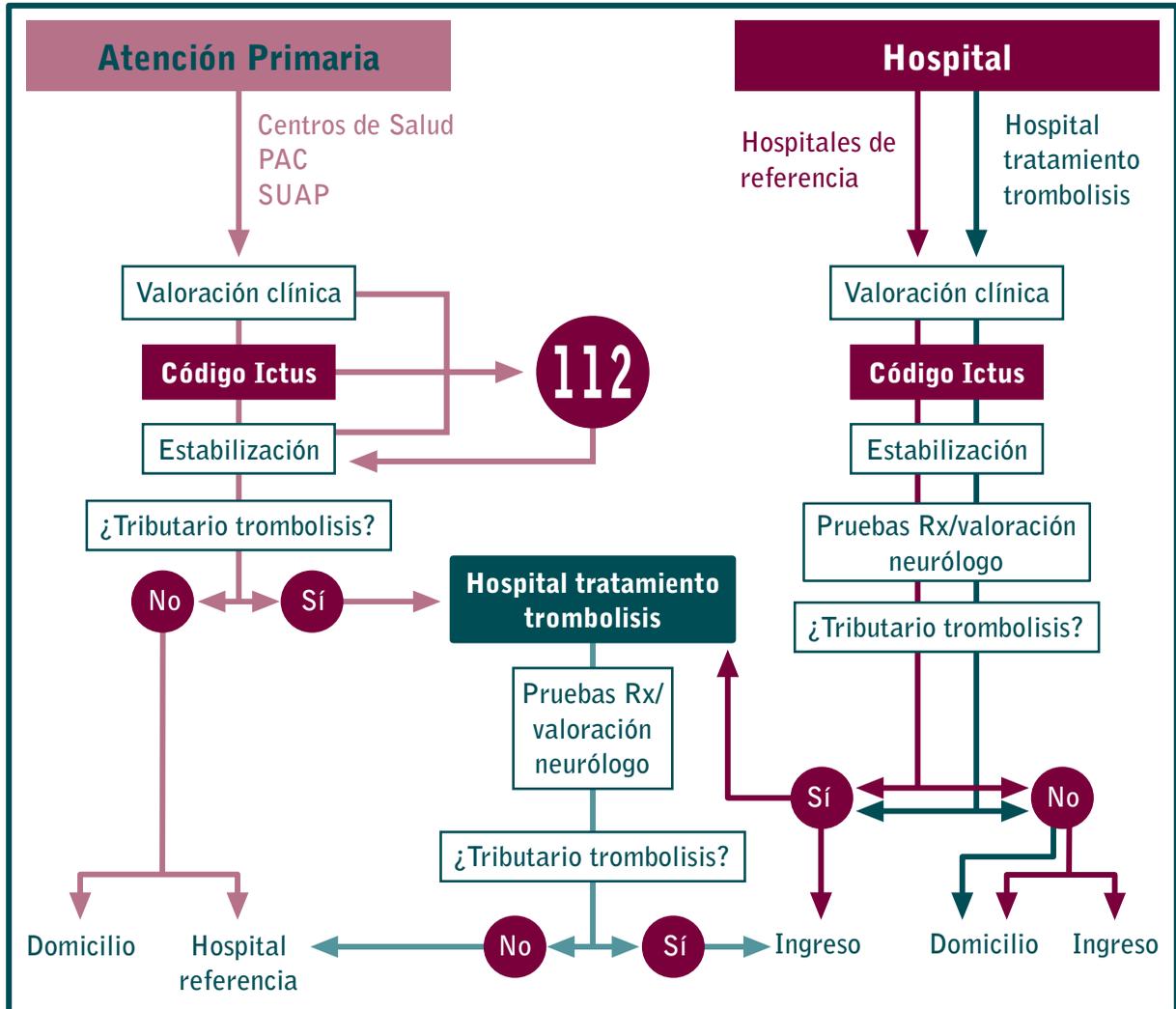
Unidades de ictus

En 1996, la OMS y el European Stroke Council elaboraron la "Declaración de Helsinborg" en la que se señalaba que la Unidad de Ictus (UI), entendida como unidad específica de cuidados agudos no intensivos para el tratamiento del paciente con ictus, ofrece el cuidado más efectivo del ictus agudo.

Las UI son unidades hospitalarias, situadas en áreas geográficas bien definidas, integradas por un equipo multidisciplinar coordinado, entrenado en el cuidado de los pacientes con ictus y que dispone de protocolos de actuación y manejo del paciente, basados en la mejor evidencia científica disponible. Los objetivos del ingreso son:

- Optimizar las estrategias diagnósticas urgentes para reducir el tiempo desde el inicio del ictus hasta la acción médica terapéutica.
- Dar tratamiento específico adaptado a cada subtipo de ictus, etiología, localización y tamaño.
- Iniciar la prevención secundaria.

Por tanto, el manejo del ictus debe ser visto como una cadena de medidas consecutivas, todas ellas importantes, que nos permiten asegurar que el paciente reciba una atención apropiada, rápida y eficiente. La planificación de la atención del ictus debe incluir el desarrollo de sistemas de transporte de emergencias que garanticen el traslado inmediato de los pacientes a centros acreditados, la atención urgente por neurólogos expertos en el tratamiento del ictus, el desarrollo y consolidación de Unidades de Ictus que apliquen protocolos diagnósticos y terapéuticos consensuados.



Objetivo General 6

Disminuir la mortalidad al mes y aumentar la autonomía de los supervivientes que sufren un ictus.

Objetivos específicos:

6.1. Los dispositivos sanitarios deben conseguir una correcta identificación en el período inicial de los pacientes con ictus, favoreciendo una derivación precoz al hospital.

6.2. Aumentar el porcentaje de pacientes que reciben tratamiento específico durante las primeras horas del inicio de los síntomas.

6.3. Desarrollar campañas de información y actividades de formación dirigidas a grupos de riesgo identificados, para aumentar el conocimiento de la población en los síntomas alarma y pautas de actuación.

6.4. Establecer un mapa de zonificación de la atención hospitalaria en las fases iniciales de los pacientes con ictus, destinado a garantizar una equidad en la atención a todos los ciudadanos de la Región de Murcia.

Responsables: Dirección General de Asistencia Sanitaria. Equipos Directivos de Áreas de Salud.

Objetivo General 7

Todos los dispositivos asistenciales que atiendan a pacientes con ictus de debut (EAP, SUAP, 061, Urgencias Hospital) dispondrán de un protocolo de atención al paciente con ictus (CÓDIGO ICTUS) orientado a garantizar que puedan ser atendidos con criterios de calidad los pacientes subsidiarios de tratamiento trombolítico.

7.1. Los EAP dispondrán de un protocolo de atención urgente a los pacientes con ictus, en los que se tendrán en cuenta las recomendaciones de las Guías clínicas, con especial atención a los siguientes aspectos: identificación precoz de síntomas, protocolo de atención clínica y Código Ictus de derivación a medio hospitalario.

7.2. Los servicios de Urgencias de Atención Primaria elaborarán un protocolo de actuación urgente a los pacientes con ictus, en el que se tendrán en cuenta las recomendaciones de las Guías clínicas, con especial atención a los siguientes aspectos: identificación precoz de síntomas, protocolo de atención clínica y Código Ictus de derivación a medio hospitalario.

7.3. Las unidades móviles de emergencias elaborarán un protocolo de actuación urgente a los pacientes, en el que se tendrán en cuenta las recomendaciones de las Guías clínicas, con especial atención a los siguientes aspectos: identificación precoz de síntomas, protocolo de atención clínica y Código Ictus de derivación a medio hospitalario.

7.4. Los Servicios de Urgencias de todos los centros hospitalarios de la Región de Murcia dispondrán y aplicarán un protocolo de atención al ictus, según las recomendaciones de las Guías clínicas, con especial atención a los siguientes aspectos: identificación precoz de síntomas, protocolo de atención clínica y activación del Código Ictus intrahospitalario.

Responsables: médicos y enfermeros de los EAP. Médicos y enfermeros de SUAP y PAC. Médicos y enfermeros de O61. Médicos y enfermeros de Servicios Urgencias Hospitalarios. Equipos directivos de los Centros/Áreas Asistenciales.

Objetivo General 8

Los hospitales de la Región de Murcia elaborarán y aplicarán protocolos de atención al paciente con ictus, en los que se incluirán recomendaciones para abordar los problemas y complicaciones de mayor frecuencia.

Objetivos específicos:

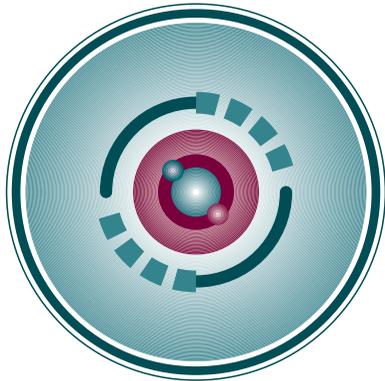
8.1. Al finalizar el periodo de vigencia del Programa, los hospitales de la Región de Murcia dispondrán de Unidad de Ictus o de Equipo de Ictus, destinados a garantizar la atención de los pacientes subsidiarios de beneficiarse, atendiendo a criterios de indicación clínica y disponibilidad de recursos.

8.2. Los hospitales elaborarán protocolos escritos, basados en Guías clínicas, para el manejo de los problemas y complicaciones más frecuentes que aparecen en los pacientes con ictus. Todos los hospitales dispondrán de un facultativo responsable del Programa de Ictus.

8.3. Los Servicios hospitalarios que atiendan a los pacientes con ictus establecerán medidas para que se dé la continuidad de atención entre primaria y especializada en la atención al ictus y a los Accidentes Isquémicos Transitorios.

8.4. Todo hospital que atienda Ictus y AIT tendrá implantada una vía clínica, protocolo o proceso asistencial de atención al ictus. Incluirá como mínimo: los procesos diagnósticos, algoritmos decisorios y tiempos máximos de realización de neuroimagen, fibrinólisis, prevención de tromboembolismo, cuidados de enfermería, rehabilitación precoz con valoración de déficit y de discapacidad e inicio de tratamiento, atención neuroquirúrgica y neuroradiología.

Responsables: Servicios de Neurología de hospitales de la Región de Murcia. Servicios de Medicina Interna. Equipos Directivos de las Áreas/ Centros.



Línea Estratégica de Actuación III:

● Rehabilitación y reinserción ●

Rehabilitación e inserción social de los pacientes que padecen un ICTUS.

El ictus es la principal causa de discapacidad grave en adultos. Los ictus provocan gran variedad de déficit y discapacidad.

El periodo de tiempo en el que tiene lugar la recuperación está claramente relacionado con la gravedad inicial del ictus: a mayor gravedad inicial, menor recuperación y más lenta. Más allá del quinto-sexto mes post-ictus, incluso en pacientes con ictus graves y muy graves, es difícil objetivar un mayor grado de recuperación mediante las escalas estándar que valoran las actividades de la vida diaria básicas (AVD).

La aproximación más exacta hasta la fecha a esos patrones de recuperación, según la gravedad de presentación del ictus, son los investigados por el Copenhagen Stroke Study (CSS). El CSS es una línea de investigación prospectiva y comunitaria, que describe la evolución y el curso temporal de la recuperación post-ictus en 1.197 pacientes sin selección previa, estratificándolos por la gravedad clínica inicial. La mortalidad inicial (21%) reduce la población a 947 supervivientes que fueron seguidos en los seis meses posteriores al ictus. De la población total, al alta de rehabilitación, el 15% son institucionalizados y el 64% son derivados a sus domicilios particulares.

El CSS muestra que la recuperación funcional se completa en el 95% de los pacientes a las 13 semanas y varía con la gravedad inicial del ictus. La función más alta en AVD se alcanza a una media de 2 meses (8,5 semanas) en pacientes con ictus inicialmente leves, dentro de los 3 meses (13 semanas) en pacientes con ictus moderados, a los 4 meses (17 semanas) en pacientes con ictus graves y a los 5 meses (20 semanas) en los ictus muy graves. Incluso en pacientes con ictus graves y muy graves, es difícil detectar cambios en los déficit neurológicos o en la recuperación funcional más allá de los 5-6 meses.

Objetivo General 9

Todos los pacientes con ictus dispondrán de una valoración precoz de su discapacidad y deterioro, recibiendo las medidas de rehabilitación y apoyo social disponibles para garantizar que alcance las mejores condiciones posibles de calidad de vida.

Objetivos específicos:

9.1. Los pacientes con ictus dispondrán desde el inicio del proceso de un Programa individual de rehabilitación precoz que permita diagnosticar la discapacidad/déficit, comenzar la intervención de rehabilitación adecuada y prever los futuros recursos.

9.2. Todo paciente con ictus recibirá al alta de su Programa de rehabilitación, una evaluación funcional como apoyo en su integración en la esfera social y/o laboral.

9.3. El paciente y la familia recibirá en el hospital la adecuada formación e información para llevar a cabo los cuidados necesarios en el domicilio.

9.4. Los hospitales establecerán los mecanismos necesarios para que el informe al alta sea accesible de forma inmediata por los equipos de atención primaria (EAP), destinados a garantizar la continuidad asistencial.

Responsables: Servicios Hospitalarios de Neurología o Medicina Interna. Servicios de Rehabilitación. Equipos directivos de Áreas y/o Centros.

Objetivo General 10

Los EAP dispondrán de un protocolo de atención al paciente que ha sufrido un ictus, orientado a facilitar una rehabilitación precoz, planificar intervenciones familiares y sociales y promover las mejores condiciones posibles en su calidad de vida.

Objetivos específicos:

10.1. Los Equipos de Atención Primaria realizarán una valoración integral de los pacientes dados de alta y de sus cuidadores.

10.2. Los Equipos de Atención Primaria promoverán actividades dirigidas a ofrecer apoyo a las familias que cuidan y atienden a personas con ictus.

10.3. Los Equipos de Atención Primaria definirán los procesos que faciliten a los pacientes y familiares la gestión de ayudas derivadas de la Ley de garantías de autonomía personal.

10.4. Los Equipos de Atención Primaria establecerán protocolos de coordinación con las distintas instituciones con competencias y recursos sociales y sanitarios para organizar las prestaciones de apoyo a las personas con discapacidad residual tras el ictus y a sus cuidadores.

Responsables: profesionales de los EAP. Servicios de Rehabilitación y fisioterapia. Equipos directivos de Áreas/Centros.

Objetivo General 11

Cada una de las Áreas sanitarias de la Región de Murcia dispondrá de un catálogo de recursos comunitarios y emprenderá programas de intervención colaborativos, orientados a mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados de secuelas producidas por el ictus.

Objetivos específicos:

11.1. Generar un catálogo de recursos y centros de apoyo accesibles a los pacientes sin apoyo familiar, y/o para facilitar el descanso de los cuidadores.

11.2. Establecer en cada Área de salud un conjunto de medidas de apoyo a los cuidadores

tales como: facilitar los trámites administrativos; información concisa y básica a los cuidadores para gestionar los problemas y situaciones más frecuentes; programas de préstamo de material ortoprotésico recuperable, etc.

Responsables: equipos directivos de Centros/Áreas. Responsables de recursos socio sanitarios.

Línea Estratégica de Actuación IV:

● Formación e Investigación ●

Actuaciones dirigidas a la formación e investigación en ICTUS.

Objetivo General **12**

Potenciar la formación de los profesionales del sistema sanitario para atender adecuadamente las necesidades de los pacientes con ictus.

Objetivos específicos:

12.1. Disponer de un programa de formación integral dirigido a los diferentes ámbitos asistenciales y categorías profesionales.

12.2. Organizar cursos de formación y entrenamiento a cuidadores de pacientes con ictus.

12.3. Formar en programas de actuación sobre el Código Ictus, a centros de urgencias y emergencias, incluyendo personal recepción de llamadas.

Responsables: Programa de Formación Estratégico Común. Unidades de Formación de Áreas y Centros. Fundación para la Formación e Investigación Sanitarias de la Región de Murcia.

Objetivo General 13

Definir e impulsar líneas de investigación relacionadas con el ictus, potenciando la orientación multicéntrica y multiprofesional.

Objetivos específicos:

13.1. Promover grupos de investigación multicéntricos orientados al estudio de los problemas más prevalentes relacionados con el ictus.

13.2. Incorporar en las convocatorias públicas ayudas específicas para la investigación en ictus.

13.3. Orientar la investigación hacia estudios que promuevan la calidad de vida de los afectados por el ictus.

13.4. Impulsar la realización de estudios epidemiológicos relacionados con los factores de riesgo del ictus.

Responsables: equipos directivos de Centros/Áreas. Profesionales en general. Dirección General de Planificación, Ordenación Sanitaria y Farmacéutica e Investigación. Fundación para la Formación e Investigación Sanitarias de la Región de Murcia.

5 Despliegue e implantación

5.1. Objetivos de despliegue

Línea Estratégica de Actuación I:

● **Promoción y protección de la salud. Prevención primaria y secundaria** ●

Objetivo General 1

Impulsar programas destinados a la prevención primaria del ictus, incluyendo en los programas de seguimiento (Programas personales) de Atención Primaria a los pacientes con factores de riesgo para padecer ictus, así como mejorar el control de los mismos.

Objetivos	Objetivos operativos	2009	2010	2011
1.1.1.	% de los EAP que disponen de un programa de prevención de los factores de riesgo relacionados con la hipertensión arterial	30%	60%	90%
1.1.2.	% de EAP con intervenciones específicas para la detección precoz de HTA	30%	60%	90%
1.1.3.	% de EAP con actuaciones dirigidas a mejorar el control de la HTA	30%	60%	90%
1.2.1.	% de los EAP que disponen de un programa de prevención de los factores de riesgo relacionados con la diabetes mellitus	30%	60%	90%
1.2.2.	% de EAP con programas de detección precoz de la diabetes mellitus	30%	60%	90%

Objetivos	Objetivos operativos	2009	2010	2011
1.2.3.	% EAP con programas para la mejora del control de pacientes con diabetes mellitus	30%	60%	90%
1.2.4.	% de EAP que realizan actuaciones previstas en el Plan Regional de Diabetes	30%	60%	90%
1.3.1.	% de los EAP que disponen de un programa de prevención de los factores de riesgo relacionados con la dislipemia	30%	60%	90%
1.3.2.	% de EAP con programas de detección precoz de la dislipemia	30%	60%	90%
1.3.3.	% EAP con programas para la mejora del control de pacientes con dislipemia	30%	60%	90%

Objetivo General 2

Disminuir la prevalencia de consumo de tabaco en la población adulta (> 15 años) en la Región de Murcia hasta el 28% (hombres 35% y mujeres 25%).

Objetivos	Objetivos operativos	2009	2010	2011
2.1.	Nº de intervenciones destinadas a informar a la población sobre los efectos del consumo de tabaco en la salud	3	3	3
2.2.	Nº de campañas informativas y de sensibilización que faciliten el abandono del hábito tabáquico	3	3	3
2.3.	% de EAP que ofrecen programas sistemáticos de deshabituación al tabaco	20%	40%	80%

 **Objetivo General 3**

Promover actuaciones encaminadas a instaurar estilos de vida saludables entre la población de la Región de Murcia en la que predomina el sobrepeso y el sedentarismo.

Objetivos	Objetivos operativos	2009	2010	2011
3.1.	Nº de programas encaminados a promover la actividad física	3	3	3
3.2.	Nº de programas de prevención que favorecen conductas alimentarias saludables	3	3	3
3.3.	% de EAP que ofrecen programas asistenciales a pacientes con sobrepeso	20%	40%	80%
3.4.	Nº de actividades destinadas a promover el ejercicio físico y las dietas saludables y realizadas en colaboración con las administraciones locales	2	2	2

 **Objetivo General 4**

Los pacientes con cardiopatías embolígenas de alto riesgo recibirán tratamiento anticoagulante o antiagregante.

Objetivos	Objetivos operativos	2009	2010	2011
4.1.	% de EAP que disponen de protocolos para valoración del tratamiento anticoagulante en pacientes con cardiopatías de riesgo embolígeno	20%	50%	90%

Objetivo General 5

Programas destinados a la prevención secundaria del ictus.

Objetivos	Objetivos operativos	2009	2010	2011
5.1.	% de Servicios Hospitalarios que disponen de protocolos de atención a los pacientes que han sufrido un ictus	50%	70%	100%
5.2.	% de EAP que disponen de protocolos de atención a los pacientes que han sufrido un ictus	50%	70%	100%

└─ Línea Estratégica de Actuación II:

● **Atención en fase aguda al paciente con ictus** ●

Objetivo General 6

La mortalidad al mes y aumentar la autonomía de los supervivientes que sufren un ictus.

Objetivos	Objetivos operativos	2009	2010	2011
6.1.	% de dispositivos asistenciales con competencias en atención a pacientes con ictus en situación de urgencias (EAP, SUAP, 061, urgencias hospital) que disponen de un protocolo de atención al ictus (CÓDIGO ICTUS)	100%	100%	100%
6.2.	% de pacientes que reciben tratamiento específico con trombolisis sobre el total de pacientes atendidos	100%	100%	100%
6.3.	Nº de campañas informativas destinadas a informar a la población sobre las pautas de actuación antes los síntomas de un ictus	1	1	1
6.4.	Definir el mapa de zonificación de atención hospitalaria en la fase precoz a los pacientes que sufren un ictus	Sí	Sí	Sí

 **Objetivo General 7**

Todos los dispositivos asistenciales que atiendan a pacientes con ictus de debut (EAP, SUAP, 061, Urgencias Hospital) dispondrán de un protocolo de atención al paciente con ictus (CÓDIGO ICTUS) orientado a garantizar que puedan ser atendidos con criterios de calidad los pacientes subsidiarios de tratamiento trombolítico.

Objetivos	Objetivos operativos	2009	2010	2011
7.1.	% de EAP que disponen de un protocolo de atención urgente a los pacientes con ictus	100%	100%	100%
7.2.	% de SUAP que disponen de un protocolo de atención urgente a los pacientes con ictus	100%	100%	100%
7.3.	% de Unidades Móviles de Emergencias que disponen de un protocolo de atención urgente a los pacientes con ictus	100%	100%	100%
7.4.	% de Servicios de Urgencias de hospitales que disponen de un protocolo de atención urgente a los pacientes con ictus	100%	100%	100%

 **Objetivo General 8**

Los hospitales de la Región de Murcia elaborarán y aplicarán protocolos de atención al paciente con ictus, en los que se incluirán recomendaciones para abordar los problemas y complicaciones de mayor frecuencia.

Objetivos	Objetivos operativos	2009	2010	2011
8.1.	% de hospitales de la Región de Murcia que disponen de Unidades o Equipos de Ictus	50%	70%	100%
8.2.	% de hospitales que disponen de protocolos escritos de atención a pacientes con ictus	50%	70%	100%
8.3.	% de hospitales que disponen de protocolos de atención conjunta con los EAP para la atención de los pacientes con ictus	50%	70%	100%
8.4.	% de hospitales que incluyen en sus protocolos de atención al ictus recomendaciones sobre: los procesos diagnósticos, algoritmos decisorios y tiempos máximos de realización de neuroimagen, fibrinólisis, prevención de tromboembolismo, cuidados de enfermería, rehabilitación precoz con valoración de déficit y de discapacidad e inicio de tratamiento, atención neuroquirúrgica y neuroradiología	50%	70%	100%

Línea Estratégica de Actuación III:

● Rehabilitación y reinserción ●



Objetivo General 9

Todos los pacientes con ictus dispondrán de una valoración precoz de su discapacidad y deterioro, recibiendo las medidas de rehabilitación y apoyo social disponibles para garantizar que alcance las mejores condiciones posibles de calidad de vida.

Objetivos	Objetivos operativos	2009	2010	2011
9.1.	% de hospitales que disponen de protocolos de rehabilitación a pacientes hospitalizados con ictus agudo	50%	70%	100%
9.2.	% de hospitales que disponen de protocolos de valoración de necesidades sociales a los pacientes con ictus	50%	70%	100%
9.3.	% de hospitales que incluyen en sus protocolos programas de atención a los familiares de los pacientes con ictus	50%	70%	100%
9.4.	% de hospitales que disponen de intervenciones dirigidas a garantizar la continuidad asistencial con el EAP de procedencia del paciente	50%	70%	100%

 **Objetivo General 10**

Los EAP dispondrán de un protocolo de atención al paciente que ha sufrido un ictus, orientado a facilitar una rehabilitación precoz, planificar intervenciones familiares y sociales y promover las mejores condiciones posibles en su calidad de vida.

Objetivos	Objetivos operativos	2009	2010	2011
10.1.	% de EAP que disponen de protocolos de valoración integral a pacientes con ictus	50%	70%	100%
10.2.	% de EAP que disponen de protocolos de apoyo a las familias con ictus	50%	70%	100%
10.3.	% de EAP que disponen de procedimiento de apoyo a la gestión de ayudas sociales a los pacientes con ictus y sus familiares	50%	70%	100%
10.4.	% de EAP que disponen de un catálogo de recursos para orientar y/o derivar a los pacientes con ictus (rehabilitación, centros sociales, centros de día, actividad física, etc)	50%	70%	100%

 **Objetivo General 11**

Cada una de las Áreas sanitarias de la Región de Murcia dispondrá de un catálogo de recursos comunitarios y emprenderá programas de intervención colaborativos, orientados a mejorar la calidad de vida de los pacientes afectos de secuelas producidas por el ictus.

Objetivos	Objetivos operativos	2009	2010	2011
11.1.	% de Áreas/Gerencias que disponen de un catálogo de recursos de apoyo a los pacientes con ictus	50%	70%	100%
11.2.	% de Áreas/Gerencias que establecen procedimientos para el apoyo a los trámites de ayudas a los pacientes con ictus	50%	70%	100%

Línea Estratégica de Actuación IV:

● Formación e Investigación ●

Objetivo General 12

Potenciar la formación de los profesionales del sistema sanitario para atender adecuadamente las necesidades de los pacientes con ictus

Objetivos	Objetivos operativos	2009	2010	2011
12.1.	Existencia de un Programa integral de formación continuada sobre ictus	Sí	Sí	Sí
12.2.	Existencia de un programa de entrenamiento y capacitación para cuidadores de pacientes con ictus	Sí	Sí	Sí
12.3.	Existencia de un programa de formación para profesionales sobre el Código Ictus	Sí	Sí	Sí

Objetivo General 13

Definir e impulsar líneas de investigación relacionadas con el ictus, potenciando la orientación multicéntrica y multiprofesional.

Objetivos	Objetivos operativos	2009	2010	2011
13.1.	Existencia de grupos de investigación sobre ictus	Sí	Sí	Sí
13.2.	Realizar convocatorias públicas para la investigación en ictus	Sí	Sí	Sí
13.3.	Ofrecer convocatorias públicas destinadas al estudio de la calidad de vida de pacientes con ictus	Sí	Sí	Sí
13.4.	Realizar estudios epidemiológicos relacionados con el ictus	Sí	Sí	Sí

5.2. Procedimiento de despliegue/implantación del Programa de Ictus

	2009			2010			2011		
	1er Q	2º Q	3er Q	1er Q	2º Q	3er Q	1er Q	2º Q	3er Q
Presentación equipos directivos									
Designación de responsables por Centros/Áreas									
Definición del cronograma e indicadores para cada Área									
Seguimiento de objetivos por cada equipo directivo									
Evaluación de objetivos parciales									
Formación / difusión (Fase I)									
Designación responsables formación									
Diseño actividades formativas									
Edición y distribución materiales									
Sesiones formativas									
Formación / difusión (Fase II)									
Diseño actividades formativas									
Distribución materiales									
Sesiones formativas									

6 Evaluación e Indicadores

6.1. Atención Primaria

- % de EAP con protocolo de atención al paciente con ictus.
- % de EAP con Código Ictus para el traslado de pacientes.
- % de EAP que han realizado actividades de formación sobre ictus en un año.
- % de EAP que disponen de actividades destinadas a mejorar el control de los factores de riesgo.
- % de EAP que mejoran el control de los factores de riesgo principales: HTA, Diabetes Mellitus, control del tabaco, dislipemias.
- Evolución de la ratio de pacientes por EAP con altas hospitalarias con diagnóstico de ACV.
- % de pacientes con ictus que han recibido tratamiento de rehabilitación.
- % de pacientes con ictus que se benefician de programas de atención a los cuidadores.
- % de pacientes con ictus que se benefician de los recursos sociales de apoyo.

6.2. SUAP

- % de SUAP con protocolos de ictus.
- % de profesionales de SUAP que han realizado actividades de formación.
- % de SUAP con Código Ictus.

- % de pacientes atendidos en SUAP que se han beneficiado de tratamiento trombolisis.

6.3. Unidades Médicas de Emergencias (061)

- % de 061 con protocolos de ictus.
- % de profesionales de 061 que han realizado actividades de formación.
- % de 061 con Código Ictus.
- % de pacientes atendidos en 061 que se han beneficiado de tratamiento trombolisis.

6.4. Urgencias Hospitalarias

- % de servicios de urgencias de hospitales con Código Ictus.
- % de pacientes con ictus atendidos en urgencias que se benefician de trombolisis.
- N° de profesionales de urgencias que han realizado actividades de formación.
- % de servicios de urgencias de hospital con protocolos de atención al ictus.

6.5. Hospitalización

- N° de Unidades de Ictus en la Región de Murcia / N° de Unidades previstas.
- N° de Equipos de Ictus / N° de Equipos previstos.
- % pacientes atendidos en Unidades de Ictus.
- % de pacientes atendidos en Equipos de Ictus.
- Evolución del % de trombolisis realizadas.

- % de pacientes que reciben en al alta hospitalaria un programa de rehabilitación personalizado.
- Indicadores de mortalidad de ictus ajustados por edad.

6.6. **Ámbito comunitario**

- N° de programas de salud pública dirigidos a controlar los factores de riesgo.
- % de personas que participan en los programas de prevención del total de personas destinatarias.
- % de ciudadanos que mantienen estilos de vida saludables.
- N° de acuerdos con instituciones públicas para la realización de programas de prevención.
- N° de acuerdos con instituciones públicas para la realización de programas de atención sociosanitaria a pacientes con secuelas por ictus.
- % de pacientes con secuelas por ictus que se benefician de los programas sociosanitarios.
- N° de proyectos de investigación sobre ictus.
- N° de grupos de investigación que publican sobre ictus.

LÍNEAS DE INTERVENCIÓN	ÁMBITOS DE INTERVENCIÓN					
	EAP	Ámbito Comunitario	SUAP	061	Urgencias Hospitalarias	Hospitalización
Control de los factores de riesgo	X	X				
Diagnóstico e intervención precoz	X		X	X	X	
Calidad de intervención en la trombolisis		X	X	X	X	
Calidad de atención en las 48 horas					X	X
Protocolos de calidad en hospitalización						X
Mejora de la prevención secundaria	X	X				
Optimización de la calidad de vida	X	X				

7 Anexos

Protocolos de atención al ictus

Grupo de trabajo: Bernardo Escribano, Eva Fages Caravaca, Purificación Gómez Jara, Esteban Granero Fernández, Antonio Martínez Pastor, Ana Morales Ortiz (Coordinación), Luis Muñoz Gimeno, María Luisa Martínez Navarro, Ramón Villaverde González, Rocío Sánchez Adell.

**ANEXO
I**

Protocolo de Atención al Ictus Agudo en Atención Primaria

Es necesario tomar conciencia de la importancia y responsabilidad que Atención Primaria tiene en la asistencia al ictus en todas las fases del proceso. La actuación en dicho ámbito ante el paciente con ictus debe centrarse en los siguientes puntos:

- Prevención primaria: control de factores de riesgo vascular.
- Adecuado manejo del ictus en su fase aguda: identificación, tratamiento inicial y traslado al hospital.
- Realizar prevención secundaria y una correcta rehabilitación y reincorporación del paciente tras el ictus a su medio socio-laboral.

Prevención primaria

La prevención del ictus conlleva realizar una correcta evaluación y control de los factores de riesgo vascular del paciente, y debe seguir siendo un pilar básico en la lucha contra el ictus. Las medidas preventivas que se deben recomendar son:

- Control de la tensión arterial y glucemia.
- Tratamiento de las dislipemias, obesidad y posibles cardiopatías coexistentes.
- Fomentar hábitos saludables, como: dejar de fumar, práctica habitual de ejercicio físico, moderar el consumo de alcohol y otros.
- Recordar que no hay beneficio en la toma de fármacos antiagregantes como prevención primaria del ictus.

Actitud y manejo del ictus agudo en Atención Primaria

1. Identificación del paciente con ictus agudo

El diagnóstico del ictus es fundamentalmente clínico, y debemos considerar tal posibilidad ante cualquier disfunción cerebral focal o global de inicio brusco y carácter transitorio (AIT) o permanente (ictus establecido). Las circunstancias que sugieren un ictus son:

- Inicio reciente de un déficit motor o sensitivo en cara o extremidades.
- Cualquier alteración aguda del nivel de conciencia: confusión, estupor o coma.
- Alteraciones del lenguaje de reciente comienzo: dificultad para hablar o entender.
- Pérdida súbita de la visión en uno o ambos ojos.
- Cefaleas de inicio repentino y sin causa aparente.
- Dificultad brusca para la deambulación o alteraciones del equilibrio y coordinación.

En el caso del episodio isquémico transitorio/AIT se nos plantea una serie de patologías con las cuales es necesario establecer un diagnóstico diferencial. (Ver tabla en la página 60).

El reconocimiento de todos estos síntomas indicativos de ictus agudo o AIT, así como la situación clínica del paciente en el momento inicial, deben ser recogidos en Atención Primaria a través de una anamnesis, exploración física y pruebas complementarias muy concretas y precisas, que en ningún caso supongan un gran retraso en el traslado del paciente al hospital. Deben recogerse los siguientes datos:

- Síntomas y signos observados, así como la hora de inicio de los mismos.
- Grado de afectación del nivel de conciencia y del déficit observado en el momento de atención.

- Situación cardiorrespiratoria del paciente: constantes vitales: TA, pulso, frecuencia respiratoria y temperatura.
- Pruebas complementarias aconsejadas: glucemia, electrocardiograma (ECG) y pulsioximetría.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE ATAQUE ISQUÉMICO TRANSITORIO

- Migraña con aura o migraña hemipléjica, crisis convulsivas focales.
- Síncope o presíncope.
- Amnesia global transitoria.
- Síntomas sensitivos en el contexto de cuadro de hiperventilación.
- Síndrome de Meniere.
- Otros.

No se considera un AIT:

- **Diplopía aislada, vértigo aislado, disfagia aislada, disartria aislada, incontinencia urinaria.**
- **Pérdida de visión asociada a pérdida de conciencia.**
- **Síntomas focales asociados a migraña.**
- **Confusión aislada, amnesia aislada.**
- **Drop attack aislado.**
- **Otros:** hipoglucemia, cataplejía, narcolepsia o parálisis periódica.

2. Medidas terapéuticas a considerar en el paciente con ictus agudo o AIT en el propio Centro de Salud, Servicio de Urgencias Extrahospitalario y/o durante su traslado al hospital

Incluyen:

- Asegurar una correcta función cardiorrespiratoria, mediante el uso de maniobras básicas y/o avanzadas, cuando sea preciso.
- Administración de oxígeno cuando la saturación de O₂ sea < 95%.
- Control de la TA:
 - Es importante recordar que solo se deben tratar cifras de TA > 220 de sistólica y/o > 120 de diastólica (IECAS vía oral).
 - En caso de hipotensión administrar soluciones cristaloides (suero salino o Ringer Lactato).
- Control de glucemia y temperatura con tratamiento adecuado, cuando sea preciso.
- Colocación de una vía intravenosa con suero salino (evitar soluciones glucosadas), cuando sea factible y siempre que no suponga mucha pérdida de tiempo.

En todo caso es preciso volver a recordar que todas estas actuaciones no deben suponer, en ningún caso, un excesivo retraso en el traslado del paciente al hospital.

3. Traslado urgente al hospital de los pacientes con sospecha de AIT o ictus

- "El Ictus es una Urgencia Médica" y su rápido traslado y asistencia especializada ha demostrado salvar vidas y disminuir secuelas.

- Todos los pacientes con sospecha de AIT o ictus agudo deben remitirse de forma urgente a un hospital, con los medios suficientes (preferentemente ambulancia) en coordinación con el 112.
- 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 importante del paciente.

4. Código Ictus pre-hospitalario

Se considera el CÓDIGO ICTUS como el procedimiento de actuación prehospitalaria basado en el reconocimiento precoz de los signos y síntomas 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 repercusión y de cuidados espaciales en una Unidad de Ictus.

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN ANTE EL ICTUS EN ATENCIÓN PRIMARIA

IDENTIFICACIÓN DEL ICTUS

Signos de sospecha:

- Déficit sensitivo o motor agudo
- Alteraciones agudas del nivel conciencia
- Dificultad para hablar o entender
- Pérdida súbita de visión
- Cefalea repentina
- Imposibilidad para caminar y/o alteración aguda del equilibrio

Historia Clínica

Hora de inicio de los síntomas
Grado de afectación del nivel de conciencia y déficit observado
Anotación de constantes vitales
Pruebas complementarias
EKG
Glucemia
Pulsioximetría

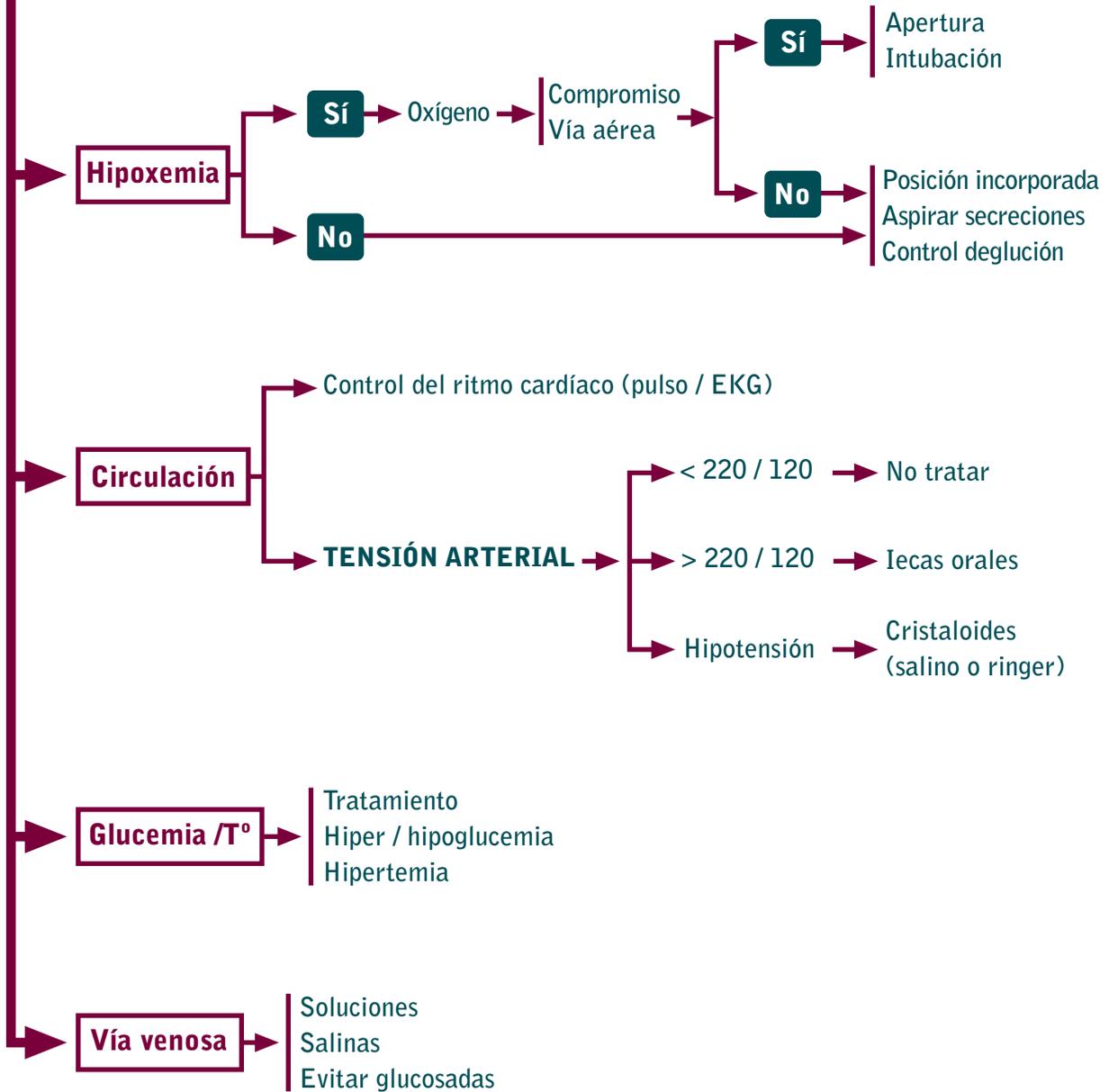
Traslado Urgente al Hospital

Remitir urgentemente al hospital a todos los pacientes con AIT o ictus agudo
Traslado en ambulancia medicalizada

MEDIDAS TERAPÉUTICAS Y CUIDADOS GENERALES

(De aplicación in-situ o durante el traslado al hospital)

MEDIDAS TERAPÉUTICAS Y CUIDADOS GENERALES



**ANEXO
II**

Actitud ante el Ictus Agudo en el Servicio de Urgencias de Hospital

La secuencia de actuación ante un paciente con posible ictus en el Servicio de Urgencias de Hospital (SUH) debe ser:

1. Reconocimiento precoz del proceso basándose en la sospecha clínica diagnóstica inicial. Considerar prioridad 1.

● Debe sospecharse la existencia de un ictus ante todo paciente con un déficit neurológico focal de inicio brusco. Aunque siempre hay que considerar una serie de procesos que pueden simular un ictus:

- Crisis epilépticas.
- Procesos expansivos intracraneales (tumores, hemorragias, ...).
- Trastornos metabólicos, sobre todo hipoglucemia.
- Infecciones: encefalitis, abscesos.
- Tóxicos: drogas, alcohol.
- Otros: síncope, vértigo, síndrome conversivo, etc.

2. Ubicación adecuada del paciente y monitoreo cardiorrespiratorio continuo, así como medidas de reanimación en caso preciso.

El paciente debe ser clasificado como prioridad 1 o de asistencia inmediata y ser ubicado en una cama de observación con capacidad para realizar monitorización continua de constantes vitales:

Soporte respiratorio

● Es fundamental el mantenimiento de una adecuada oxigenación. Solo está indicada la oxigenoterapia en aquellos pacientes en quienes se detecte hipoxemia (Sat. O₂ < 95%),

mediante pulsioximetría.

- Considerar la indicación de IOT y ventilación asistida en aquellos pacientes con ictus y depresión de conciencia y/o compromiso de la vía aérea.

Soporte Hemodinámico

Se recomienda la monitorización cardíaca y de la TA continua durante las primeras horas.

- Mantenimiento de la TA. Aunque es excepcional, la hipotensión en el ictus, cuando sucede hay que tratarla enérgicamente con volumen y/o drogas vasoactivas y descartar posibles causas: infarto de miocardio, embolismo pulmonar, hemorragia digestiva y sepsis. El manejo de la hipertensión se considera en un apartado posterior.
- La monitorización EKG nos proporcionará información sobre la posible presencia de arritmias (fibrilación auricular principalmente) y/o alteraciones isquémicas (infarto miocárdico).

3. Elaboración de un diagnóstico neurológico de certeza basándose en una adecuada historia clínica y pruebas complementarias específicas.

- Debe realizarse el diagnóstico clínico del ictus tras la realización de la anamnesis y exploración física general y neurológica adecuada, llevada a cabo por personal cualificado.
- Se requiere la práctica inmediata de un TAC craneal. Los objetivos de su rápida realización son:
 - Identificar otro tipo de lesiones: tumores, hematomas.
 - Determinar el tipo de ictus: isquémico o hemorrágico.
 - Localización topográfica de la lesión.
 - Detectar posibles complicaciones: edema cerebral, hidrocefalia, transformación hemorrágica,...
 - Determinar signos precoces de ictus y/o antigüedad de las lesiones.

- Realizar analítica general básica que incluya: hemograma, recuento plaquetario, coagulación, ionograma, glucemia y función renal.
- La Rx de tórax urgente debe realizarse cuando la sintomatología del paciente así lo requiera.

4. Adopción de determinadas medidas terapéuticas en situaciones concretas.

- Si saturación O₂ < 95%, administrar O₂ en VM 35-50%.
- Si temperatura > 37.5°C, indicar 1 gr de paracetamol iv.
- Si glucemia > 150, insulina según pauta (súbcutánea o iv).
- Si glucemia < 70, poner glucosa iv hasta glucemia 70-120.
- Si existen convulsiones, utilizar benzodiazepinas iv seguidas de dosis de carga de fenitoína (18 mg/kg/ iv en 1h) o Valproato 15 mg/kg iv en bolo lento (> 15 minutos), o Levetiracetam (Keppra ®) vial de 500mg en 100 cc SF a pasar en 5 minutos (dosis 500-1000 mg).
- Protocolo de HTA: Intentar si es posible medicación oral o si es necesario labetalol iv, urapidil iv o enalapril iv. Evitar descensos mayores del 20% en las primeras 24 horas.
 - Pacientes que pueden recibir fibrinolíticos: mantener TA < 185/110.
 - Pacientes que no van a recibir fibrinolíticos:
 - Ictus hemorrágicos: mantener TA < 190/110 0).
 - Ictus isquémico: no tratar salvo ICC, angor-IAM, disección aórtica o cifras > 220-230 PAS y > 110-120 PAD.

5. Activación Código Ictus Intrahospitalario.

- Si escala de Rankin modificada < 3, tiempo de evolución < 2 horas.
- Avisar al neurólogo de guardia.
- Realizar TAC craneal en < 30 min.
- Analítica urgente (hemograma, bioquímico, coagulación).

PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN ANTE EL ICTUS AGUDO EN EL SUH

1. Identificación del ictus

2. Exploración inicial inmediata

3. Actuaciones posteriores

Box clasificación - Médico clasificador

Box exploración - Médico urgencias

Si Rankin previa <3 y tiempo de evolución < 2 horas

Activar **CÓDIGO ICTUS INTRAHOSPITALARIO**

Avisar a Radiología para TAC antes de 60' del ingreso **CÓDIGO ICTUS Rx**.

Avisar a neurólogo de guardia.

Avisar a laboratorio (coagulación): **CÓDIGO ICTUS RX**.

Acompañar al paciente a Rx donde pasa a cargo del neurólogo: **CÓDIGO ICTUS LABORATORIO**.

Médico Urgencia
t<30'

Exploración básica y neurológica con escalas canadiense y NIHSS.

Si se confirma sospecha, determinar hora de inicio de los síntomas y situación previa al episodio con escala modificada de Rankin.

Solicitar hemograma, glucosa, iones, urea, creatinina, INR, PTTA.

Solicitar:

TAC urgente: Código Ictus Rx.

Rx tórax (si precisa).

Enfermería
t<15'

Cabecera a 45°.

Glucemia capilar.

Temperatura.

Monitor de FC, PA, EKG y satO₂.

Vía venosa 16-18G.

Extraer analítica.

EKG.

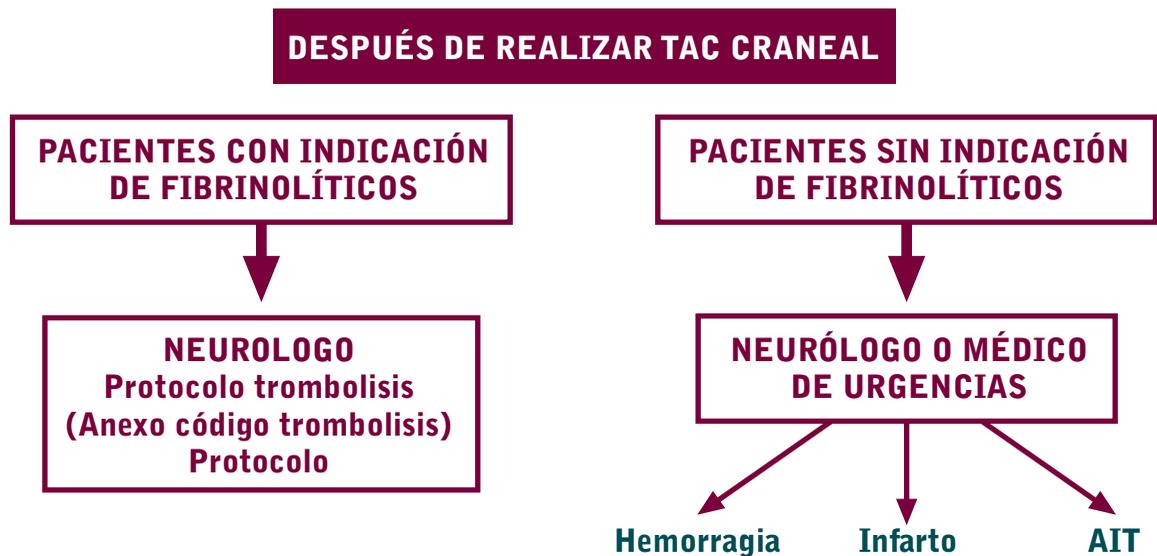
4. Tratamiento básico

Box exploración - Médico urgencias

- Si Sat O₂ < 95%, administrar O₂ en VM 35-50%.
- Si T^a > 37.5°C, indicar 1 gr de paracetamol iv.
- Si glucemia > 150, administrar insulina según pauta (iv o subcútanea).
- Si glucemia < 70, poner glucosa iv hasta glucemia 70-120.
- Si hay convulsiones, utilizar benzodiazepinas iv seguidas de dosis de carga de fenitoína (18 mg/kg iv en 1h) o valproato 15 mg/kg iv en bolo rápido, levetiracetam 500 mg vial en 100 SF (dosis de 500-1000 mg) en 5-15 minutos (elegir según perfil del paciente).
- Hipertensión Intracraneal:
 - Elevar en cabecera de la cama entre 30°-45°, evitar rotación del cuello. Detectar y tratar factores que puedan aumentar la PIC: hipertermia, hipoxemia e hipercapnia, hiper o hipotensión.
 - Evitar la administración de soluciones hipoosmolares.
 - Agentes osmóticos: de elección Manitol 20%. Frascos 250 cc, dosis inicial: 250 cc en 20-30 minutos (0,25-0,5 g/kg). Dosis de mantenimiento: 125 cc / 6 horas en 20-30 min.
- Protocolo de HTA: Evitar descensos mayores del 20% en las primeras 24 horas.
 - Labetalol iv (bolos de 10-20 mg (2-4ml) a pasar en 1 ó 2 minutos. Se puede repetir la dosis cada 10-20 minutos, hasta un máximo de 200-300 mg. Después debe continuarse con dosis de 50mg cada 6-8 horas según necesidades. Contraindicaciones: insuficiencia cardiaca, asma, bloqueo AV 2-3 grado, o bradicardia severa).
 - Urapidil iv ampolla de 50 mg 1/2 ampolla en bolo lento de 5 minutos, repetir hasta un máximo de 1-2 ampollas y si precisa perfusión 5 ampollas em 250 a 2-8 ml/hora (mínima dosis eficaz). Dosis mantenimiento: 9-30 mg/h. (Contraindicaciones: estenosis aórtica y shunt arteriovenoso (excepto shunt de diálisis). Disminuir dosis en insuficiencia hepática y renal grave (75% dosis).
 - Pacientes que pueden recibir fibrinolíticos: mantener PA < 185/110
 - Pacientes que no van a recibir fibrinolíticos:
 - Ictus hemorrágicos: mantener PA < 190/110.
 - Ictus isquémico: no tratar salvo ICC, angor-IAM, disección aórtica o cifras > 220-230 PAS y > 120 PAD (PAM > 160).

Normas generales

- No utilizar soluciones glucosadas.
- No realizar punciones arteriales.
- No colocar sonda vesical (salvo retención urinaria o ICC).
- No colocar sistemáticamente SNG (salvo deterioro de consciencia o vómitos de repetición).
- No utilizar antiagregantes ni anticoagulantes antes de TAC.
- La TAC craneal debe realizarse lo antes posible independientemente del Código Ictus.



Actitud ante el paciente con infarto cerebral sin indicación de fibrinolíticos

- Anticoagulación precoz con heparina sódica en bomba de perfusión en infartos de mediano-pequeño tamaño de origen cardioembólico e infartos progresivos, sobre todo del sistema vertebrobasilar.
- Resto de infartos cerebrales iniciar en las primeras 48 horas AAS 150-300 mg/d; en alergia o contraindicación: clopidogrel: 75 mg /día (se puede plantear 300 mg primera dosis de carga).
- Heparinas de bajo peso molecular para la prevención de la TVP y el TEP.

DESTINO: en pacientes con menos de 48 h de evolución se recomienda ingreso en Unidad de Ictus; después de 48 horas en camas de neurología general. No se benefician de ingreso en estas unidades pacientes con enfermedad terminal, demencia y secuelas importantes por ictus previos, así como aquellos en situación de coma irreversible.

Actitud ante el paciente con ataque isquémico transitorio (AIT)

- Debe considerarse igualmente una urgencia neurológica.
- Deben iniciarse las medidas de antiagregación o anticoagulación según el mecanismo etiológico y las consideraciones particulares del paciente.

DESTINO: preferentemente Unidad de Ictus, o en su defecto, en planta de neurología general. No se benefician de ingreso en estas unidades pacientes con enfermedad terminal, demencia y secuelas importantes por ictus previos.

Actitud ante el paciente con hemorragia intraparenquimatosa

- Valoración por neurocirugía, sobre todo en hemorragias lobares y cerebelosas.
- Considerar cirugía en hemorragias lobares con deterioro progresivo (GCS 5-13) y en las cerebelosas > 2-3 cms o con deterioro neurológico (GCS 5-13) secundaria a compresión de tronco y/o hidrocefalia.
- Mantener PAS < 190.
- Corregir alteraciones de la coagulación, si existieran.
- Tratamiento de las complicaciones inmediatas: crisis convulsivas (benzodiacepinas seguidas de dosis de carga de fenitoína o Valproato) e hipertensión intracraneal (manitol al 20% 200 ml seguidos de bolos de 100-200 cc /6-8 h según precise).

DESTINO:

■ UCI:

- Pacientes con indicación quirúrgica en los que no puede realizar inmediatamente, así como los intervenidos.
- Pacientes sin indicación quirúrgica con viabilidad clínica y con deterioro progresivo de consciencia.
- Puede plantearse en caso de patología hemodinámica no controlable (crisis HTA, asociación con insuficiencia cardiaca grave, cardiopatía isquémica...)

■ UNIDAD DE ICTUS

- Pacientes sin criterios quirúrgicos, estables neurológicamente y con TA controlada.
- Hemorragias cerebelosas sin indicación quirúrgica y estables clínicamente.
- Hemorragias profundas sin indicación quirúrgica y TA controlada.

■ OTROS DESTINOS

- Pacientes con demencia, enfermedad terminal, secuelas previas importantes o coma irreversible.

Actitud ante el paciente con hemorragia subaracnoidea

- Si TAC normal, realizar punción lumbar si se sospecha HSA.
- Una vez confirmada: monitorización + nimodipino por vía central de acceso periférico.

DESTINO:

■ UCI:

- Pacientes con escala de Hunt y Hess grados 1 y 2 de menos de 48 h de evolución y aneurisma clipado o embolizado.
- Pacientes con Hunt y Hess 3, 4 y 5.

■ UNIDAD CON MONITORIZACIÓN (UNIDAD DE ICTUS U OTRAS UNIDADES):

- Pacientes con Hunt y Hess 1, 2.

**ANEXO
III**

Protocolo para la Trombolisis con r-tPA en el Ictus Isquémico

ANEXO III.A.: PROTOCOLO GENERAL

1. Confirmar la existencia de un **déficit focal neurológico** clínicamente sugestivo de ictus.
2. Confirmar la **hora de inicio** de la clínica: aquellos pacientes en los que se desconoce la hora de inicio ó en los "ictus del despertar", se considera hora de inicio la última vez en que se les vio asintomáticos. AITs de repetición: la hora de inicio del último episodio con total recuperación de los síntomas.

NOTA: la ventana de tratamiento admitida actualmente en la ficha europea es de 3 horas. Actualmente ha sido publicado el ensayo European Acute Stroke Study III (ECASS III) mostrando que la administración de alteplasa intravenosa entre las 3-4, 5 horas tras el inicio de los síntomas mejora significativamente el pronóstico/evolución clínica de pacientes con ictus isquémico comparado con placebo, pero el tratamiento entre las 3-4, 5 horas no está aprobado en la ficha técnica europea en el momento de la publicación de este documento.

3. Valorar la **Situación Basal previa** del paciente (**Escala de Rankin**).
4. Valorar la gradación del déficit neurológico (**Escala NIHSS**).
5. Realizar **Historia Clínica básica**: factores de riesgo vascular (FRV), antecedentes de patología cardíaca, valorar consumo de tóxicos ó drogadicción, principalmente en pacientes jóvenes (<45 años) y sin claros FRV, antecedentes de migraña, epilepsia... Descartar la posibilidad de embarazo en mujeres en edad fértil. Tratamientos crónicos, ACO.

VALORAR CRITERIOS DE INCLUSIÓN-EXCLUSIÓN

6. **Exploración física:** descartar la existencia de traumatismos en zonas de posible riesgo vital tras trombolisis.

7. Valorar **TA y glucemia capilar.** Instaurar tratamiento precoz si:

a. **Glucemia > 140** ⇔ INSULINA RÁPIDA sc SEGÚN PROTOCOLO DE HIPERGLUCEMIA.

b. **TA > 185/105** ⇔ Hasta 2 bolos de 10 mg de LABETALOL iv (1 mg ENALAPRIL iv ó 25-50 mg URAPIDIL iv, si contraindicación).

8. Ver resultados de la **analítica** (sobre todo, plaquetas y coagulación).

9. Ver **TAC craneal** y descartar ictus hemorrágico o signos precoces de infarto extenso (borramiento de más de 1/3 del territorio de ACM).

10. **Solicitar consentimiento informado** al paciente y/o familiares.

CRITERIOS DE CÓDIGO TROMBOLISIS (CT) (NEUROLOGÍA)

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	Sí	No
Edad ≥ 18 y < 80 .		
Diagnóstico clínico de ictus isquémico con una puntuación = 4 en la NIHSS.		
Intervalo entre el inicio de los síntomas y la aplicación del tratamiento inferior a 3 horas.		
Obtención del consentimiento informado del propio paciente o de sus familiares.		
TAC craneal previa con ausencia de signos de hemorragia o hipodensidad en $>1/3$ del territorio de ACM.		

Si todas las respuestas son Sí, comprobar el resto de los criterios de exclusión.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	Sí	No
Horario de inicio de los síntomas desconocido o de más de 4,5 horas de evolución.		
Ictus menor (NIHSS <4) o con curso hacia la mejoría antes de la administración del fármaco.		
Coma o ictus grave (NIHSS>25).		
Síntomas sugestivos de HSA, aunque TAC sea normal.		
Ictus isquémico o TCE en los últimos 3 meses.		
Ictus isquémico previo y diabetes concomitante.		
Existencia de un sangrado activo.		
Retinopatía hemorrágica.		
Existencia de diátesis hemorrágica: <ul style="list-style-type: none"> ■ Trombopenia menor de 100.000 plaquetas por mm³. ■ Tratamiento con heparina durante las 48 horas previas y TTPA > 39 sg. ■ Tratamiento actual con anticoagulantes orales o heparinas de bajo peso molecular a dosis anticoagulantes. ■ Prolongación del TTPA > 39 segundos, del ratio TTPA > 1.5, del tiempo de protrombina > 15 segundos o del INR > 1.77 por trastornos hereditarios o adquiridos de la coagulación. 		
Embarazo, lactancia o parto (últimos 30 días). Excluir la posibilidad de embarazo en la mujer en edad fértil.		
Realización de cirugía mayor en los últimos 3 meses.		
Hemorragia gastrointestinal en los 3 meses previos.		

Hemorragia genitourinaria 21 días antes.		
Traumatismo sistémico grave o cirugía mayor los 3 meses previos.		
Punción arterial de un vaso no compresible, masaje cardíaco o PL en los últimos 10 días.		
TA sistólica > 185 mm Hg o TA diastólica mayor de 105 mm Hg, antes de la administración del tratamiento o si es preciso un tratamiento antihipertensivo agresivo.		
Antecedentes de hemorragia cerebral de cualquier tipo o lesión previa conocida del SNC (MAV, aneurisma, neoplasia, cirugía intracraneal o medular).		
Hiperglucemia mayor de 400 mg/dl o hipoglucemia menor de 50 mg/dl.		
IAM reciente (< 4 semanas) o sospecha de complicaciones asociadas (pericarditis, trombo o aneurisma ventricular).		
Existencia de crisis epiléptica al inicio del ictus.		
Endocarditis infecciosa.		
Enfermedad hepática grave (cirrosis, HTP, varices esofágicas).		
Pancreatitis aguda.		

Procedimiento para la administración del rt-PA:

- El paciente **debe de estar monitorizado (ECG, FC, TA, Pulsioximetría)** durante la trombolisis y al menos las primeras 24 h tras la misma ⇨ Unidad de Ictus, UCI o Box de urgencias.
- Debe **evitarse** la colocación de SNG o de sondaje vesical (salvo retención urinaria o monitorización de diuresis) antes y durante las primeras 24 h tras la trombolisis.
- Se canalizarán 2 vías venosas periféricas (18-20 g).

- Se administrará bolo del 10% de la dosis total del rtPA (0.9 mg/kg de peso, máximo 90 mg) en 1 min. Pasar la dosis restante en 1 hora mediante bomba de infusión apropiada.
- Se intentará realizar **Sonotrombolisis**: insonación de la ACM ocluida mediante sonda DTC de 2 MHz durante la trombolisis (**determinar los patrones TIBI**).
- Se evaluará la función neurológica y la TA cada 15 minutos durante las 2 primeras horas de iniciar la trombolisis; cada 30 minutos durante las siguientes 6 h y cada hora hasta cumplir las 24 h.
- Realizar escala **NIHSS** a las 2 h y a las 24 tras el inicio de la trombolisis.
- Si cefalea intensa, nauseas, vómitos o disminución nivel conciencia ⇨ **DETENER LA TROMBOLISIS** y **SOLICITAR TAC URGENTE** y **ANALÍTICA** con hemograma, coagulación y pruebas cruzadas.
- En caso de complicaciones hemorrágicas o hemorragia intracraneal ⇨ **PROTOCOLO DE COMPLICACIONES HEMORRÁGICAS**.

Trombolisis sistémica en la oclusión de la arteria basilar

- La historia natural de la oclusión de la arteria basilar puede ser mortal en más del 80% de los casos.
- Siempre que sea posible, sería de elección la trombolisis intraarterial, no obstante la localización V-B de la isquemia cerebral no es contraindicación para la trombolisis iv en las 3 primeras horas.
- La ventana terapéutica es más amplia que en el territorio anterior debido a una mayor resistencia a la isquemia:
 - < 12 h si el inicio es agudo.
 - Hasta 48 h si el inicio es progresivo.
- Signos sugestivos: tetraparesia, oftalmoplejia, estupor-coma.
- Son criterios de exclusión:
 - La abolición completa de los reflejos de tronco.
 - Coma de > 6h de evolución.

Abordaje médico durante las primeras 24 h tras trombolisis

- **Reposo absoluto en cama a 30°, excepto sospecha de isquemia hemodinámica.**
- No dar AAS, heparinas, ni ACO durante las primeras 24 h tras la trombolisis.
- Dieta absoluta.
- Oxigenoterapia, si Sat O₂ < 95%.
- Omeprazol 1 ampolla iv/24 h.
- Glucemia capilar/6 h, si glucosa > 140 ⇨ **PROTOCOLO HIPERGLUCEMIA.**
- Si t^a > 37.5 ⇨ **PROTOCOLO HIPERTERMIA.**
- Si dolor o cefalea ⇨ **PROTOCOLO ANALGESIA.**
- Si náuseas o vómitos, metoclopramida iv/8 h.
- Colocar medias elásticas.
- Si TA > 185/105 ⇨ **PROTOCOLO HTA.**
- 1000-1500 cc de suero fisiológico en 24 h, excepto en pacientes que precisen tratamiento con insulina (ej. diabéticos conocidos) ⇨ S.Glucosado 5%/ 8-6 h.
- Realizar TAC craneal de control a las 24 h posttrombolisis.

TROMBOLISIS INTRA-ARTERIAL EN EL ICTUS AGUDO

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- Edad entre 18 años y 80 años (en casos de situación basal excelente se puede plantear en > 80 años con consentimiento informado comprensivo).

- Ictus isquémico de tronco de la ACM o ACI intracraneal en las primeras 3 horas si no hay respuesta a la trombolisis iv (trombolisis intra-arterial de rescate) y entre las 3 y las 6 horas de entrada.
- Ictus por trombosis de la arteria basilar:
 - En las primeras 12 horas si el inicio es brusco con deterioro de conciencia.
 - Hasta las 12-24 horas si el inicio es progresivo y/o curso fluctuante.
 - Se excluirá la oclusión aguda de la basilar para trombolisis en los siguientes casos:
 - Coma > 6 horas.
 - Abolición de reflejos de tronco.
 - Hipodensidad extensa de tronco en TAC o lesión extensa en RM difusión.

Criterios de exclusión:

La trombolisis intra-arterial es más permisiva en los casos de riesgo sistémico de sangrado o terapias invasivas previas. Se mantienen en general las contraindicaciones de trombolisis iv, salvo algunas que desaparecen, y otras se modifican.

1. Evolución de los síntomas más de 6 horas o desconocimiento de la hora de inicio.
2. Hemorragia intracraneal en la neuroimagen.
3. Síntomas sugestivos de HSA aunque TAC sea normal.
4. Síntomas menores o mejoría franca antes del inicio de la infusión. Sospecha de infarto lacunar.
5. Ictus grave con NIHSS > 30.
6. Glucemia < 50 mg/dl o > 400 mg/dl.

7. PAS > 185 mm Hg ó PAD > 110 mm Hg o terapia intravenosa agresiva para su control.
8. Ictus isquémico en las últimas 6 semanas.
9. Historia previa de hemorragia cerebral o HSA.
10. Lesión previa conocida en SNC (neoplasia, aneurisma, MAV, cirugía intracraneal o espinal).
11. TCE en los últimos 3 meses.
12. Crisis epiléptica al inicio del ictus, excepto si se demuestra por RM ictus isquémico.
13. Endocarditis bacteriana.
14. Hemorragia sistémica grave reciente o manifiesta.
15. Cirugía mayor y traumatismo grave en los 30 días previos (si menos de 30 días: valoración individual, según trabajos parece segura excepto en craneotomía).
16. Existencia de diátesis hemorrágica:
 - Trombopenia < 100.000 plaquetas por mm³.
 - Heparina sódica en las 48 horas previas y TTPA > 1,5.
 - Tratamiento anticoagulante oral con INR > 1,7.
 - Heparinas de bajo peso molecular a dosis anticoagulantes.
 - TTPA >39 segundos, ratio TTPA > 1.5, tiempo de protrombina > 15 segundos, o INR > 1.4-1.7 por trastornos hereditarios o adquiridos de la coagulación.
17. Embarazo.
18. Disección arterial.
19. Arteriopatía no arteriosclerótica (vasculitis).

En definitiva, la trombolisis intrarterial (química o mecánica) podría ser de elección en algunos pacientes para los que la trombolisis intravenosa podría estar contraindicada. Por ejemplo:

- Post-cirugía previa (excepto craneotomía).
- Post-revascularización carotídea o coronaria.
- Enfermedad o condición hemorrágica u otra condición que predisponga a mayor facilidad de sangrado.

Procedimiento de la trombolisis intra-arterial química y mecánica

1. Determinar los criterios de inclusión y exclusión.
2. Medir la presión arterial y obtener la glucemia capilar. Glucemias por encima de 400 excluyen al paciente para el tratamiento. Si glucemia está entre 400 y 140, intentar corregirla hasta niveles por debajo de 140.
3. Extraer analítica de urgencia: hemograma, coagulación y bioquímica.
4. Canalizar dos vías venosas periféricas 18-20 g.
5. Realizar Doppler transcraneal o angio TAC para detectar oclusión de gran vaso. Si se confirma la oclusión, se hará un preaviso al neurorradiólogo intervencionista.
6. Realizar TAC craneal en el menor tiempo posible. De forma sistemática perfusión y angio-TAC.
7. Advertir al laboratorio de urgencia en la determinación del recuento plaquetar y pruebas de coagulación.
8. Solicitar consentimiento informado por escrito al paciente, o a un familiar directo en caso de imposibilidad del primero.
9. Verificar que la TA está dentro de los límites normales.
10. Una vez comprobado que no hay hemorragia en el TAC, se contactará con Neuroradiología intervencionista.

11. Se trasladará al paciente al quirófano de Neuroradiología intervencionista, previa llamada al anestésista de guardia para tal efecto.
12. El procedimiento se realiza en los siguientes pasos:
 - a. *Arteriografía cerebral diagnóstica.*
 - b. *Trombolisis.*
 1. Trombolisis química. Consiste en la administración local de un trombolítico directamente en el trombo a través de la punta del microcatéter. Se puede utilizar uroquinasa.
 2. Trombolisis mecánica. Se realiza mediante una serie de dispositivos mecánicos (Mercy, Penumbra), que básicamente consisten en una serie de "sacacorchos" o "cestas" que permiten atravesar el trombo y posteriormente extraerlo, dejando patente el vaso. Estos dispositivos pueden combinarse con la trombolisis química si fuera necesario completar la lisis.
13. Evaluación de la función neurológica de manera frecuente durante el tratamiento. Si el paciente presenta signos de deterioro neurológico o disminución del nivel de conciencia, hay que detener la infusión y pedir TC urgente.
14. Medir la TA frecuentemente durante el tratamiento y durante las primeras 24 horas tras el mismo. Luego según protocolo habitual.
15. Tomar las medidas indicadas en el protocolo de complicaciones hemorrágicas en el caso de sangrado.
16. Se mantendrá el abordaje arterial femoral para realizar el control de la lisis: control que se efectuará entre las 22-36 horas realizando un TAC basal y una angiografía cerebral por cateterismo.
17. Mantener monitorizado al paciente al menos 24 horas tras el tratamiento. Se intentará despertar al paciente lo antes posible, ya sea en el quirófano o tras su re-ingreso en REA o UCI; considerando que si el estado del paciente lo permite lo mejor sería trasladarlo a la Unidad de Ictus.
18. No administrar aspirina, heparinas o anticoagulantes orales durante las siguientes 24 horas y no comenzar su empleo hasta realizar la TC de control que descarte transformación hemorrágica.

ANEXO III.B.: ESCALAS

ESCALA NIHSS

Prert-PA 2 horas 24 horas

1a. Nivel de conciencia

0. Alerta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. Somnoliento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Obnubilado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. No respuesta o sólo respuestas motoras reflejas o vegetativas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1b. Nivel de conciencia: mes y edad

0. Responde bien ambas preguntas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. Responde una pregunta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. No responde ninguna pregunta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1c. Nivel de conciencia: órdenes

0. Realiza ambas correctamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. Realiza una correctamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. No realiza ninguna orden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Mirada horizontal

0. Normal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. Parálisis parcial de la mirada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Parálisis total (desviación forzada)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Campo visual

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 0. No pérdida visual | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1. Hemianopsia parcial | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Hemianopsia completa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Hemianopsia bilateral | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

4. Parálisis facial

- | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 0. Normal, movimientos simétricos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1. Parálisis menor (asimetría al sonreír) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Parálisis parcial (macizo inferior) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Parálisis completa uni o bilateral | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

5a. Fuerza en extremidad superior izquierda

- | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 0. Mantiene MSI 10'' | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1. Cae lentamente antes de 10'' | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Esfuerzo contra gravedad | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Movimiento sin vencer gravedad | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Ausencia de movimiento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. No valorable (amput, artrodesis) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

5b. Fuerza en extremidad superior derecha

- | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 0. Mantiene MSD 10'' | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1. Caer lentamente antes de 10''2.
Esfuerzo contra gravedad | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Movimiento sin vencer gravedad | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Ausencia de movimiento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. No valorable (amput, artrodesis) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

6a. Fuerza en extremidad inferior izquierda

- | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 0. Mantiene MSI 5'' | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1. Caer lentamente antes de 5'' | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Esfuerzo contra gravedad | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Movimiento sin vencer gravedad | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Ausencia de movimiento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. No valorable (amputación, artrodesis) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

6b. Fuerza en extremidad inferior derecha

- | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 0. Mantiene MSD 5'' | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1. Caer lentamente antes de 5'' | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Esfuerzo contra gravedad | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Movimiento sin vencer gravedad | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Ausencia de movimiento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. No valorable (amputación, artrodesis) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

7. Ataxia extremidades

- | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 0. No ataxia | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1. Ataxia en una extremidad | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Ataxia en dos extremidades | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8. Sensibilidad

- | | | | |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 0. Normal | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1. Déficit leve | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Déficit total o bilateral | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

9. Lenguaje

- | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 0. Normal | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1. Afasia moderada (comunicación) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Afasia grave (no comunicación) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Afasia global o mudo o coma | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

10. Disartria

- | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 0. Normal | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1. Leve o moderada (se comprende) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Grave (no compr.), anartria, mudo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Intubado u otra barrera física | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

11. Extinción

- | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 0. Normal | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1. Extinción en una modalidad | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Extinción en más de una modalidad o heminatención | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

ESCALA DE RANKIN MODIFICADA

NOTA: si existen dudas entre dos categorías, se debe elegir la de mayor discapacidad.

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 para AVD complejas).
4.	Incapacidad moderadamente severa.	Síntomas que impiden claramente su subsistencia independiente aunque sin necesidad de atención continua (p. ej. incapaz de caminar sin ayuda y para atender sus necesidades personales sin asistencia).
5.	Incapacidad severa.	Totalmente dependiente (encamamiento), necesitando asistencia constante día y noche.
6.	Muerte.	

**ANEXO
IV**

Atención del Paciente con Ictus Agudo en Hospitalización. Unidad de Ictus

Organización y funcionamiento de la Unidad de Ictus

La secuencia de actuación ante un paciente que ingresa en la unidad de hospitalización con el diagnóstico de ictus agudo isquémico sería:

- Traslado de SUH a Hospitalización:
 - El paciente será trasladado desde la puerta de urgencias lo más pronto posible. A su llegada a la unidad el paciente deberá tener realizado la analítica de urgencias según protocolo y el TAC craneal o RM previamente al ingreso.
- Identificación de pacientes susceptibles de ingreso en Unidad de Ictus:
 - Serán ingresados en la Unidad de Ictus los pacientes que cumplan los siguientes criterios:
 1. Ictus isquémico o hemorrágico de menos de 24 horas de evolución y vida previa independiente (Rankin < 3). Se incluirán ictus de más de 24 horas que tengan síntomas fluctuantes e ictus de territorio posterior independientemente del tiempo de evolución.
 2. Pacientes con AIT de repetición o en casos de alta recurrencia (estenosis carótida crítica o causa embólica importante) dependiendo de la disponibilidad de camas.
 3. Los pacientes que ingresen para realización de procedimiento neuroradiológico y presenten inestabilidad hemodinámica o neurológica también pueden ser considerados para ingreso en la Unidad según disponibilidad de camas y criterio del neurólogo.

Prioridad: tendrán prioridad los pacientes con ictus de menos horas de evolución, los de intensidad moderada (NIHS 6-20) y los pacientes más jóvenes.

● Se consideran criterios de exclusión para ingreso en Unidad de Ictus:

- Pacientes en coma.
- Pacientes con enfermedad terminal.
- Pacientes con demencia.
- Los pacientes con secuelas importantes de ictus previos (Rankin > 2).
- Pacientes con criterios de ingreso en UCI para intubación.
- Los pacientes sin indicación de ingreso en Unidad de Ictus ingresarán en Unidad de Hospitalización de Neurología.

● Procedimientos a realizar en el momento de ingreso en la Unidad de Ictus:

1. A su ingreso se realizarán los siguientes procedimientos, siguiendo el orden aquí prescrito:

- 1) Encamamiento con indicación de reposo absoluto, si no existe prescripción médica diferente. Colocar la cabecera de la cama a 30°.
- 2) Colocación de vía venosa si no se ha hecho en urgencias, con una llave de tres pasos.
- 3) Determinar la TA, frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca, temperatura timpánica y saturación de oxígeno por Pulsioximetría.
- 4) Evaluar la escala canadiense.
- 5) Mantener permeable la vía respiratoria con oxigenación adecuada.
- 6) Monitorizar la TA, registro EKG, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno mediante los monitores disponibles.
- 7) En los pacientes con TA > o = 220 mmHg de sistólica o TA > o = 120 mmHg de diastólica en 2 medidas separadas 15 minutos se aplicará el protocolo de tratamiento de la TA. Estos límites serán de 185 en la sistólica y 105 en la

diastólica en pacientes sometidos a trombolisis, hemorragia cerebral u otras condiciones especiales (disección aorta, infarto agudo de miocardio, fallo cardiaco o renal y encefalopatía hipertensiva) Si no se consigue disminuir la TA por debajo del límite establecido tras la administración del tratamiento se avisará al neurólogo de guardia.

- 8) Si la temperatura timpánica está por encima de 37,5, se aplicará el protocolo de tratamiento de la hipertermia
 - 9) Se determinará la glucemia capilar cada 6 horas durante las primeras 24 horas. Si existe glucemia mayor o igual a 150, se aplicará el protocolo de glucemia.
 - 10) Realizar electrocardiograma, que deberá repetirse cada 24 horas las primeras 72 horas.
 - 11) Se administrarán 1000 de suero salino isotónico en 24 horas, excepto si OM diferente. **NO SE ADMINISTRARÁN SOLUCIONES GLUCOSADAS.**
2. Se programará en el monitor el control de la TA no invasiva cada hora durante las primeras 24 h, y luego cada 4 horas, excepto en los pacientes tratados con trombolisis (ver protocolo trombolisis).
 3. Se realizará monitorización continua de EKG, frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno con los monitores de la Unidad de Ictus (UI), aunque las constantes (frecuencia respiratoria y cardiaca, saturación de oxígeno y temperatura timpánica) se registrarán en la gráfica cada 4 horas durante las primeras 48 horas y cada 8 horas los días sucesivos de estancia en la UI.
 4. Se activarán las alarmas del monitor a los límites establecidos en cada constante:
 - **TENSIÓN ARTERIAL:**
 - Ictus isquémico:
 1. TA sistólica > 220 mmHg y/o < 110 mm Hg.
 2. TA diastólica > 120 mmHg y/o <50 mm Hg.

- Ictus isquémico en tratamiento con bomba de heparina o trombolisis iv, postangioplastia y hemorragia cerebral.
 1. TA sistólica > 185 mmHg y/o < 110 mmHg.
 2. TA diastólica > 110 mmHg y/o < 50 mmHg.

 - FRECUENCIA CARDÍACA/PULSO: mayor de 120 l.p.m y/o menor de 40 l.p.m.
 - SATURACION DE OXÍGENO: mayor del 100 % y/o menor del 90 %.
 - FRECUENCIA RESPIRATORIA: sin alarma.
5. La monitorización neurológica se evalúa con la escala Canadiense que realiza la enfermería cada 4 horas las primeras 48 horas, cada 8 horas el tercer día y cada 24 horas hasta el alta y la NIHSS que realiza el médico cada 12 horas durante los primeros 3 días, al 7º día y al alta.
 6. Se aplicará el protocolo de nutrición y evaluación de la deglución establecidos.
 7. Se iniciarán los cuidados propios de enfermería (prevención de escaras y movilización pasiva precoz).
 8. Se solicitará la analítica ordinaria según protocolo que incluye: hemograma, VSG, bioquímica con perfil lipídico, coagulación, hormonas tiroideas, vitamina B12 y ácido fólico y serología de lúes y se cursará la interconsulta a Rehabilitación.
 9. La enfermera evaluará con el propio paciente o con sus familiares, la situación de dependencia previa al ictus mediante la escala de Barthel. Esta misma evaluación se realizará cada 24 horas estableciendo el nivel de dependencia y al alta.
 10. En casos en los que se prevea problemática sociofamiliar al alta, se contactará con la asistente social.

Los procedimientos a seguir en la Unidad de Ictus están recogidos como Anexo: Cronograma.

Protocolos y actividades a realizar por enfermería

1. **Acogida al enfermo.** Iniciar el proceso de atención de enfermería mediante la recogida de datos y a través de la observación, de acuerdo a la documentación vigente en el hospital.
2. **Valoración del nivel de dependencia según índice de Barthel.** Calcular con la información suministrada por el enfermo y familiar el índice de Barthel previo al ictus y el nivel de dependencia.
3. **Evaluación de la deglución.** La función deglutoria debe ser evaluada en dos fases: en primer lugar dar 10 ml de agua tres veces utilizando una jeringa. Si el paciente es capaz de tragar, dar 50 ml de agua en un vaso. Se realizará el test de deglución a la llegada del enfermo y cada 24 horas durante su estancia en la unidad y al alta. Se aplicará el protocolo de nutrición según los resultados del test. Ver tabla.

FUNCIÓN DEGLUTORIA	NORMAL/DISFAGIA LEVE	DISFAGIA MODERADA/GRAVE
Goteo bucal de agua	No/ mínimo	Completo
Movimiento laríngeo	Sí	No
Tos al deglutir	No/ Una vez	Dos o más veces
Estridor al deglutir		Sí

4. Protocolo de nutrición

Si DEGLUCIÓN NORMAL: Iniciar dieta según los factores de riesgo.

Si DISFAGIA LEVE: Dieta por turmix y se aplicarán las medidas de compensación deglutoria. Estas medidas deben ser enseñadas al paciente y familiares y consisten en:

- Mantener la posición de sentado a 45° durante la alimentación.
- Flexionar el cuello o rotarlo para facilitar la deglución del bolo.
- Obtener una textura del bolo ideal, semisólida.
- Restringir el tamaño del bolo a una cuchara de café.
- Evitar la administración de líquidos.

SI DISFAGIA MODERADA/GRAVE: se mantendrá en dieta absoluta las primeras 24 horas del ingreso.

Si el paciente presenta vómitos alimentarios o disminución del nivel de conciencia, se colocará una sonda nasogástrica en aspiración.

Si a las 24 horas persiste una disfagia moderada o grave, se deberá colocar una sonda nasogástrica.

Protocolo de colocación de sonda nasogástrica:

- Se colocará una sonda enteral del nº 8 o 12 de French. Es obligado realizar una Rx de comprobación de la colocación de la sonda. Si por extracción involuntaria, la sonda tuviera que colocarse de nuevo, sólo se realizará comprobación radiológica cuando existan dudas de su colocación correcta.
- Una vez comprobada la correcta colocación de la sonda, se iniciará la nutrición enteral.
- Si el paciente presenta deterioro de conciencia, se seguirán las indicaciones de nutrición enteral según la OM.
- Cada turno de enfermería realizará las siguientes comprobaciones:
 - Mantener la cabeza elevada a 45°.

- Comprobar la correcta colocación de la sonda aspirando su contenido o auscultando al introducir aire.
 - Parar la infusión si el residuo gástrico es mayor de 150 ml. Si así fuera, se reanuda la infusión en el turno siguiente de enfermería a un volumen inicial de 500 ml cada 24 horas, aumentándose de forma progresiva (500 ml cada 24 horas).
 - Limpiar la sonda mediante la infusión de agua cada 6 horas y siempre después de la infusión de medicación o tras interrumpir la nutrición enteral por cualquier motivo.
 - Cambiar cada día la posición de la sonda enteral para evitar los decúbitos.
 - Mantener la boca y fosas nasales en condiciones higiénicas.
 - Determinar la glucemia capilar una vez al día en pacientes no diabéticos y en diabéticos según protocolo.
 - Si aparece diarrea, se detendrá la infusión reanudándose cuando desaparezca a un volumen inicial de 500 ml cada 24 horas, aumentándose de forma progresiva (500ml cada 24 horas).
 - Administrar domperidona una dosis oral cada 8 horas a través de la sonda durante todo el periodo de nutrición enteral.
-
- Cuando el paciente recupera la deglución o si la disfagia es leve, se administrará dieta por pastosa/triturada seca, iniciándola de forma gradual: administrando 500-1000 ml/ de agua al día junto a dieta oral pastosa/triturada seca (yogur, flan, purés), mientras se comprueba la recuperación de la capacidad deglutoria.
 - Si en el momento del ALTA el paciente presenta disfagia leve, se le explicarán a él y a la familia las medidas de compensación deglutoria. Si presenta disfagia moderada grave, continuará con sonda enteral, con valoración y control por su médico de cabecera.

5. Protocolo de movilización pasiva precoz. Se realizarán cambios posturales cada 4 horas el primer día y durante los siguientes días hasta que el paciente deje de estar en reposo.

6. Protocolo de prevención de escaras.

- Protección de las zonas de presión y prominencia óseas.
- Si es posible levantarlo: sedestación mañana y tarde.
- Hidratación de la piel.
- Colocación del colchón antiescaras.

Diagnóstico y tratamiento Ictus Agudo isquémico

Protocolos de diagnóstico de Ictus Agudo

a. Exploración neurológica: escalas NIHHS.

b. Exploraciones complementarias:

I. Neuroimagen de control: TAC o RMN cerebral para valorar el tamaño final del ictus, transformación hemorrágica y otras complicaciones. En el caso de ictus lacunares o vertebrobasilares, puede ser de elección la RMN cerebral.

II. Doppler TSA y DTC: valoración de grandes arterias craneales y polígono de Willis. En su defecto realizar estudio mediante Angio TAC y Angio RMN cerebral.

III. Valoración de existencia de cardiopatía embolígena mediante anemnesis, exploración física y EKG, Rx tórax..., si se considera necesario, esta evaluación deberá ampliarse con ecografía cardiaca y/o holter EKG.

Primera evaluación diagnóstica

Establecer el tipo de infarto cerebral:

- a. Síndrome lacunar: síndrome clínico lacunar con o sin neuroimagen normal en ausencia de estenosis arterial mayor del 50% o fuente cardioembólico.

b. Infarto cardioembólico:

Presencia de patología cardioembólica mayor en ausencia de estenosis ipsilateral mayor del 50 %. Posible: patología cardioembólica menor en ausencia otras causas.

En la siguiente tabla I se detallan las patologías cardioembólicas en función del grado de riesgo embólico.

c. Infarto aterotrombótico:

- Estenosis ipsilateral carótida mayor de 50% intra o extracraneal en ausencia de patología cardioembólica (se recomienda estudio Doppler Transcraneal -reserva hemodinámica- y estudio del árbol vascular mediante angio-RMN o Arteriografía).
- Placas de ateromatosis carótida o arteria intracraneal con estenosis menor del 50% en presencia de más de dos de los siguientes factores de riesgo: HTA, diabetes, edad mayor de 50 años, tabaquismo e hipercolesterolemia (en ausencia de otras posibles etiologías).
- En el caso de estenosis mayor del 90% e ictus en territorio frontera podemos establecer un ictus hemodinámico.

d. Infarto de causa poco frecuente: es el secundario a vasculopatía no aterosclerótica (inflamatorias o no), estados protrombóticas, enfermedades hematológicas, enfermedades metabólicas, trombosis venosa...descartando en primer lugar la presencia de etiología aterosclerótica o cardioembólica. Las exploraciones complementarias realizadas se establecerán en torno a la sospecha diagnóstica. Infarto en paciente joven ver tabla II.

e. Infarto de origen indeterminado: Pacientes que no cumplen ninguno de los criterios anteriores o coexista más de una causa tras completar estudio (según los casos) con otras técnicas como:

- Doppler TSA y DTC con contraste.
- Estudio ecocardiograma.

- En paciente menor de cincuenta años: realizar estudio de paciente joven.
- Angio TAC o Angio RMN y/o Arteriografía.
- Estudio de LCR en caso de sospecha de vasculitis, infección o infiltración meníngea, Biopsia de arteria temporal, Biopsia cerebro-meníngea...

Alteraciones cardíacas con mayor riesgo embolígeno:

- Fibrilación auricular con cardiopatía estructural.
- Trombo en ventrículo izquierdo.
- Estenosis mitral reumática.
- Endocarditis trombótica no bacteriana.
- Prótesis valvular mitral mecánica.
- Infarto agudo de miocardio.
- Miocardiopatía dilatada.
- Endocarditis infecciosa.
- Endocarditis de Libman-Sacks.
- Mixoma auricular.
- Trombo auricular izquierdo.

Alteraciones cardíacas con riesgo embolígeno bajo o incierto:

- Fibrilación auricular solitaria.
- Segmento ventricular hipo o acinético.
- Estenosis aórtica reumática.
- Calcificación del anillo mitral.
- Prolapso de la válvula mitral.
- Prótesis valvular aórtica mecánica.
- Excrecencias de Lambl.
- Aneurisma del seno de Valsalva.
- Enfermedad del seno.
- Aneurisma ventricular.
- Válvula aórtica bicúspide.
- Estenosis aórtica calcificada.
- Aneurisma del septo interauricular.
- Foramen oval permeable.
- Defecto septal auricular.
- Bandas de la válvula mitral.
- Estenosis subaórtica hipertrófica idiopática.

Tabla I

Protocolo de estudio en paciente joven:

- Bioquímica y perfil lipémico.
 - Electroforesis.
 - Ácido láctico.
 - Homocisteína.
 - Orina sistemático.
 - Determinación de tóxicos, otros estudios si se considera.
 - Estudio trombofilia, anticuerpos antifosfolípido, proteína C y S,
- antitrombótico, antitrombina, resistencia a proteína C y otros estudios si se considera.
 - Estudio inmunológico: complemento, ANA, ANTI DNA, ANCA, ANTI ENA, FR, PCR.
 - Estudio hormonal.
 - Serología: lues, borrellia, brucela, VIH, hepatitis.
 - Estudios genéticos, si se considera.

Tabla II

Tratamiento etiológico del ictus

Protocolos de tratamiento:

● Etiológico del ictus:

● Tratamiento antitrombótico:

- En caso de AIT o infarto isquémico estable sin evidencia de cardiopatía embolígena, infarto cardioembolígeno extenso (por riesgo de transformación hemorrágica).
- La trombolisis contraindica el uso de antitrombóticos en las primeras 24 horas.
- En caso de ictus isquémico con progresión se planteará la anticoagulación con heparina sódica.
- El tratamiento antitrombótico en fase aguda se instaurará con A.A.S 300 mg, Clopidogrel 300 mg (4 comprimidos) que han demostrado su eficacia por su efecto

antiagregante inmediato e irreversible; posteriormente se mantendrá el tratamiento con A.A.S 300 mg, Clopidogrel 75 mg diarios, o Trifusal 300 mg cada 12 horas, teniendo en cuenta en la elección el coste eficacia, los factores de riesgo y/o las recurrencias. Podremos plantear la doble antiagregación en caso de pacientes con estenosis significativa con alto riesgo de recurrencias y post angioplastia.

● Tratamiento anticoagulante:

- **AIT o ictus establecido con origen cardioembólico (se podrá demorar en caso de ictus grandes >1/3 de ACM o transformación hemorrágica al menos 7 días).**
- **Ictus progresivo de territorio vertebrobasilar.**
- **AIT recurrente o progresivo.**
- **Trombosis de senos venosos cerebrales.**

● **Indicaciones posibles:** Estas indicaciones están controvertidas y no hay estudios que muestren superioridad de la anticoagulación frente a la antiagregación.

- **Diseción arterial carotidea o vertebrobasilar extracraneal y/o intracraneal tras descartar hemorragia subaracnoidea.**
- **Ictus progresivo en territorio carotídeo.**
- **Estenosis carotidea crítica.**
- **Ictus cardioembólico extenso** sin transformación hemorrágica a partir del 7º día, en caso de transformación hemorrágica tras un mes de evolución. Inicialmente se administraran antiagregantes.

En fase aguda: heparina sódica 400 u por kg y día intravenoso. No se administrará bolo de heparina sódica.

Control de la perfusión de heparina sódica a las seis horas de inicio de la misma según valor de TTPA (deberá estar entre 1,8-3,2), posteriormente cada 12 horas hasta finalizar la perfusión.

● **Contraindicaciones de anticoagulación**

- 1. Antecedente de hemorragia cerebral, hemorragia subaracnoidea o aneurisma intacto.**
- 2. Ulcus activo.**
- 3. Hipertensión arterial no controlable.**
- 4. Retinopatía hemorrágica.**
- 5. Diatésis hemorrágica.**
- 6. Neuropatía severa.**
- 7. Endocarditis bacteriana y pericarditis.**
- 8. Cirugía del sistema nervioso central.**

● **Tratamiento neuroprotector:**

- **Es una medida terapéutica complementaria, no sustitutoria, de la repermeabilización. A pesar de que un buen número de sustancias han demostrado su actividad neuroprotectora en estudios experimentales, ninguna por el momento ha demostrado un claro beneficio en la clínica humana, según el diseño de los protocolos en que fueron utilizadas. La única excepción la constituye la citicolina, que en un análisis de los datos acumulados de pacientes individuales (pooling data) procedentes de 4 ensayos clínicos prospectivos, aleatorizados, doble ciego y controlados con placebo de citicolina oral en pacientes con ictus isquémico en fase aguda, demuestra como el tratamiento con citicolina oral (2 gr/d) iniciado en las primeras 24 horas de un ictus moderado o grave aumenta de forma significativa la probabilidad de recuperación completa a los 3 meses.**

ANEXO
V

Manejo de las Complicaciones Neurológicas

TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL

1. Medidas generales

- a. Mantener elevada a 30° la cabecera de la cama.
- b. Moderada restricción de líquidos (1,5 - 2 litros/día).
- c. Evitar soluciones hipoosmolares.
- d. Control adecuado de la TA. Evitar vasodilatadores.
- e. Control de fiebre, agitación, náuseas, hipoxia, hipercapnia.

2. Agentes osmóticos

- a. Manitol. Efecto 4-6 horas.
 - Solución al 20 %: 250 cc en 15-20 minutos \Rightarrow 125 cc/ 6-8 h en 30 minutos. Retirar gradualmente en un máximo de 72 h (control analítico de iones, función renal y osmolaridad).
 - Asociar a un diurético de asa (Seguril 10 mg iv a los 30 minutos de la infusión de Manitol) para evitar la hipervolemia.
 - Control de la osmolaridad; objetivo 300-320 mOsm.

3. Diuréticos: Furosemida

- Aislados o asociados a agentes osmóticos.
- Dosis: 10 mg/2-8 h iv Control electrólitos.
- Corticoides (Dexametasona 4 mg/6-8 h iv). **SOLO ESTÁN INDICADOS: infartos extensos con gran efecto de masa en jóvenes, síndrome de hiperfusión en angioplastia carotídea o sospecha de vasculitis asociada.**

Tratamiento en UCI

- a. Hiperventilación a través de IOT: ↗ pCO₂ a 25-30 mm Hg ↗ PIC 30 %. Es adecuada como medida de soporte previa a la cirugía.
- b. Relajantes musculares: combinados con sedación ↗ PIC y previenen ↗ presión intratorácica.
- c. Inducción de coma barbitúrico: como última alternativa en caso de fallo de las anteriores debido a sus efectos secundarios (hipoTA e infecciones).

Tratamiento quirúrgico: valorar

- Drenaje LCR en aquellos casos de hipertensión intracraneal o deterioro neurológico secundario a hidrocefalia.
- Creniectomía descompresiva:
 - Infarto cerebeloso con efecto masa.
 - Infarto maligno de arteria cerebral media.

CRISIS COMICIAL EN FASE AGUDA DEL ICTUS

Pautas de enfermería ante una crisis

- Retirar prótesis dentales.
- Colocar guedel, aspirar secreciones, Ventimask al 50 %.
- Determinar TA, T^a, glucemia capilar.
- Si no tiene acceso venoso, colocar Abbocath (y si procede extraer sangre para determinaciones analíticas).
- Posicionar al paciente en decúbito lateral, sobre el brazo que no lleve acceso venoso.

Tratamiento médico

CRISIS ÚNICA

- Descartar alteraciones metabólicas.

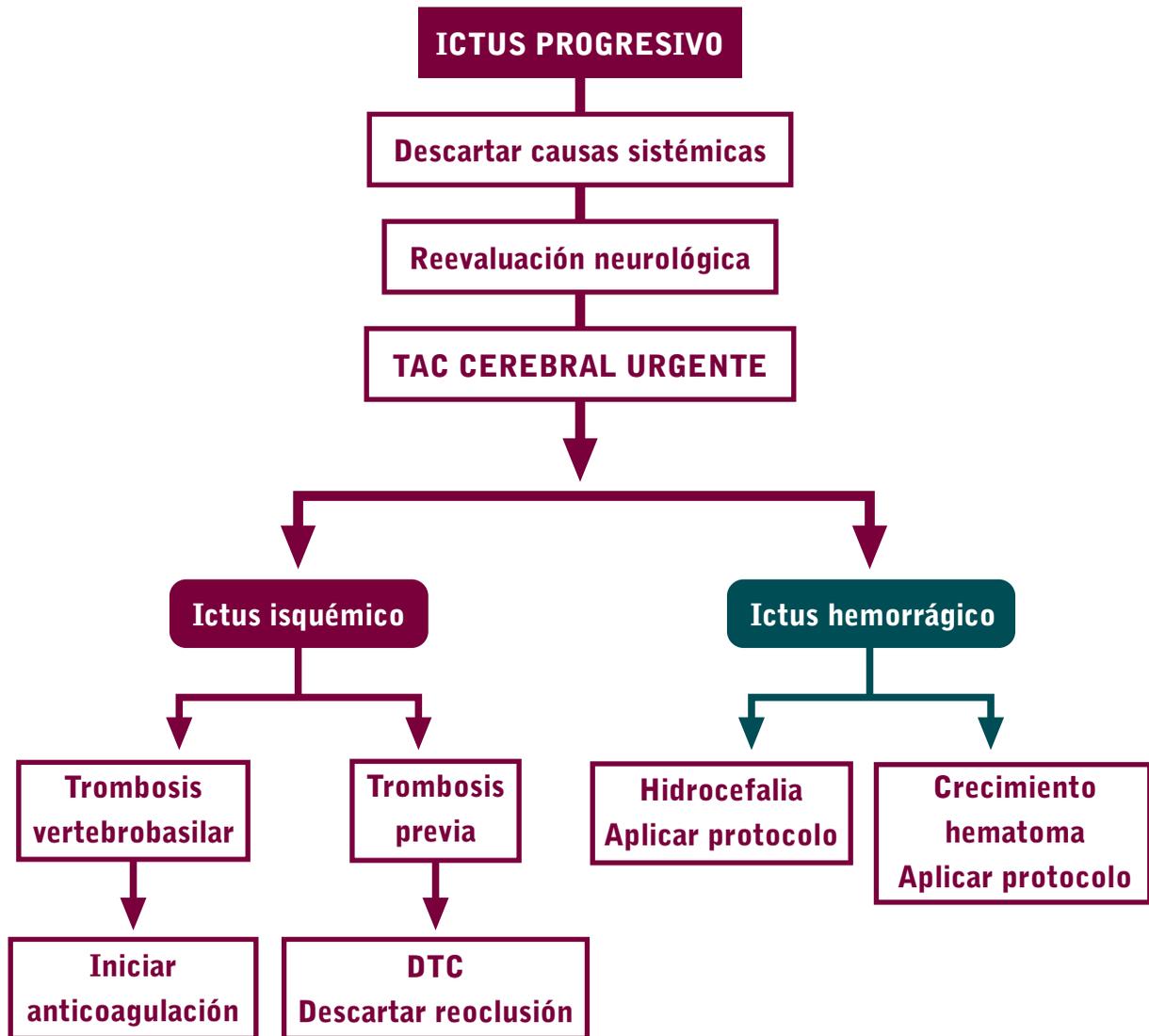
- Suspender fármacos epiléptógenos (tricíclicos, imipenem, teofilinas, antipsicóticos, antihistamínicos, betabloqueantes, metronidazol, nitroserina, simpaticomiméticos, cefalosporinas de 4º generación) o fármacos que a dosis elevadas pueden provocar crisis (isoniacida, verapamil, penicilina).
- Si existe síndrome febril, sin foco claro: practicar PL descartar meningoencefalitis.
- Iniciar tratamiento antiepiléptico:
 - Preferentemente vía oral / SNG con valproato, fenitoína, carbamazepina, oxcarbacepina o gabapentina.
 - Vía parenteral fenitoína o valproato o levetiracetam.

Estatus epiléptico o crisis recurrentes

- Diazepan 10 mg en bolo lento. Como alternativa se puede administrar bolos de Midazolam.
- Si a los 10 minutos no ha cedido la crisis repetir:
 - Diazepan 10 mg en bolo lento (máximo 30 mg).
 - Iniciar Difenilhidantoína 15-18 mg/kg en ≥ 20 minutos. Monitorización ECG y TA.
 - En caso de contraindicación para Difenilhidantoína ausencia de respuesta con 1 gr de DPH, administrar Valproato sódico 15 mg/kg en 5 minutos y a los 30 minutos 1 mg/kg/hora.
 - Si el estatus es resistente: Clonazepan 2-4 mg en 500 ml de SF/24 h.
 - Si persisten las crisis, trasladar a UCI.
- Una vez cedido el estatus debe iniciarse el tratamiento de mantenimiento por vía parenteral u oral o SNG con Fenitoína 100 mg/8 h o Valproato sódico (Depakine 1mg/kg/h en perfusión o Depakine 500 mg/8 h vo).

Protocolo ictus progresivo

Ictus progresivo es aquel que cursa con disminución de 1 punto o más en la escala Canadiense, o aumento de 4 o más en la escala NIHSS, respecto a la puntuación obtenida en la evaluación anterior.



CAUSAS POTENCIALES DE DETERIORO NEUROLÓGICO EN EL ICTUS AGUDO

1. Causas sistémicas

- Deshidratación.
- Hipotensión arterial.
- Hipertensión arterial extrema.
- Taquicardia / bradicardia.
- Fiebre.
- Hipo / hiperglucemia.
- Hiponatremia.
- Hipoxia.
- Hipoventilación, retención de CO₂.
- Neumonía por aspiración.
- Tromboembolismo pulmonar.
- Edema agudo de pulmón.
- Sepsis.
- IAM.
- Arritmia cardíaca.
- Insuficiencia cardíaca congestiva.
- Crisis epiléptica.
- Delirium.
- Fármacos: hipotensores, hipoglucemiantes, anticoagulantes, antitrombóticos, depresores del SNC.
- Deprivación alcohol, cocaína, heroína...
- Déficit de Tiamina...

2. Causas relacionadas con la oclusión arterial o con el infarto cerebral

- Re-embolización.
- Progresión del trombo.
- Edema cerebral, disminución de la perfusión cerebral.
- Herniación cerebral.
- Transformación hemorrágica.
- Descenso de flujo colateral compensatorio.

**ANEXO
VI**

Manejo de las Complicaciones Médicas

1. Hipertermia

La hipertermia tiene un efecto negativo sobre el pronóstico del ictus o puede indicar un amplio volumen del tejido cerebral dañado.

PROTOCOLO TRATAMIENTO HIPERTERMIA

MONITORIZACIÓN T^a

Cada 4 horas en las primeras 48 horas, posteriormente cada 8 horas.

T^a > 37.5°

MEDIDAS FÍSICAS Y/O PARACETAMOL iv 1 gr EN 100 CC DE SF EN 15 MINUTOS CADA 8 HORAS.

Alternativa: metamizol 1 ampolla en 100 cc SF/8 H.

T^a > 38°

Anamnesis y exploración en búsqueda de foco, descartar vías venosas como foco de la fiebre.

Se solicitará: hemocultivos y urocultivos, analítica de orina y Rx tórax.

Se iniciará tratamiento en ausencia de foco amoxicilina clavulánico 1 gramos cada 8 horas o tratamiento antibiótico de infección de vías respiratorias sin condensación neumónica.

2. Hipertensión arterial: principios de tratamiento

- Evitar descensos bruscos de tensión arterial.
- Restringir tratamiento a pacientes con cifras extremas.
- Utilizar fármacos de acción corta y previsible.
- Elegir fármacos como los IECAs o betabloqueantes por vía oral. Evitar uso de antagonistas del calcio sublingual por la rápida bajada de tensión arterial. En el caso de precisar la vía iv (cifras extremas, sintomatológicas o posible administración de trombolisis) elegir labetalol o urapidil de acción corta y previsible.
- Mantener cifras tensionales ligeramente altas en las primeras horas:
 - Cifras objetivo en las primeras horas: 160-180/ 90-100.
- No bajar las cifras tensionales más de 15% en las primeras 24 horas.

Tratamiento intravenoso

Ver diagrama de tratamiento intravenoso del Ictus Agudo con y sin trombolisis.

FÁRMACOS INTRAVENOSOS PARA TRATAMIENTO DE HTA EN ICTUS AGUDO

1. Labetalol intravenoso: Trandate® 100 mg /20 ml

- Forma de bolus: 10-20 mg en 2 minutos, repetir cada 15 minutos hasta respuesta (**dosis máxima 300mg**).
- Forma de perfusión: **1mg/ml**: Diluir 250 mg en 250 de SG 5% o suero salino fisiológico 2-10 mg/min (de 2-10 ml/minuto hasta respuesta).

DOSIS MÁXIMA: acumulada 300-400/24 horas.

Contraindicaciones: bloqueo A-V de 2º o 3 er grado, shock cardiogénico y otros estados asociados a hipotensión prolongada y grave o bradicardia grave, asma o historia de obstrucción de vías respiratorias, hipersensibilidad; control de episodios hipertensivos tras IAM, con vasoconstricción periférica (iny.).

2. Urapidil: ampollas 50 mg, Elgadil®

Bolo lento 25 mg (de 20 segundos a 5 minutos), pudiendo repetirse cada 5-10 minutos hasta un máximo de 2 ampollas (en bolos), si precisa por persistencia de HTA se iniciará PERFUSIÓN de mantenimiento de 250 mg de urapidil (5 ampollas de 50 mg) en 250 cc de suero salino pudiendo empezar por **dosis inicial de 2 mg/minuto(120mg/hora)**, siendo **la dosis habitual de mantenimiento 9-30 mg/hora**.

Precaución:

- **Dosis inicial está en 2mg/min (120 mg/hora) y será solo INICIAL**, la dosis de mantenimiento es de **2-30 mg/hora siendo la más habitual de 9-30 mg/hora** teniendo en cuenta que nuestro objetivo no es la normotensión, sino mantener cifras menores de 185/100 en caso de trombolisis y menores de 200/110 en caso de ictus isquémicos sin trombolisis o ictus hemorrágicos.
- **Tiempo máximo de uso: 7 días.**

Contraindicaciones: hipersensibilidad, estenosis del istmo de la aorta o shunt arteriovenoso (con la excepción de shunt diálisis inactiva hemodinámicamente).

Utilizar con precaución en insuficiencia hepática.

3. Nitroprusiato sódico: vial 50 mg

Preparar infusión con 100 mg en 500 ml de SG al 5% siempre protegiendo de la luz; inicialmente **0.15 a 0.3 microgramos /kg/minuto** (10-20 microgramos/minuto = 3-6 microgotas min) aumentando 10 microgramos/minuto cada 3-5 minutos hasta máximo de **10 mcg/kg/minuto durante 10 minutos ml/hora**).

Precaución:

- No utilizar perfusión después de 4 horas de estar preparada.
- Hipertensión intracraneal, ancianos.
- Vigilar acidosis metabólica (láctica) y concentraciones de metahemoglobina (metabolito; tiocianato: intoxicación por cianuros).
- Usar con precaución en insuficiencia renal y hepática (se favorece intoxicación por tiocianato).
- Contraindicaciones: insuficiencia hepática severa, déficit de vitamina B12, coartación aórtica severa. Toma reciente de sildefinilo.

TRAS CONSEGUIR CONTROL DE TENSIÓN ARTERIAL

- **Perfusión de labetalol** 100 mg en 100 ml SF en 30 minutos cada 8 horas.
- **Urapidil perfusión** 250 mg en 250 ml de suero salino fisiológico (1mg/ml) a dosis mínima eficaz de mantenimiento para tensiones diana (160-180/90-100 en las primeras horas), las perfusiones habituales son de 9 mg-30 mg.

Tratamiento de los pacientes con Ictus Agudo y tratamiento trombolítico con hipertensión arterial

El uso de trombolisis precisa un control estricto de la tensión arterial, cuyas cifras deben mantenerse **SIEMPRE** por debajo de 185/105:

1. La monitorización se llevará a cabo cada 15 minutos las dos primeras horas tras trombolisis.
2. Cada 30 minutos durante las siguientes 6 horas.
3. Cada 60 minutos hasta las 24 horas desde el inicio de la trombolisis.

4. Posteriormente cada 4 horas hasta las 72 horas.
5. Si la TA > 185/105, monitorizar cada 10 minutos hasta descenso de la misma.
6. MONITORIZAR TENSIÓN CADA 15 MINUTOS Y EVITAR HIPOTENSIÓN.

Los fármacos usados de forma intravenosa, son los indicados en apartado anterior, observando las precauciones anteriormente citadas, y con las contraindicaciones que aparecen citadas.

Tratamiento de hipertensión arterial en hemorragia cerebral

1. Deberá tratarse la HTA cuando las cifras superen los 180 mm Hg y/o los 105 mm Hg de diastólica.
2. En pacientes previamente tratados con antihipertensivos que no superen esta cifra deberá retrasarse la administración de dichos fármacos para evitar aumentar el área cerebral dañada.
3. Se iniciará tratamiento:
 - TA sistólica 180-230, TA diastólica 105-140 o tensión arterial media mayor de 130 mm Hg en dos mediciones separadas por más de 20 minutos se iniciará tratamiento con vía oral (enalapril, diltiacem...) o vía intravenosa (labetalol...) a dosis bajas y fáciles de administrar.
 - TA sistólica mayor de 230 mm Hg o TA diastólica en dos mediciones separadas más de cinco minutos: iniciar tratamiento intravenoso a dosis arriba indicadas.

3. Hipotensión arterial

La presencia de hipotensión arterial es una complicación poco frecuente en el ictus, y generalmente es debida a pérdida de volumen, por lo que debemos descartar situaciones que la produzcan como hemorragias (frecuentemente digestivas), diarreas o poliuria, otras causas posibles son el shock séptico o el shock cardiogénico (desencadenado por circunstancias concurrentes como infarto agudo de miocardio). También se debe descartar la presencia de otros procesos que conllevan hipotensión (cetoacidosis diabética, embolismo pulmonar...).

MANEJO DE LA HIPOTENSIÓN ARTERIAL

1. Iniciar Expansores de Volumen (SF 0,9%, Hemocé 500cc lento). Si fracasan los expansores del pasma y/o el tratamiento de la causa desencadenante, puede ser necesario el uso de drogas vasoactivas.

2. Drogas vasoactivas

- **Dopamina** (ampollas de 200 mg en 5 ml).

Efecto vasodilatador renal: dosis de 1-3 mcgr/kg/min;

Efecto beta1cardiaco: dosis 3-10 mcgr/kg/min;

Efecto alfa 1: dosis >10 mcgr/kg/min. Perfusión habitual para efecto vasoconstrictor (alfa 1) (1 mg/ml): diluir 4 ampollas en 500 cc de SF. Dosis inicial de 10-20 ml/h y aumentar 20-40 ml/h según respuesta hasta máximo de 210 ml/h.

- Situaciones especiales: en pacientes seleccionados, con estenosis crítica u oclusión carotidea con focalidad neurológica fluctuante de perfil hemodinámica en los que se demuestre una reserva hemodinámica exhausta con fracaso de circulación colateral puede plantearse la inducción de hipertensión arterial o el incremento moderado de las cifras de TA media basales. El fármaco de elección en estos casos será la Fenilefrina, dado que no ocasiona vasoconstricción cerebral, taquicardia ni taquiarritmia.

Pauta de tratamiento con Fenilefrina:

- Dosis inicial: 50-100 microgramos en bolo lento, en 5-10 minutos.

Infusión: comenzar con 20 microgramos/min, incrementos progresivos. Dosis máxima: 300 microgramos/min.

- Objetivo: conseguir un incremento de TA media de un 10-20 %.

Suele perder eficacia más allá de 24 horas, incluso incrementando dosis para mantener su efecto. Mantenerla como máximo 72 horas.

Si se consigue la mejoría del paciente:

1. Añadir (vía oral) Midrodine, hasta 10mg/8 horas, Fludrocortisona hasta 0,2 mg/8 horas y tabletas de cloruro sódico.
2. Mantener el tratamiento oral durante 4 semanas o hasta resolución quirúrgica de la estenosis si es el caso. Reducción lenta, vigilando clínica.
3. Reducir progresivamente la dosis de fenilefrina, hasta suspender (< 72 horas).

4. Tratamiento de la insuficiencia cardiaca en el Ictus Agudo

● Síntomas / Signos:

HTA grave o hipotensión arterial, bradiarritmia o taquicardia, disnea de instauración aguda o taquipnea, presencia en la auscultación de R3 y R4, crepitantes pulmonares, ingurgitación yugular o edemas periféricos.

Signos de IC derecha:

Hepatomegalia, dispepsia, dolor en hipocondrio derecho.

Signos de IC izquierda:

Disnea, ortopnea, disnea paroxística nocturna, tos, crepitantes pulmonares, galope.

● Diagnóstico: anamnesis, exploración física, Rx de torax, EKG y analítica con enzimas cardiacas y troponina, iones, función renal.

● Monitorización:

- Tensión arterial, EKG, saturación, O₂.
- Se instaurará monitorización cardiaca en el caso de fármacos ionotropos.
- Diuresis cada 8 horas.

● Detección de factores precipitantes como IAM, HTA, TEP, abandono de tratamiento. Aportes de Na o retención (Fcos), fco cardiodepresores, arritmias...

TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA

● Paciente hipertenso o normotenso:

Control de TA, EKG y diuresis.

Oxigenoterapia para mantener satO₂ > 95%.

Seguril 1-2 ampollas iv y repetir según respuesta.

Solinitrina 1 ampolla 50 mg en 500 ml suero glucosado a 9-12 ml/h.

Cloruro mórfico 1/3 ampollas S.C. si ansiedad o inquietud.

Si no hay mejoría, consultar con UCI.

● Paciente hipotenso:

Drogas vasoactivas: Dopamina 400 mg más Dobutamina 500 mg en suero fisiológico a 7-10 gotas min.

5. Tratamiento de las arritmias cardíacas

Nos centraremos en el flutter y la fibrilación auricular, el resto de arritmias si causan compromiso hemodinámico requerirán manejo específico por cardiología o medicina intensiva. La fibrilación auricular es la arritmia más frecuentemente encontrada en la fase aguda del ictus.

TRATAMIENTO DE FIBRILACIÓN Y FLUTTER AURICULAR

Estudio general Anamnesis, exploración física. Exploraciones complementarias:EKG tira larga, iones, función renal, hormonas tiroideas, niveles.

FIBRILACIÓN AURICULAR

Control de la frecuencia cardíaca:

1. Betabloqueantes.
 - Vía iv: propanolol 1 amp. 5 mg/100 ml en 30 min. Continuar según respuesta.
 - Vía oral: atenolol (tenormin) 50-100 mg/24 horas; bisoprolol (emconcor) 5-10 mg/24 horas.
2. Calcioantagonistas.
 - Vía iv: verapamil 1 amp. 5 mg/100 ml 20-30 min.
 - Vía oral: verapamil (manidon retard) 120 mg/24 horas; diltiazem (masdil) 120/24 horas.
3. Digoxina, en caso de función ventricular deprimida o riesgo de hipotensión por estar contraindicado lo anterior.
 - 1-2 ampollas de 0,25 mg en bolo en 1-2 min. Seguir con 1 ampolla a las 2 horas y otra a las 4 horas. Continuar con 1 ampolla iv o 1 comprimido oral cada 24 horas, ajustando según edad y función renal.
4. Amiodarona solo en fracaso de los fármacos anteriores.

Reversión a ritmo sinusal en caso de mala tolerancia clínica:

Cardioversión eléctrica 200-300 julios, sincronizada y **bajo sedación o anestesia profunda de corta duración.**

FLUTTER AURICULAR:

Mala tolerancia hemodinámica: cardioversión eléctrica.

Buena tolerancia hemodinámica: control de la frecuencia ventricular según esquema de fibrilación auricular.

6. Hiperglucemia / hipoglucemia / cetosis / cetoacidosis diabética

Debe determinarse la glucemia a la llegada de todo paciente con ictus isquémico.

Se realizará control de glucemia en el ictus cada 6-8 horas en las primeras 48 horas de ingreso, posteriormente las glucemias se controlarán según los datos clínicos del paciente de forma individual.

TRATAMIENTO DE LA HIPERGLUCEMIA

GLUCEMIA > 120

Dieta para diabéticos de entre 1500-1800 calorías, el contenido de: 125-150 g diarios de hidratos de carbono de absorción media-lenta distribuidos en 4 tomas cada 6 horas. Si disfagia, pautará dieta para diabéticos enteral y es preferible la infusión continua (aunque esta puede aumentar el riesgo de broncoaspiración) iniciando la nutrición de 10-15 ml por hora hasta un máximo de 50-60 ml/hora. En las primeras 24 horas con suplementos de suero glucosado al 5% cada 8 horas. En caso de dieta absoluta estos requerimientos se aportarán en forma de suero glucosado al 5% cada 6 horas o al 10% cada 8 horas.

GLUCEMIA > 150 se iniciará pauta de insulina rápida (Actrapid vial de 10 ml 100 UI/ ml).

Diabetes de tipo I: 0.1 - 0,5 y 1,0 UI/kg.

Insulino-resistencia, (debido a la obesidad...) los requerimientos diarios pueden ser sustancialmente mayores.

Diabéticos tipo 2 son a menudo inferiores, p. ej.: 0.3 a 0.6 UI/Kg/día.

La detección de cifras de glucemia menores de 100 no justifica la interrupción de dicha pauta.

TROMBOLISIS

En el caso de ser el sujeto susceptible o haber sido sometido a trombolisis, el tratamiento de la hiperglucemia será estricto, ya que ha sido demostrado en los últimos estudios que la hiperglucemia en el momento de la trombolisis se asocia a una menor tasa de recanalización, mayor morbilidad y peor pronóstico funcional.

Glucemias mayores de 150 mg/dl iniciarán pauta de insulina rápida.

Glucemias mayores de 200 mg/dl pre-trombolisis:

Infusión insulina iv Objetivo: glucemias 100-150 mg/dl, evitar hipoglucemia con suero glucosado al 10% cada 8 horas y con insulina endovenosa, iniciar con bolus de 0.1 unidades por Kg seguido

de perfusión en bomba de insulina a ritmo de infusión de 0.1 U/Kg/hora diluida en SF.

- De glucemia es 150 mg/dl/hora: se debería reducir la infusión a la mitad o parar la bomba.
- 50-75 mg/dl/hora mantener ese ritmo de infusión.
- < 50 mg/dl /hora se debe doblar ritmo de infusión.

Parar la infusión a las 24 horas o antes en función de la evolución del paciente. No interrumpir NUNCA la bomba de infusión de insulina iv sin administrar al menos media hora antes la insulina rápida subcutánea 0.

7. Otras complicaciones

INSUFICIENCIA RESPIRATORIA

Se iniciará protocolo de insuficiencia respiratoria si $\text{Sat O}_2 \leq 92\%$.

1. Descartar y tratar neumonía y TEP mediante Rx torax, ECG, analítica con gasometría.

2. Tratamiento de insuficiencia respiratoria:

1. Aspirar secreciones cada 4 horas.
2. Cama incorporada a 30-45°.
3. Oxigenoterapia con mascarilla al 35%, si el paciente tiene patología respiratoria crónica o retiene carbónico se colocará al 24%.
4. Si existe broncoespasmo:
 - Paciente colaborador y no retenedor: Ventolin / 6h INH y Pulmicort / 12 horas.
 - Paciente no colaborador o retenedor de carbónico: Ventolin 1/2 amp. sc.

Casos graves:

Adrenalina sc (evitar si HTA) 0,3 ml. + actocortina 200 mg. iv bolo.

↓
Urbason 1mg/kg/6 horas iv.

En caso de hipercapnia grave se planteará ventilación asistida.

TRATAMIENTO DEL TROMBOEMBOLISMO PULMONAR

Debe sospecharse en presencia de dolor torácico de características pleuríticas, disnea o taquipnea de instauración brusca, hipotensión, taquicardia y sudoración.

Exploraciones complementarias:

Gasometría arterial: hipoxemia con hipocapnia.

Rx torax: generalmente normal, en ocasiones derrame pleural.

ECG: taquicardia, **alteraciones del ST y T en II y III, AvF, S1Q3T3 y BRDHH.**

Hemostasia: - **D dímeros** (insuficiencia renal, infección...).

TRATAMIENTO

a- Oxigenoterapia 35%.

b- Anticoagulación con heparina sódica iv:

Bolo iv de 5000 UI ® infusión continuada 400-500 UI/Kg.

Control analítico a las 6 horas para ajuste de dosis.

Objetivo es un TTPA 1,8 - 3,2. Posteriormente control diario TTPA.

TTPA	PAUTA	NUEVO CONTROL TTPA
< 1,2	Aumentar 4 UI/Kg/hora	6 horas
1,2 – 1,7	Aumentar 2 UI/Kg/hora	6 horas
1,8 – 3,2	Sin cambios	12 horas
3,3 – 4,4	Disminuir 2 UI/Kg/hora	6 horas
> 4,4	Parar perfusión 1 hora y reiniciar disminuyendo 2UI/kg/hora	6 horas

Tabla orientativa ajuste de infusión continuada.

USO DE HEPARINA DE BAJO PESO MOLECULAR EN TVP / TEP

1. Contraindicaciones heparinas sódica iv:

HSA, hemorragia intraparenquimatosa, diatésis hemorrágica, úlcera gástrica activa, neuropatía severa, endocarditis o pericarditis, cirugía del SNC reciente o punción lumbar.

2. Resistencia a heparina sódica (necesidad > 40000 u día).



HEPARINAS BAJO PESO MOLECULAR (HBPM)

Enoxaparina 1 mg/kg/12 horas, Clexane, Clexane forte, decipar®

Nadroparina cálcica 90 UI/12 horas, Fraxiparina, Fraxiparina forte®

La duración del tratamiento 1 semana y posteriormente se añade Acenocumarol (sintrom) v.o. solapando ambos tratamientos durante 3 días. La anticoagulación se mantendrá seis meses salvo exploración normal de lechos venosos y cese de inmovilización.

Precauciones: en insuficiencia renal, monitorizar plaquetas (trombopenia inducida por heparina de bajo peso, insuficiencia hepática grave).

OTRAS MEDIDAS TERAPÉUTICAS:

Colocación de filtros de vena cava inferior.

Indicaciones: TEP masivos o recurrentes pese a anticoagulación o en caso de coexistencia de complicación hemorrágica de la anticoagulación HSA o parenquimatosa.

TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS

Ante la sospecha de infección respiratoria se solicitará: Rx tórax, analítica de sangre con hemograma y bioquímica, gasometría arterial y hemocultivos.

PROTOCOLOS ANTIBIÓTICOS:

1. INFECCIÓN RESPIRATORIA DE VÍAS BAJAS SIN NEUMONÍA:

Amoxicilina clavulanico 1 gramo cada 8 horas iv.

2. NEUMONÍA

2.1. NEUMONÍA NOSOCOMIAL:

Menos de 5 días de hospitalización:

Ceftriaxona 2 gramos cada 24 horas + Claritromicina 500 mg/12horas (iv/vo).

Levofloxacin 500 mg/24 horas (iv/vo).

Levofloxacin 500 mg/24 horas + Amikacina 15 mg/kg/día (alérgicos a beta lactámicos).

Más de 5 días de hospitalización:

Cefepime 2 gramos cada 12 horas + Claritromicina 500 mg cada 12 horas.

Levofloxacin 500 mg/24 horas + Amikacina 15 mg/kg/día (alérgicos a beta lactámicos).

2.2. NEUMONÍA POR BRONCOASPIRACIÓN:

AMOXICILINA CLAVULANICO 1-2 gr/ 8 horas

0

CEFTRIAXONA 2 gr/ 8 horas + Clindamicina 600 mg cada 6 horas.

Alérgicos a beta lactámicos:

Clindamincia 600/6 horas iv+ Levofloxacin 500 mg /12 horas iv.

**ANEXO
VII**

Tratamiento Hemorragia Cerebral Intraparenquimatosa

Protocolo de la hemorragia intracerebral (HIC)

La HIC es una emergencia médica mayor con una frecuencia elevada de deterioro neurológico precoz y de muerte. Los pacientes que lo requieran, deben ingresar en una Unidad de Ictus o en una UCI.

Los pacientes con una HIC requieren unas medidas generales y de apoyo básico similares a las de los ictus isquémicos. Suelen presentar con más frecuencia una depresión del nivel de conciencia y, por lo tanto, es muy importante la valoración inicial en el servicio de urgencias.

Se aplicarán los protocolos de las complicaciones médicas y neurológicas cuando ocurran, con especial atención a:

- Los pacientes que reciben anticoagulantes, los que han sido sometidos a tratamiento trombolítico reciente y los que tienen alteraciones de la coagulación, requieren la corrección urgente del trastorno de la hemostasia que presenten. Si el paciente recibía tratamiento antiagregante, se tiene que suspender.
- Cuidados respiratorios, se recomienda oxigenoterapia a todos los pacientes con hemorragia cerebral. La ventilación asistida se valorará de manera individualizada según la viabilidad clínica del paciente.
- Deberá tratarse la hipertensión arterial cuando las cifras superen los 190/105 mm Hg de sistólica o los 105 mm Hg de diastólica aplicándose el protocolo establecido.
- Deberá controlarse la hipertensión intracraneal con las medidas generales: elevar el cabezal de la cama a 30°, evitar el dolor, mantener una oxigenación adecuada y normalizar la temperatura corporal. Los agentes osmóticos están recomendados en pacientes con empeoramiento neurológico debido a la hipertensión intracraneal, según el protocolo correspondiente.

- Profilaxis de la enfermedad tromboembólica. En todo paciente con HIC que vaya a estar inmovilizado por su déficit neurológico, se debe utilizar heparinas de bajo peso molecular a dosis profiláctica (p. ej. Clexane 20 -40 sc./24h).

Se debe considerar la angiografía en pacientes con una HIC sin etiología clara. La angiografía no es necesaria en pacientes hipertensos y con una HIC de localización característica (tálamo, ganglios basales, cerebelo y tronco cerebral) y en los casos en los que no se sospecha una causa subyacente. La angio-RM y la angio-TC pueden ahorrar la realización de una angiografía convencional a algunos enfermos.

Tratamiento médico: hoy en día no existe tratamiento etiológico médico con eficacia científicamente demostrada. Recientemente se han publicado los resultados de un ensayo clínico con administración de factor VIIa recombinado. Este agente limita el crecimiento de la HIC, reduce la mortalidad y mejora la situación funcional, aunque también aumenta el riesgo de padecer una complicación tromboembólica. Se requieren más estudios para identificar a los enfermos que se podrían beneficiar de dicho tratamiento.

Tratamiento quirúrgico. La evidencia científica actual no apoya la evacuación quirúrgica rutinaria de la HIC.

- a.- La evacuación quirúrgica de la HIC primaria supratentorial no es más beneficiosa que el tratamiento conservador.
- b.- La cirugía tendría que ser considerada en las siguientes situaciones:
 - HIC lobares grandes en pacientes jóvenes con deterioro neurológico secundario (Glasgow 5-13).
 - HIC cerebelosas > 3 cm de diámetro con deterioro neurológico secundario a compresión del tronco o hidrocefalia.
 - HIC secundarias a aneurismas, MAV o cavernomas con pronóstico clínico bueno y accesibilidad.
- c.- La cirugía no está indicada en pacientes con HIC pequeñas (< de 10 cc), con déficit neurológicos menores, ni aquellos con Glasgow menor o igual a 4.

**ANEXO
VIII****Tratamiento de Hemorragia Subaracnoidea**

La HSA es una urgencia médica en la cual es fundamental el diagnóstico precoz y el tratamiento urgente. Ante cualquier paciente con cefalea intensa de inicio repentino, con o sin alteración de la conciencia hay que descartar la HSA mediante una TAC craneal y si es negativa se debe realizar una punción lumbar.

Una vez confirmado el diagnóstico, por el alto riesgo de complicaciones en la fase aguda, los pacientes deben ser ingresados, independientemente de su nivel de conciencia, en una unidad monitorizada y evaluados por un equipo interdisciplinario que debe incluir neurólogo vascular, neurocirujano, neurorradiólogo, intensivista y anestesiólogo.

Se debe aplicar el esquema de manejo cerebral del ictus con especial atención a las complicaciones que se presentan en diferentes momentos evolutivos de la enfermedad, como son el resangrado, la hidrocefalia y el vasoespasmio.

Recomendaciones de tratamiento:

1. Reposo absoluto durante una semana, tratamiento analgésico, sedación superficial y laxantes según protocolo. No se prescribirán heparinas de bajo peso molecular.
2. Los niveles de TA que se deben mantener son similares a los límites de la HIC (185 mmHg de sistólica y 105 mmHg de diastólica).
3. Se iniciará tratamiento con nimodipino 60 mg vo/4 horas. Si hay disminución del nivel de conciencia, se administrará en bomba de infusión continua a dosis de 25 mg iv/24 h. Si a las 24 horas no existe hipotensión, se doblará la dosis a 50 mg iv/24 h. A las 72 horas se pasará a 60 mg vo/6 h hasta el día 21 de evolución.
4. Los aneurismas rotos deben ser tratados por vía endovascular o quirúrgica convencional, según determine el equipo multidisciplinar en función de las características del paciente, localización y tipo de aneurisma...

5. Los pacientes deben recibir consejos sobre la prevención secundaria. En particular, el tratamiento de la HTA y el abandono del hábito tabáquico.
6. Los pacientes que permanezcan con déficit neurológicos tras la fase aguda deben ser remitidos a un servicio de rehabilitación.

Recomendaciones diagnósticas:

La angiografía tiene que ser realizada en un centro especializado y constituye la prueba diagnóstica de elección para detectar la etiología de la HSA. La angio-RM y la angio-TAC también son útiles para el diagnóstico etiológico.

El DTC es un método no invasivo y bastante útil para diagnosticar y llevar a cabo el seguimiento del vasoespasmio. La angio-RM también es una buena técnica.

**ANEXO
IX**

Seguimiento Post Ictus en Atención Primaria tras Alta Hospitalaria

Rehabilitación inmediata tras el ictus

Objetivos de la rehabilitación

El diagnóstico principal del ictus es clínico y ocasiona una gran variedad de déficits neurológicos, según el territorio vascular afectado:

- Alteración de la función motora: hemiparesia, hemiplejía.
- Déficit sensorial: sensibilidad superficial y/o profunda.
- Hemianopsia.
- Trastornos del lenguaje: afasia, disartria.
- Alteraciones neuropsicológicas: trastornos cognitivos (atención, memoria, inatención espacial, praxis y funciones ejecutivas) y alteraciones conductuales y emocionales (depresión-ansiedad, labilidad emocional).
- Limitación de las actividades de vida diaria tanto básicas, como instrumentales.

La rehabilitación del paciente con ictus es un proceso limitado en el tiempo y orientado por objetivos que estará coordinado en sus diferentes fases para garantizar su continuidad y evitar el reinicio de tratamientos innecesarios.

Tendrá un inicio precoz comenzando lo antes posible una vez alcanzada la estabilidad clínica. El paciente será evaluado en las primeras 24-48 horas post ictus. Se obtienen mejores resultados funcionales cuando se inicia el tratamiento en la primera semana.

Los objetivos de la rehabilitación son:

- Prevenir las complicaciones.
- Minimizar los déficits.
- Maximizar la función.

Haremos una valoración del estado neurológico del paciente, del estado funcional (previo al ictus y actual) y de los factores clínicos asociados para diseñar el programa de rehabilitación.

Estrategias de rehabilitación

- **Fisioterapia:** siempre que existan limitaciones motoras o sensitivas que disminuyan la funcionalidad se debe iniciar tratamiento fisioterápico con el objetivo de conseguir una motricidad lo más eficaz y armoniosa posible.
- **Logopedia:** cuando existan alteraciones en la deglución, lenguaje o habla se pautará tratamiento de logopedia con el fin de conseguir una alimentación eficaz y segura y optimizar la comunicación verbal o no verbal.
- **Terapia ocupacional:** cuando la limitación física o cognitiva afecten a las actividades de vida diaria se iniciará tratamiento con terapia ocupacional con el fin de conseguir la máxima independencia funcional.
- El médico rehabilitador realizará evaluaciones periódicas y utilizará escalas validadas y estandarizadas para cuantificar los progresos y los objetivos marcados. Se aconseja el uso de las guías clínicas.
- Tan pronto como sea posible se implicarán y adiestrarán a los familiares y cuidadores en el proceso de recuperación funcional del paciente con ictus.
- Se planificará el alta considerando los recursos comunitarios y sociosanitarios para la reintegración del paciente.
- Habrá una coordinación adecuada entre atención primaria, atención especializada y los servicios sociales del área.

Factores pronósticos de incapacidad funcional

La recuperación de la discapacidad provocada por el ictus tiene un patrón predecible y es posible pronosticar un perfil de recuperación según el grado de lesión neurológica.

La rehabilitación posterior al ictus tiene una duración media entre 3 y 6 meses:

- 3 meses para los ictus inicialmente leves,
- 4 meses para los moderados y
- 6 meses para los graves o muy graves.

El proceso de adaptación a la discapacidad y a la reintegración en la comunidad puede ser más largo. En pacientes con limitación de la actividad después de los seis primeros meses se ha de evaluar la indicación de tratamiento rehabilitador planificado por objetivos. Hay pocas pruebas de que la rehabilitación más allá de los 6 meses pueda mejorar las alteraciones del lenguaje o los déficits motores o perceptivos.

El tratamiento rehabilitador ha de finalizar cuando no se identifiquen nuevos objetivos funcionales.

Factores clínicos asociados a una buena recuperación funcional del paciente con ictus:

- Funcionalidad previa mediante índice de Barthel >85.
- Edad menor de 70 años.
- Severidad inicial de la paresia leve-moderada.
- Equilibrio de tronco en sedestación sin soportes.
- Ausencia de afectación sensitiva.
- Ausencia de afectación cognitiva.
- Ausencia de inatención táctil y visual.
- Comprensión del lenguaje preservada.

Factores clínicos de mal pronóstico de recuperación:

- Flacidez o espasticidad excesivas.
- Falta de control de tronco en sedestación.
- Incontinencia urinaria y/o fecal que persiste más de 3-4 semanas.
- Paresia completa del miembro superior > 3 semanas.
- Factores médicos, psicosociales y de discapacidad previa.

Rehabilitación del ictus en Atención Primaria

En la fase subaguda del ictus es importante que:

- La información ofrecida al paciente y familiares sea lo más homogénea posible por parte de todo el equipo integrante en el proceso de recuperación funcional del ictus para evitar falsas esperanzas o ideas contradictorias sobre la discapacidad del paciente.
- Detectar la sobrecarga del cuidador y orientar a la familia sobre los recursos sociosanitarios disponibles en la comunidad.
- Si el paciente no ha sido valorado por el médico rehabilitador durante la fase aguda, facilitarle los trámites necesarios para acudir a su Servicio de Rehabilitación de referencia.

En la fase crónica, el médico de familia debe conocer y detectar las posibles complicaciones que estos pacientes pueden presentar: hombro doloroso, espasticidad, incontinencia, alteraciones afectivas, úlceras por presión, etc.

Los criterios para remitir a la consulta de rehabilitación a pacientes en fase crónica tras un ictus son:

- Pérdida o deterioro de la capacidad funcional tras encamamiento, fracturas, caídas o por depresión.
- Hombro doloroso no controlable con medidas convencionales.

- Clínica de espasticidad que empeora el dolor, dificulta la higiene, la deambulaci3n y la funcionalidad de la mano.
- Valoraci3n de la necesidad de dispositivos ortoprotésicos.

Factores pron3sticos de incapacidad funcional

Son muchas las variables que influyen en el pron3stico funcional despu3s del ictus. Las m3s importantes son las propias del individuo, o intrínsecas, pero tambi3n influyen otras externas al mismo, tales como el entorno familiar o social. Todas ellas deber3n ser valoradas inicialmente y posteriormente, de forma peri3dica. Ver tabla.

FACTORES PRON3STICOS DE SECUELAS TRAS UN ICTUS

Intrínsecas o características del individuo:

- Demográficas: edad, sexo, raza, estado civil.
- Déficit neurol3gico:
 - Motor (hemiparesia dcha./izda., déficit motor bilateral), grado de espasticidad.
 - Sensitivo.
 - Hemianopsia.
 - Problemas del lenguaje.
 - Déficits cognitivos.
 - Otros (ataxia, parálisis de pares craneales).
- Etiología del ictus (aterotromb3tico, emb3lico, lacunar, de causa desconocida y de causa inhabitual).
- Comorbilidad (otras condiciones m3dicas que puedan afectar a la supervivencia o a las habilidades funcionales).
- Factores psicosociales (personalidad prem3rbida, estado afectivo...).
- Nivel educativo.
- Situaci3n profesional.
- Nivel econ3mico.

Características extrínsecas o del medio

- Situación familiar.
- Características físicas del domicilio.
- Características de la comunidad.
- Servicios disponibles (médicos, rehabilitadores, etc.).

Objetivos de la rehabilitación

La rehabilitación busca minimizar el déficit o discapacidades experimentadas por el paciente que ha sufrido un ictus y facilitar su reintegración social. Se debe intentar por todos los medios el inicio precoz de la rehabilitación, ya que cuanto más precoz, mayor eficacia.

La recuperación funcional es mayor en el primer mes, se mantiene hasta el tercer mes, es menor entre el tercer y sexto mes y experimenta cambios progresivamente menores entre el sexto y decimosegundo mes. Por regla general, se establece que a partir del 6º mes se produce la estabilización del cuadro, aunque la rehabilitación en algunos casos ha demostrado ser eficaz incluso cuando se realiza 12 meses después del inicio del ictus. El lenguaje y el equilibrio pueden seguir mejorando hasta transcurridos 2 años.

Los **objetivos funcionales ideales** de la rehabilitación incluyen:

- Conseguir que el paciente vuelva a caminar. Entre el 52-87% de pacientes pueden recuperar la capacidad de caminar, por lo tanto es un objetivo que se debe perseguir en todos los pacientes. La aparición de movimientos contra gravedad, para la flexión de cadera y extensión de la rodilla durante el ingreso indican buen pronóstico. Si el paciente no mejora, debe ser reevaluado nuevamente para detectar y corregir los posibles problemas asociados.
- Corregir las alteraciones del lenguaje. Aproximadamente el 20% de los pacientes presentan alteración de la elaboración y comprensión del lenguaje y deben recibir terapia.
- Los resultados son mejores cuando se inicia el tratamiento en los tres primeros meses, pero se han visto mejorías incluso cuando se inicia después del año.

- Conseguir la independencia en las actividades de la vida diaria. Diversos estudios han demostrado que en 2 de cada 3 pacientes es posible conseguir independencia en las AVD, si bien sólo en un 25% de los casos vuelven a la situación previa al ictus.
- Lograr el retorno a las actividades psicosociales y, si es posible, laborales. En algunos casos la presencia de depresión o deterioro cognitivo son factores limitantes.

Pacientes que deben ser remitidos a rehabilitación

En principio todos, salvo las siguientes excepciones:

- Pacientes con déficit neurológico reversible, que se recuperan de forma espontánea.
- Pacientes con enfermedad concomitante que le impide realizar esfuerzos (p. ej. insuficiencia cardíaca o respiratoria).
- Pacientes incapaces de colaborar por déficit cognitivo o bajo nivel de conciencia.

Otras indicaciones de rehabilitación incluirían:

- Los pacientes con complicaciones derivadas del ictus como el hombro doloroso o la espasticidad, frecuente en estos pacientes.
- Los pacientes con pérdida funcional tras el alta.
- Aquellos pacientes con mal pronóstico inicial, pero con mejoría de su estado cognitivo y con posibilidades de colaboración en el tratamiento, pueden ser reevaluados e incluidos en un programa de rehabilitación.

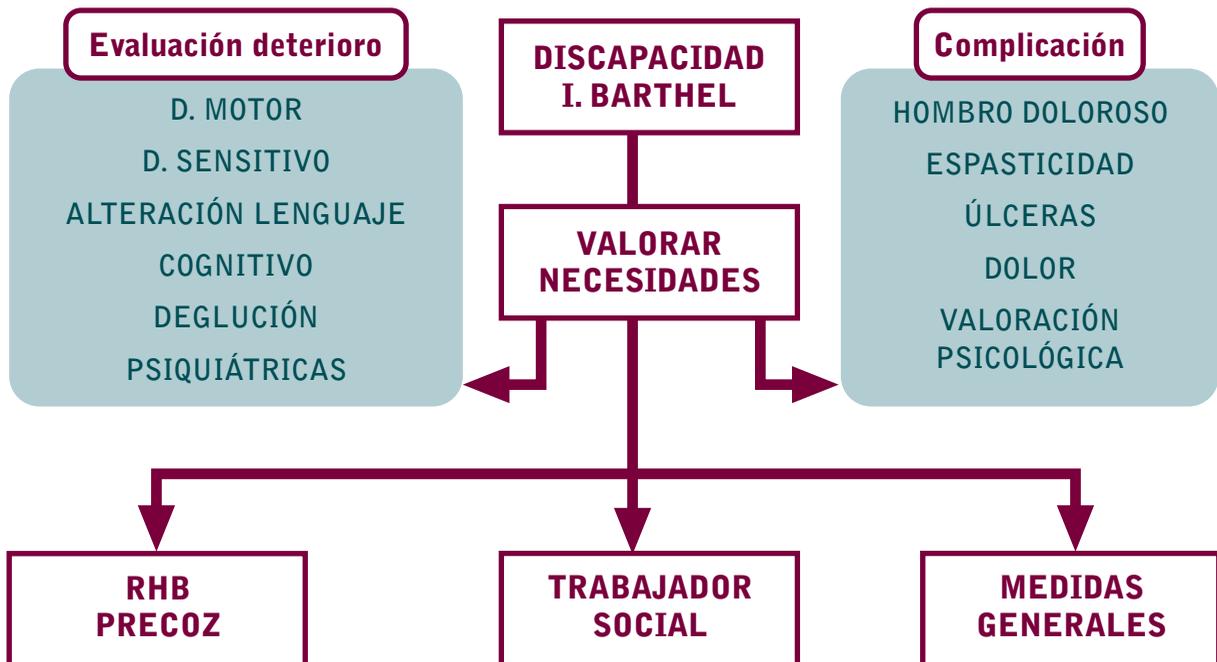
Medidas de rehabilitación domiciliarias

A todos los pacientes se les debe enseñar una serie de ejercicios que, una vez agotadas las posibilidades rehabilitadoras, deben seguir realizando en su domicilio durante 15 minutos 2 ó 3 veces al día.

Características extrínsecas o del medio

1. **Evaluación del deterioro y discapacidad tras el ictus mediante el informe de alta hospitalaria y el índice de Barthel.**
2. **Recomendar la rehabilitación precoz por cualquier vía posible. Comprobar que se le ha derivado a rehabilitación si lo necesita y si no fuera así, enviarlo.**
3. **Evaluar y tratar las complicaciones físicas derivadas del ictus (hombro doloroso, úlceras de decúbito, espasticidad,...).**
4. **Detectar problemas anímicos y tratarlos con psicoterapia o farmacológicamente, si fuera necesario.**
5. **Buscar apoyo sociosanitario, si precisa.**
6. **Proporcionar educación sanitaria sobre la rehabilitación (fisioterapeuta y enfermería).**

ALGORITMO DE LA VALORACIÓN Y MANEJO DE SECUELAS



**ANEXO
X****Prevención Secundaria del Ictus**

El riesgo de recurrencia de un ictus depende del tipo etiológico del ictus. La tasa de recurrencia tras un primer episodio de ictus se ha establecido de forma global en torno a un 15% en el primer año y de un 25 a 50% en los 5 primeros años tras el primer episodio. Aproximadamente un 30% de las recurrencias ocurren en los 30 primeros días tras el ictus. El mayor riesgo de recurrencia correspondería a los ictus de origen cardioembólico, siendo menor (alrededor 5% anual) en los ictus lacunares. Los ictus aterotrombóticos tienen un riesgo de recurrencia intermedio.

Recomendaciones generales en prevención secundaria del ictus

1. En todo paciente con ictus se debe filiar la etiología en el informe de alta.
2. Todo paciente con ictus debe recibir tratamiento antiagregante, salvo contraindicación o que el paciente esté en tratamiento con anticoagulación oral.

Todos los antiagregantes (AAS 100-300 mgr/día, Clopidogrel 75 mgr/día, trifusal 300mgr/12h) han mostrado eficacia y se deberá considerar en la elección: coste-eficacia, efectos secundarios, riesgo vascular o recurrencias. La asociación de AAS a dosis bajas (50-100 mg) más Dipyridamol a dosis de 200 mg/12h, puede ser una alternativa.

3. En los pacientes con ictus se debe controlar estrictamente sus niveles de glucemia, lípidos y tensión arterial.
4. Los pacientes con ictus previo y alteraciones del nivel plasmático de lípidos deben recibir tratamiento con estatinas preferentemente.
5. Los pacientes con ictus previo deben ser animados a abandonar el hábito tabáquico y a reducir el consumo de alcohol sin sobrepasar 24 gramos/día.

6. Se recomienda realizar actividad física adaptada a las condiciones del paciente.
7. Considerar la arteriosclerosis como una enfermedad generalizada de arterias de mediano calibre: coronarias, carótidas y periféricas.
 - a. A todo paciente que ha padecido un ictus debe hacerse cribado de enfermedad coronaria mediante historia clínica y EKG. Si hay duda razonable, se enviará al cardiólogo para despistaje.
 - b. Preguntar específicamente acerca de la posibilidad de claudicación intermitente. Valorar pulsos pedios. En caso de sospecha de arteriopatía periférica debe ser enviado a la consulta de cirugía vascular o general, así como investigar la posibilidad de enfermedad coronaria o carotídea, tal y como se especifica en los puntos anteriores.

Recomendaciones generales de control de factores de riesgo cardiovascular en prevención secundaria del ictus

Manejo de la HTA

- Se debe descender la presión arterial por debajo de 135/85 mmHG e idealmente por debajo de 130/85 (según las recomendaciones de la Sociedad Española de Neurología). Si hay diabetes, el objetivo a alcanzar es descender por debajo de 130/80 mmHg (según recomendaciones de la Sociedad Española de la Hipertensión y la European Society of Hipertensión).
- La estrategia terapéutica debe basarse inicialmente en un diurético tiazídico, un IECA o un ARA II. Se puede utilizar cualquier grupo terapéutico en combinación con el objetivo de controlar la PA y alcanzar los niveles recomendados.
- Proporcionar a todos los pacientes que hayan presentado un ictus o accidente isquémico transitorio consejo apropiado para la modificación de los estilos de vida: dieta, reducción de peso si existe sobrepeso y ejercicio físico regular.

Manejo de la glucemia

- Conseguir el buen control glucémico en pacientes que hayan sufrido un ictus.
- La concentración de glucosa en ayunas no debe exceder los 126 mg/dl. Para ello se utilizará dieta, ejercicio físico, antidiabéticos orales o insulina hasta que se obtenga una glucemia adecuada.

Manejo del nivel de lípidos

- Los pacientes con ictus y antecedentes de cardiopatía isquémica se tratarán con estatinas independientemente de los niveles de colesterol.
- Se deben mantener los niveles de LDL 80-100 en aquellos pacientes que hayan tenido un ictus y presenten algún otro factor de riesgo cardiovascular equivalente. Estos incluyen:
 - a. Arteriopatía periférica o aórtica.
 - b. Presencia de múltiples factores de riesgo cardiovascular que les confiera riesgo acumulado de enfermedad coronaria a los 10 años mayor del 20%.
 - c. Diabetes Mellitus.
 - d. Enfermedad renal crónica definida como creatinina sérica mayor de 1,5 mg/dl.
- En todos los demás pacientes con ictus se debe tratar el colesterol según valoración de riesgo establecido por los expertos. Ver tabla.

NIVELES DE LDL COLE NIVELES DE LDL COLESTEROL Y PUNTOS DE CORTE PARA ESTABLECER CAMBIOS EN ESTILO DE VIDA Y FARMACOTERAPIA SEGÚN LAS DIVERSAS CATEGORÍAS DE RIESGO

Categoría	Meta de LDL	Niveles de LDL	Niveles de LDL para fco
		Iniciar cambios de estilo de vida	
Enfermedad coronaria o riesgo equivalente*	< 80 mg/dl	≥ 100 mg/dl	≥ 130 mg/dl, fcos opcionales entre 100-129
2 o más factores de riesgo con riesgo de eventos cardiovasculares 10 años menor de 20%**	≤ 130 mg/dl	≥ 130 mg/dl	Riesgo a 10 años 10-20% > 130 mg/dl Riesgo a 10 años < 10% ≥ 160 mg/dl
0 a 1 factor de riesgo cardiovascular	≤ 160 mg/dl	≥ 160 mg/dl	≥ 190 mg/dl, opcional entre 160-189

*Para calcular riesgo en 10 años utilizar tabla modificada de Framingham.

**Los factores de riesgo que modifican los niveles de LDL son tabaco, hipertensión (>140/90 o medicación antihipertensiva), niveles bajos de HDL colesterol o antecedentes familiares de enfermedad coronaria prematura. HDL colesterol > 60 cuenta como factor de riesgo negativo, su presencia descuenta un factor de riesgo de la suma total.

- Los pacientes con ictus y estenosis carotídea significativa podrían ser tratados con estatinas independientemente de los niveles de colesterol, dados los indicios que existen del beneficio del tratamiento con estatinas para la estabilización de la placa ateromatosa.

Recomendaciones específicas

Prevención secundaria del ictus aterotrombótico asociado a enfermedad de grandes vasos con estenosis grave

- A mayor grado de estenosis, mayor riesgo de recidiva: en estenosis > 70% la tasa de recurrencia a los dos años es del 24,4% (NASCET).
- Como terapia intervencionista en prevención secundaria se recomienda la endarterectomía carotídea en los pacientes menores de 80 años con estenosis carotídea ipsilateral del 70-99% que hayan presentado AIT, amaurosis fugax o infarto cerebral con secuelas menores. La angioplastia se consideraría cuando no sea posible la cirugía o exista contraindicación para la misma.
- Como tratamiento antitrombótico del ictus isquémico por enfermedad arteriosclerótica con estenosis de grandes vasos se recomienda la antiagregación (con aspirina, clopidogrel, trifusal), no recomendándose la anticoagulación oral.
- Incluir a los pacientes en los programas de control de factores de riesgo vascular, según precisen.
- Control individualizado de aquellos pacientes que teniendo una estenosis grave, mayor del 50%, no hayan sido intervenidos. El alto riesgo de recidiva de esta población así lo justifica.
- En los pacientes sometidos a endarterectomía carotídea o angioplastia deberemos comprobar que se ha realizado al menos un estudio eco-doppler en los primeros dos años tras la misma.
- Asegurar la correcta adherencia al tratamiento preventivo.

Prevención secundaria de los ictus de origen cardioembólico

La fibrilación auricular (FA) es la causa más frecuente de ictus cardioembólico representando casi la mitad de todos ellos. El riesgo anual de ictus en pacientes con FA que tienen historia previa de síntomas neurológicos que es del 12%, pudiendo llegar incluso hasta el 15-20% de riesgo

anual en poblaciones de riesgo alto como aquellas con hipertensión o insuficiencia cardiaca asociada. Por tanto, en la prevención secundaria del ictus cardioembólico, todos los pacientes en los que se considere la FA como responsable etiológica del mismo, deben ser considerados de alto riesgo al tener historia de ictus previo y su riesgo embólico sin tratamiento adecuado es muy alto a corto plazo.

- En los pacientes con ictus embólico se recomienda tratamiento con anticoagulación en los siguientes casos:
 - En pacientes que han tenido un ictus o un AIT y presentan una fibrilación auricular hay que anticoagular y mantener el INR 2-3. Si hay contraindicación para anticoagulación deben tratarse con AAS.
 - En pacientes con ictus o AIT y valvulopatía reumática, se debe anticoagular y mantener un INR en 2, 5-3, 5. En caso de recurrencias asociar AAS 100 mg.
 - Los pacientes con prótesis mecánicas se debe anticoagular y mantener un INR en 2, 5-3, 5. En caso de que presenten un ictus se debe asociar AAS 100 mg.
 - En pacientes con IAM reciente que presentan un ictus o un AIT se debe anticoagular al menos 3 meses. Se mantendrá la anticoagulación de manera definitiva si existe dilatación ventricular o disfunción ventricular.
- En pacientes con ictus embólico, se recomienda de entrada tratamiento con antiagregación en los siguientes casos:
 - En pacientes con ictus criptogénico y FOP se recomienda antiagregación frente a no tratamiento. Se recomienda antiagregación frente a anticoagulación. Si se demuestra trombosis venosa profunda u otra condición de alto riesgo, se recomienda anticoagulación al menos tres meses.
 - En pacientes con ictus asociado a lesiones ateroscleróticas aórticas se recomienda antiagregación frente a no tratamiento. En pacientes con ictus criptogénico y trombos móviles del arco aórtico se recomienda anticoagulación o antiagregación.

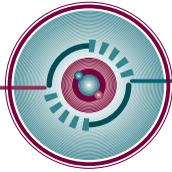
- Se recomienda antiagregación en pacientes con ictus y prolapso de la válvula mitral. Si existen recurrencias se debe anticoagular.

Prevención secundaria en el ictus de causa inusual

- En el seguimiento del ictus de causa inusual es muy importante el trabajo en equipo con el resto de especialistas implicados, según la enfermedad causante del ictus en cada caso.
- El tratamiento de prevención secundaria en estos pacientes dependerá de la etiología. Dentro de las etiologías más frecuentes el tratamiento sería:
 - Anticoagulación: disección carotídea, cardioembolismo por enfermedad poco frecuente, estados protrombóticos y trombosis de senos cerebrales.
 - Antiagregación: trombocitemia esencial, dislipemias hereditarias, ictus migrañoso.

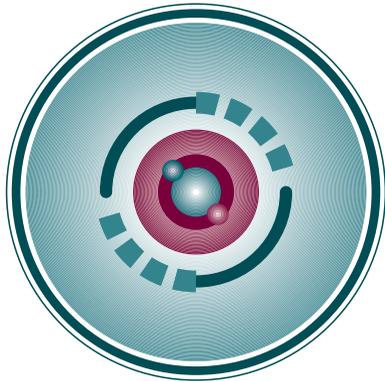
Prevención secundaria en la hemorragia cerebral

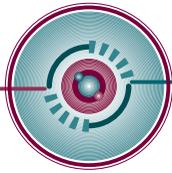
- Realizar control estricto de la TA en todos los pacientes que hayan sufrido una hemorragia cerebral. Control del resto de FRCV implicados en cada caso, incluidas las cifras de glucemia si el paciente fuera diabético.
- Evitar el consumo de alcohol, tabaco y drogas tras una hemorragia cerebral. Se recomienda el consejo antitabaco, antialcohol y otras drogas de abuso en cada revisión recurriendo a ayuda especializada si fuera preciso. Se recomienda el consejo y valoración de los hábitos dietéticos.
- En la situación, bastante infrecuente, de que un paciente precise tratamiento anticoagulante tras una HC, hay que vigilar los niveles de INR. Controlar el uso de medicación concomitante en estos pacientes y hacer especial hincapié en un estricto control de las cifras de presión arterial.



Bibliografía

1. Guía para el diagnóstico y tratamiento del ictus. Guías oficiales de la Sociedad Española de Neurología. Prous Science.
2. Protocolo de Consenso para la atención al ictus en la fase aguda de la Comunidad de Madrid.
3. Estrategia en ictus del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo. 2008.
4. Protocolos de diagnóstico y tratamiento en las Unidades de Ictus. Edición 2006.
5. Guía de Práctica clínica del ictus. Agencia de Evaluación de Tecnología e Investigación Médicas. 1ª edición, octubre 2005. Barcelona.
6. Guía para la prevención secundaria del ictus. Sociedad Murciana de Neurología y Sociedad Murciana de Medicina de Familia. Consejería de Sanidad. Servicio Murciano de Salud. 2006.
7. Guías Clínicas para el tratamiento del Ictus Isquémico y del Accidente Isquémico Transitorio 2008. El European Stroke Organization (ESO) Executive Committee and el ESO Writing Committee.
8. Guidelines for the Early Management of Adults With Ischemic Stroke. Stroke 2007; 38; 1655-1711.
9. Protocolos de diagnóstico y tratamiento de las Unidades de Ictus. Hospital Universitari Doctor Josep Trueta, Girona. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.
10. Guidelines for the Management of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage in Adults 2007 Update. A Guideline From the American Heart Association/American. Stroke 2007; 38; 2001-2023.
11. Trombolysis with alteplase 3 to 4,5 hours after acute ischemic stroke. New Engl J. Med. 2008; 359: 1317-1329.

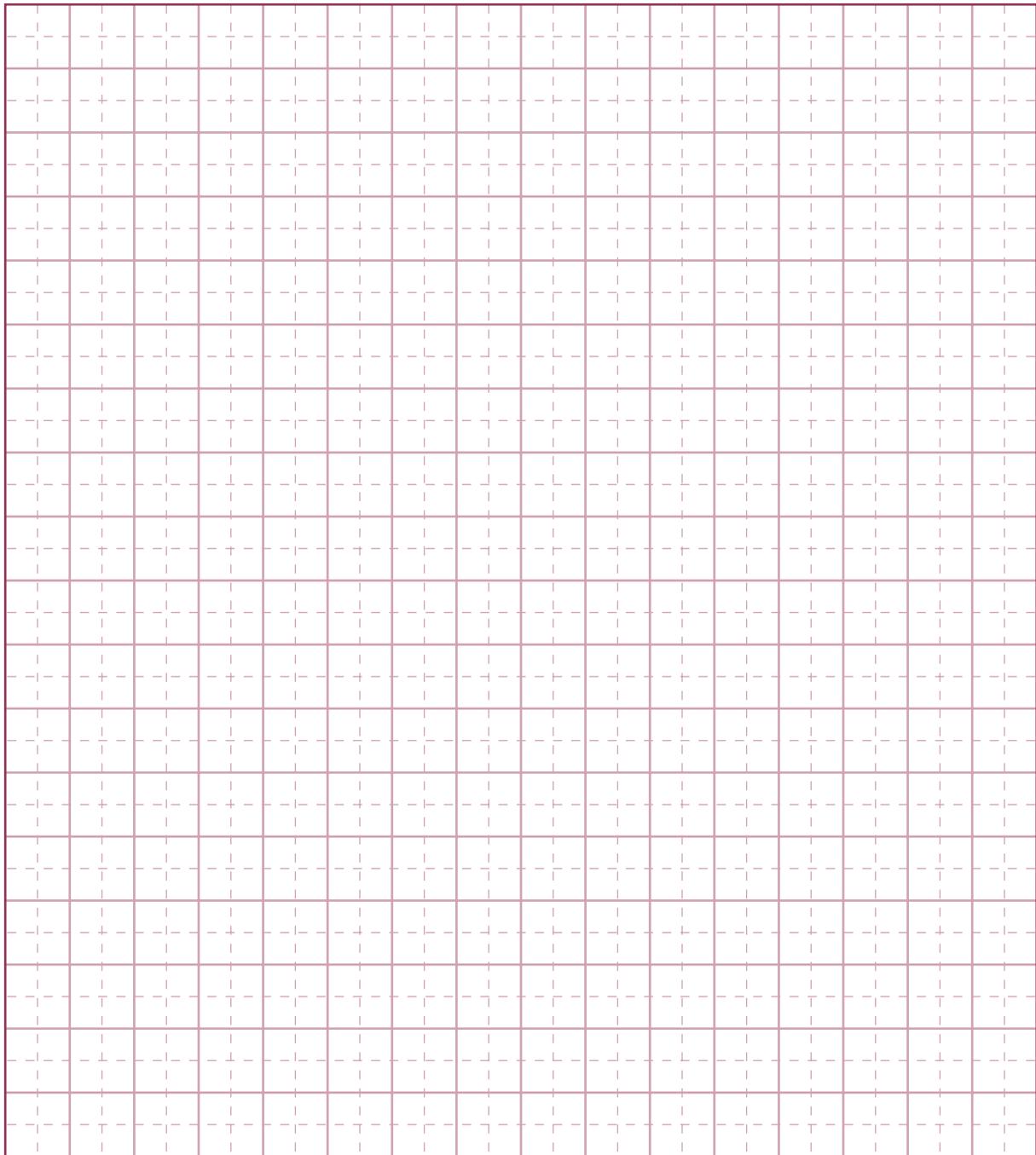


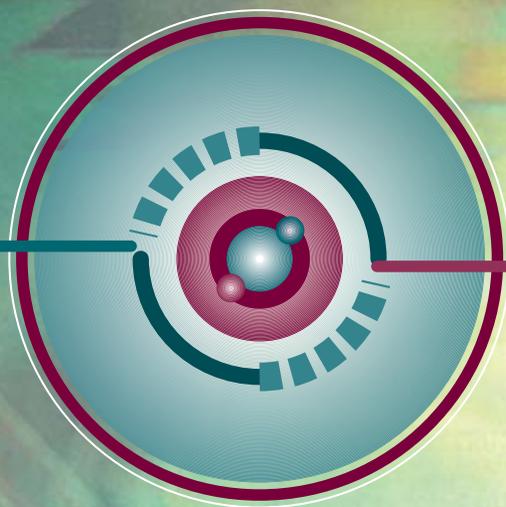


Índice de abreviaturas

- AAS-** Ácido acetilsalicílico
- ACM-** Arteria cerebral media
- ACV-** Accidente cerebrovascular
- ACO-** Anticoagulantes orales
- AIT-** Accidente isquémico transitorio
- AVD-** Actividades de la vida diaria
- CSS-** Copenhagen Stroke Study
- DTC-** Doppler transcraneal
- EAP-** Equipo Atención Primaria
- ECASS III-** European Acute Stroke Study III
- ECG-** Electrocardiograma
- EKG-** Electrocardiograma
- FA-** Fibración auricular
- FC-** Frecuencia cardíaca
- FOP-** Foramen oval permeable
- FRCV-** Factores de riesgo cardiovascular
- FRV-** Factores de riesgo vascular
- GCS-** Glasgow Escala
- HIC-** Hipertensión intracraneal
- HSA-** Hemorragia subaracnoidea
- HTA-** Hipertensión arterial
- HTP-** Hipertensión pulmonar
- IAM-** Infarto agudo de miocardio
- IC-** Insuficiencia cardíaca
- ICC-** Insuficiencia cardíaca congestiva
- IECAS-** Inhibidoras de enzima angiotensiva
- IMC-** Índice masa corporal

INR- Índice de coagulación
IOT- Intubación orotraqueal
LCR- Líquido cefalorraquídeo
LDL- Lipoproteína de baja densidad
MAV- Malformación arteriovenosa
NASCET- Estudio Nascet
NIHSS- Escala Ictus del Instituto Nacional de la Salud
PA- Presión arterial
PIC- Presión intracraneal
TPPA- Tiempo de protrombina activada
RMN o RNM- Resonancia magnética nuclear
RR- Riesgo relativo
SC- Subcutáneo
SNG- Sonda nasogástrica
SNS- Sistema Nacional Salud
SUAP- Servicio Urgencias Atención Primaria
T^a- Temperatura
TA- Tensión arterial
TAC- Tomografía axial computerizada
TC- Tomografía craneal
TCE- Traumatismo craneoencefálico
TEP- Troboembolismo pulmonar
TIA- Accidente isquémico transitorio
TIBI- Trombolisis de isquemia cerebral intraarterial
TTPA- Tiempo de tromboplasmina parcial activada
TSA- Troncos supraaórticos
TVP- Trombosis venosa profunda
UCI- Unidad Cuidados Intensivos
V-B- Vertebro-basilar
VIH- Virus de la inmunodeficiencia humana
VM- Máscara de ventilación





Programa de Atención
al Ictus
en la Región de Murcia
2009 - 2011

