

CURSO DE ACTUALIZACIÓN EN PATOLOGÍA DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS

CÓDIGO ICTUS

ÍNDICE

- Ictus: definición y clasificación
- Código ictus: definición
- Estructura sanitaria de atención al ictus en la CV
- Manejo del ictus a nivel extrahospitalario
- Manejo del ictus a nivel intrahospitalario

Ictus: definición

- Es el cese brusco del flujo sanguíneo cerebral que altera de forma transitoria o permanente la función de una determinada región del encéfalo
- Podemos distinguir dos grandes grupos, según el mecanismo subyacente:
 1. Isquemia cerebral (80-85%)
 2. Hemorragia intracraneal (15-20%)

Enfermedad cerebrovascular

isquemia

Hemorragia

Global

Focal

HSA

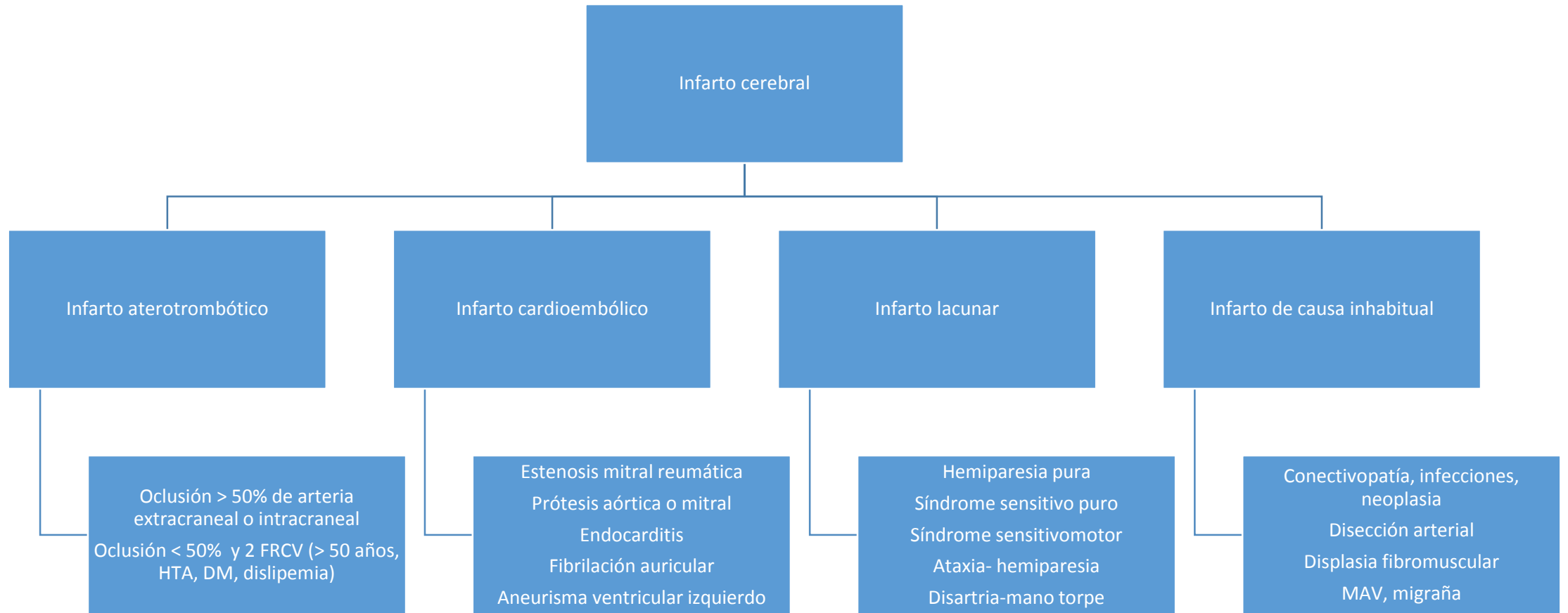
Cerebral

AIT

Infarto cerebral

Ventricular

Parenquimatosa



Clasificación topográfica de los infartos cerebrales

Infarto total de la circulación anterior (TACI)

- Alteración de las funciones corticales (afasia, discalculia, alteraciones visuoespaciales) +
- Hemianopsia homónima +
- Déficit motor y/o sensitivo, por lo menos de 2 regiones: cara, miembro superior, miembro inferior

Infarto parcial de la circulación anterior (PACI)

- Dos de las tres características del TACI, o
- Déficit aislado de funciones corticales, o
- Déficit motor y/o sensitivo más restringido (una extremidad)

Infarto de la circulación posterior (POCI)

- Afectación ipsilateral de pares craneales con déficit motor y/o sensitivo contralateral, o
 - Déficit motor y/o sensitivo bilateral, o
 - Alteraciones oculomotoras, o
 - Disfunción cerebelosa, o
 - Alteración aislada del campo visual
-

CÓDIGO ICTUS

- Es el protocolo que se incluye en la red de atención con un ictus



• Es multidisciplinar, requiere la coordinación del paciente

Principios del código ictus

Se considera una emergencia

Se inicia con el reconocimiento

Se basa en la comunicación
112/CICU

Traslado del paciente a la unidad

Prioriza el traslado con el reconocimiento

Proporciona los cuidados específicos en la atención del ictus manteniendo al enfermo en una situación clínica adecuada que haga posible el tratamiento más idóneo a su llegada al hospital

reperusión

n del ictus a través del

ar fibrinólisis

Activación del código ictus: criterios de inclusión

1. Criterios clínicos de ictus agudo: existencia de un déficit neurológico
 - Puntuación de 1 o mayor de 1 en la escala de Cincinnati, o bien
 - Presencia de algunos de los síntomas o signos de sospecha de ictus:
 - a. Entumecimiento, debilidad o parálisis repentina de la cara, el brazo o la pierna de un hemicuerpo
 - b. Dificultad para hablar o entender
 - c. Pérdida de visión brusca de uno o ambos ojos
 - d. Dificultad para caminar, pérdida de equilibrio o coordinación
 - e. Cefalea intensa, repentina y sin causa aparente asociada a náuseas y vómitos (no atribuibles a otras causas)

2. Confirmación del intervalo de tiempo transcurrido desde el comienzo de los síntomas:
 - El momento del comienzo de los síntomas ha sido confirmado por la unidad de emergencias sanitarias (SVB/SAMU) desplazada y es inferior a 4'5 horas para la fibrinólisis intravenosa y a 6 horas para el tratamiento intravascular
 - Se considera momento inicial de los síntomas, la última vez que se vio al paciente normal
 - En el ictus del despertar la hora de inicio será la última en la que al paciente se le vio despierto y asintomático

Activación del código ictus: criterios de exclusión

1. El paciente está asintomático a la llegada de los sanitarios o a su llegada al hospital. Si ha existido un déficit neurológico focal transitorio, el paciente debe ser valorado en Urgencias pero no es candidato a fibrinólisis
2. No cumple criterios clínicos de ictus
3. El tiempo de evolución de los síntomas es mayor de 6 horas (máxima ventana terapéutica)
4. Paciente con dependencia previa y escala de Rankin modificada ≥ 3 . Se valora como autosuficiente si para el periodo inmediatamente anterior al inicio de los síntomas contesta "sí" a las tres preguntas siguientes:
 - ¿caminaba sola/o?
 - ¿se vestía sola/o?
 - ¿se aseaba sola/o? ¿su aseo personal lo realizaba sola/o?
5. Expectativa vital limitada

Escala de Rankin modificada

0	Sin síntomas	
1	Sin incapacidad importante	Capaz de realizar sus actividades habituales
2	Incapacidad leve	Incapacidad para realizar sus actividades previas, pero capaz de velar por sus intereses y asuntos sin ayuda
3	Incapacidad moderada	Camina sin ayuda de otra persona, precisa ayuda para tareas, necesita cuidador al menos 2 veces a la semana
4	Incapacidad moderadamente grave	Incapaz de andar sin la ayuda de otra persona, precisa ayuda para ABVD, cuidador 1 vez al día
5	Incapacidad grave	Totalmente dependiente, necesita asistencia constante día y noche
6	Muerte	

Estructura sanitaria de atención al ictus en la CV

- Hospitales con unidad de ictus
- Hospitales con equipo de ictus
- Hospitales de referencia de alta complejidad para el diagnóstico y tratamiento del ictus
- Hospitales de referencia para el código ictus pediátrico

Unidad de ictus

Neurólogos formados en patología vascular cerebral

Neurólogo de guardia las 24 horas/7 días

Equipo de enfermería entrenado 24 horas/7 días

Médico rehabilitador

Un fisioterapeuta

Un médico del servicio de Urgencias

Un médico intensivista

Un profesional de enfermería

Un trabajador social

Un profesional de UHD

Otros facultativos (radiología, neurocirugía, cardiología, hematología)

Laboratorio de neurosonología con ecógrafo portátil

Monitorización multiparámetro no invasiva (ECG, detección arritmias, oximetría y tensión arterial)

Equipo de TELE-ICTUS

Servicio UCI

Acceso de neurocirujano de guardia

TAC, angioTAC y TAC de perfusión 24 horas/7 días

Laboratorio de urgencias

Acceso rápido y preferente a hospitales de referencia para tratamiento endovascular

Equipo ictus

Un neurólogo que actuará de coordinador

Un rehabilitador

Un fisioterapeuta

Un médico del Servicio de Urgencias

Un médico intensivista

Un profesional de enfermería

Un trabajador social

Un profesional de UHD

Otros facultativos (radiología, cardiología, neurocirugía, hematología)

Estudio neuronosológico (transcraneal y troncos supraaórticos)

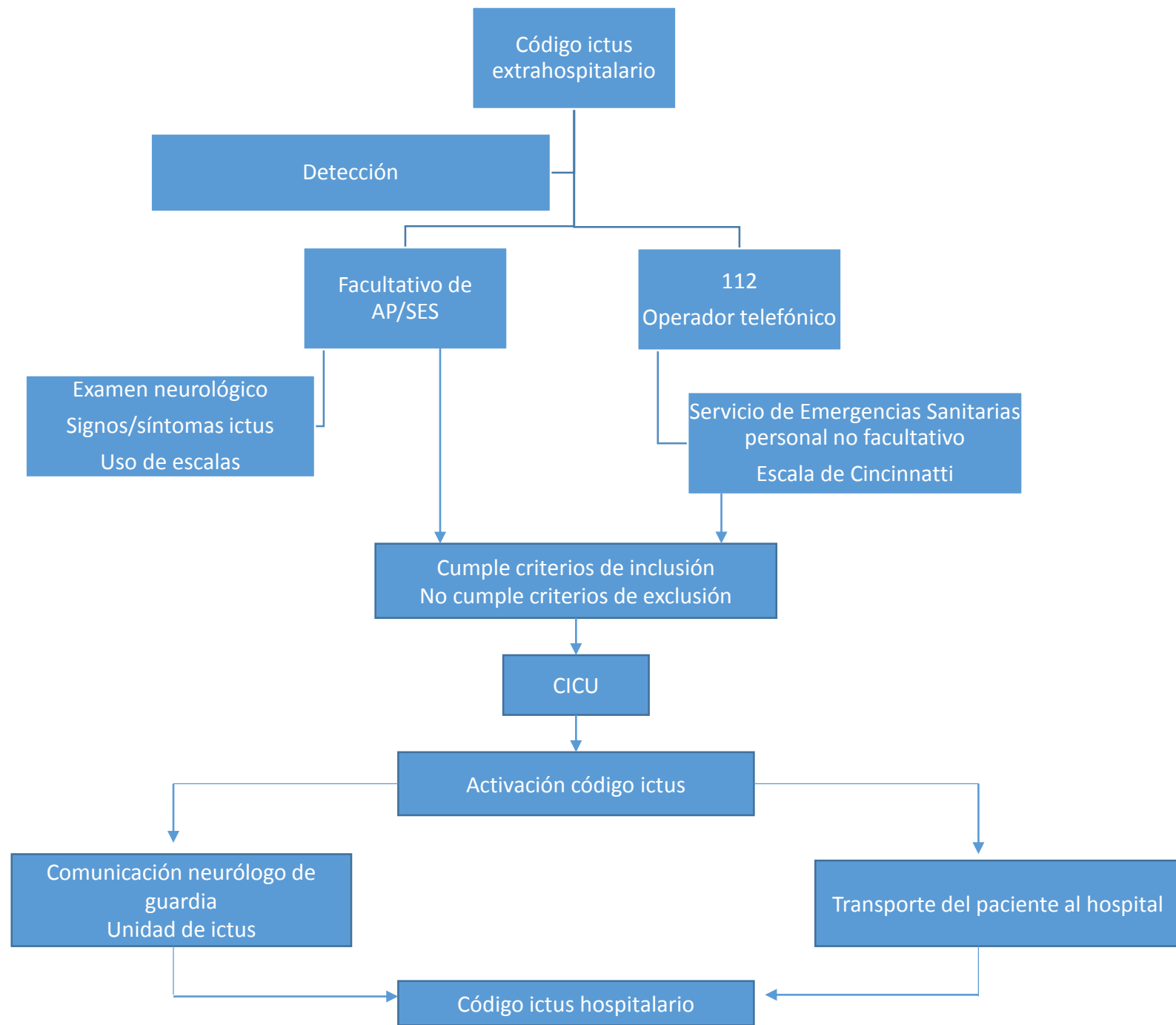
Disponibilidad de TAC craneal 24 horas (convencional y angioTAC)

Equipo de TELE-ICTUS

DEPARTAMENTOS DE SALUD	HOSPITAL CON EQUIPO DE ICTUS	HOSPITAL CON UNIDAD DE ICTUS	HOSPITALES DE REFERENCIA DE ALTA COMPLEJIDAD	HOSPITAL DE REFERENCIA ICTUS PEDIÁTRICO
VINAROZ	HOSPITAL DE VINAROZ	HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO CASTELLÓN	HOSPITAL CLÍNICO U. VALENCIA	HOSPITAL UNIVERSITARIO Y POLICLÍNICO LA FE VALENCIA
CASTELLÓN				
LA PLANA	HOSPITAL U. LA PLANA		HOSPITAL U. LA FE	
VALENCIA/MALVARROSA		HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA	HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA	HOSPITAL UNIVERSITARIO Y POLICLÍNICO LA FE VALENCIA
SAGUNTO	HOSPITAL DE SAGUNTO		HOSPITAL UNIVERSITARIO Y POLICLÍNICO LA FE VALENCIA	
GANDÍA	HOSPITAL DE GANDÍA			
VALENCIA/ARNAU VILANOVA/LLIRIA	HOSPITAL ARNAU VILANOVA HOSPITAL LLIRIA	HOSPITAL UNIVERSITARIO Y POLICLÍNICO LA FE VALENCIA	HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA	HOSPITAL UNIVERSITARIO Y POLICLÍNICO LA FE VALENCIA
VALENCIA/LA FE			HOSPITAL UNIVERSITARIO Y POLICLÍNICO LA FE VALENCIA	
MANISES	HOSPITAL DE MANISES			
VALENCIA /DR.PESSET	HOSPITAL U. DR. PESSET			
LA RIBERA	HOSPITAL U. LA RIBERA			
VALENCIA-HOSPITAL GENERAL		CONSORCIO HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO	HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VALENCIA HOSPITAL UNIVERSITARIO Y POLICLÍNICO LA FE VALENCIA	HOSPITAL UNIVERSITARIO Y POLICLÍNICO LA FE VALENCIA
REQUENA	HOSPITAL GENERAL REQUENA			
XÀTIVA-ONTINYENT	HOSPITAL XÀTIVA			
DENIA	HOSPITAL DE DENIA	HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALICANTE	HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALICANTE	HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALICANTE
MARINA BAIXA	HOSPITAL LA VILA JOIOSA			
SAN JOAN ALACANT	HOSPITAL U. SAN JOAN			
ALCOI	HOSPITAL VIRGEN LOS LIRIOS			
ALICANTE-HOSPITAL GENERAL				
ELX-HOSPITAL GENERAL		HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALICANTE	HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALICANTE	HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALICANTE
ELDA	HOSPITAL U. ELDA			
ELX-CREVILLENT	HOSPITAL U. VINALOPÓ			
ORIHUELA	HOSPITAL ORIHUELA			
TORREVIEJA	HOSPITAL U. TORREVIEJA			

Objetivos código ictus extrahospitalario

- Identificar rápidamente a pacientes con síntomas y signos compatibles con un ictus agudo a nivel extrahospitalario
- Determinar los criterios de inclusión y exclusión que están presentes en el paciente
- Activar el código ictus extrahospitalario
- Trasladar al paciente al centro hospitalario más adecuado
- Coordinar la respuesta sanitaria entre los diferentes intervinientes



ESCALA DE CINCINNATI



Expresión facial, asimetría facial

- Normal: movimiento simétrico de la cara
- Anormal: movimiento asimétrico de un lado de la cara



Movimiento de extremidades

- Normal: movimiento simétrico de ambas extremidades
- Anormal: movimiento asimétrico de una extremidad



Lenguaje: repetir una frase

- Normal: repite de forma correcta
- Anormal: lenguaje confuso, erróneo o ausente

Activación del código ictus intrahospitalario

- Tras la activación por el CICU del código ictus extrahospitalario
- A la llegada de un paciente con un ictus al Servicio de Urgencias del hospital
- Cuando el ictus se presenta en un paciente ya hospitalizado

Medidas a realizar en el Servicio de Urgencias

- Revaloración del paciente teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión del código ictus intrahospitalario
- Exploraciones complementarias:
 - Analítica: hemograma, bioquímica, coagulación, troponina
 - Imagen: TAC craneal, angioTAC, TAC de perfusión
 - ECG
- Decisión del tratamiento

Escala de Ictus del National Institute of Health (NIHSS)

1.a. Nivel de conciencia	Alerta	0
	No alerta (mínimos estímulos verbales)	1
	No alerta (estímulos repetidos o dolorosos)	2
	Respuestas reflejas	3
1.b. Preguntas ¿En qué mes estamos? ¿Qué edad tiene?	Ambas respuestas correctas	0
	Una respuesta correcta (o disartria)	1
	Ninguna respuesta correcta (o afasia)	2
1.b. Órdenes motoras 1. Cierre los ojos 2. Abra y cierre la mano	Ambas órdenes correctas	0
	Una orden correcta	1
	Ninguna orden correcta	2
2. Mirada conjugada (horizontal)	Normal	0
	Parálisis parcial de la mirada	1
	Desviación forzada de la mirada	2
3. Campo visual	Normal	0
	Hemianopsia Parcial	1
	Hemianopsia Completa	2
	Ceguera	3
4. Paresia facial	Movilidad Normal	0
	Paresia menor	1
	Paresia parcial	2
	Parálisis completa de la hemicara	3
5. Miembro superior derecho / miembro superior izquierdo	No caída del miembro	0/0
	Caída en menos de 10 segundos	1/1
	Esfuerzo contra la gravedad	2/2
	Movimiento en el Plano horizontal	3/3
	No movimiento	4/4
6. Miembro inferior derecho / miembro inferior izquierdo	No caída del miembro	0/0
	Caída en menos de 5 segundos	1/1
	Esfuerzo contra la gravedad	2/2
	Movimiento en el Plano horizontal	3/3
	No movimiento	4/4
7. Ataxia de Miembros	Ausente	0
	Presente en 1 extremidad	1
	En 2 o más extremidades	2
8. Exploración Sensitiva	Normal	0
	Perdida entre ligera a moderada	1
	Perdida entre grave y total	2
9. Lenguaje	Normal	0
	Afasia ligera a moderada	1
	Afasia grave	2
	Afasia global	3
10. Disartria	Normal	0
	Ligera a moderada	1
	Grave a anartria	2
11. Extinción e Inatención (negligencia)	Normal	0
	Extinción parcial	1
	Extinción completa	2
Total (máximo 42)		

Fibrinolisis

- Se realiza con alteplasa
- Criterio de inclusión: diagnóstico clínico de ictus hasta 4'5 horas desde el inicio de los síntomas

Fibrinolisis criterios de exclusión

- Más de 4'5 horas desde el inicio de los síntomas o tiempo de evolución desconocido, como el ictus del despertar
- PA > 180/105 que no se consiga controlar con las medidas habituales
- Glucemia < 50 o > 400
- Plaquetas < 100.000
- Tratamiento con HBPM las 24 horas previas a dosis terapéuticas
- Uso de heparina no fraccionada con TTPA prolongado
- Tratamiento con ACO:
 - Si es con antivitamina K (Acenocumarol), no se puede administrar tratamiento trombolítico con INR > 1'7
 - Si es un NACO (dabigatran, rivaroxabán, apixaban, edosaban):
 - * Sin problemas si el fármaco se administró hace más de 48 horas
 - * Contraindicado si el fármaco se administró en las últimas 12 horas
 - * Incierto si el fármaco se tomó entre 12-48 horas con recomendación de valorar tratamiento endovascular
 - * Para dabigatran existe un antídoto (Idarucizumab), en paciente que lo ha tomado en las 48 horas se podría plantear la toma del antídoto y posteriormente realizar la trombólisis

- Diátesis hemorrágica conocida
- Hemorragia grave manifiesta los últimos 21 días (incluyendo sangrado gastrointestinal y urinario)
- Neoplasia con riesgo hemorrágico aumentado
- Retinopatía hemorrágica
- Ictus (excepto AIT), TCE grave en los 3 meses anteriores
- Antecedentes de hemorragia intracraneal
- Antecedentes de lesión en el SNC (neoplasia, aneurisma, cirugía intracraneal o cirugía espinal, excluyendo la cirugía de la hernia de disco)
- Aneurismas arteriales ≥ 10 mm o malformaciones vasculares
- Punción de vaso no compresible (yugular o subclavia) en los 7 días anteriores
- Punción lumbar en los 7 días anteriores
- Cirugía mayor o traumatismo grave los 14 días anteriores
- Endocarditis bacteriana o pericarditis
- Pancreatitis aguda
- Enfermedad hepática grave
- Enfermedad ulcerativa gastrointestinal documentada en los 3 meses anteriores
- Embarazo
- Parto en el mes anterior

Tratamiento del ictus en la fase aguda

- Asegurar la vía aérea, mantener una correcta oxigenación y evitar la broncoaspiración
- Monitorización de los signos vitales y control neurológico al menos las primeras 24 horas, ampliándose a 48-72 horas según criterios clínicos
- Manejo correcto de la presión arterial
- Mantener los niveles de glucemia inferiores a 140 mg/dl
- Tratamiento del edema cerebral y de la hipertensión intracraneal
- Control de las infecciones y la hipertermia
- Conseguir un adecuado balance nutricional e hidroelectrolítico
- Prevención y tratamiento de la trombosis venosa profunda y la embolia pulmonar
- Tratamiento de las crisis comiciales

Actuaciones a evitar en la fase aguda

- Administrar alimentos o líquidos por vía oral, excepto si hay que administrar fármacos
- Administrar soluciones glucosadas (excepto control de hipoglucemia)
- Evitar punciones arteriales
- Practicar sondaje nasogástrico (excepto deterioro de conciencia o vómitos de repetición)
- Practicar sondaje urinario (excepto retención de orina o insuficiencia cardiaca)
- Administrar aspirina u otros antiagregantes plaquetarios
- No instaurar tratamiento hipotensor, salvo que sea estrictamente necesario
- Los hipotensores sublinguales están contraindicados

Tratamiento endovascular

- Nivel de evidencia Clase I, nivel A: deberían de recibir tratamiento endovascular, preferentemente mediante stents recuperables, los casos con ictus secundario a oclusión de la arteria carótida interna intracraneal (ACI) o arteria cerebral media (ACM) segmento M1
- Criterios de inclusión:
 - Ictus que ha recibido tratamiento con alteplasa dentro de las primeras 4'5 horas desde el inicio sin haber conseguido al recanalización
 - Independencia funcional previa mediante escala modificada de Rankin 0 – 1
 - Edad \geq 18 años
 - Puntuación NIHSS \geq 6
 - Puntuación ASPECTS \geq 6
 - Inicio de la punción arterial dentro de las primeras 6 horas desde el inicio de los síntomas

Escala ASPECTS

- En los dos planos, el territorio de la arteria cerebral media se divide en 10 regiones, valorando cada una de ellas en 1 punto
 - M1: región cortical anterior de la arteria cerebral media
 - M2: región cortical lateral al ribete insular
 - M3: región cortical posterior de la arteria cerebral media
 - M4,M5,M6: región cortical, anterior, lateral, posterior de la arteria cerebral media, aproximadamente 2 centímetros por encima de M1, M2,M3 respectivamente (plano B)
 - M7: núcleo lenticular
 - M8: núcleo caudado
 - M9: cápsula interna
 - M10: ribete insular
- Se sustrae 1 punto por cada región donde se aprecia un cambio isquémico precoz
- El punto de corte más utilizado para valoración de gravedad es menor de 6

Criterios de exclusión para el tratamiento endovascular

- Pacientes en situación de dependencia marcada por lesión cerebral previa
- Demencia moderada-grave
- Enfermedad concomitante grave o con mal pronóstico vital a corto plazo
- Hemorragia cerebral aguda o transformación hemorrágica franca en el mismo territorio vascular afectado
- Riesgo de complicaciones hemorrágicas en situaciones de plaquetopenia (< 50.000) o alteraciones importantes de la coagulación que no sean corregibles
- Infartos por oclusión de la arteria basilar, en casos de lesión extensa establecida del tronco, coma prolongado o abolición completa y persistente de los reflejos del tronco

BIBLIOGRAFÍA

- Plan de Atención al ictus en la Comunidad Valencia. Actualización 2018-2022. Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública.
- 2018 Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke.: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke 2018; 49: e46-e99



Tempus Fugit