

# ATENCIÓN URGENTE AL ICTUS



**“Tiempo es cerebro”**

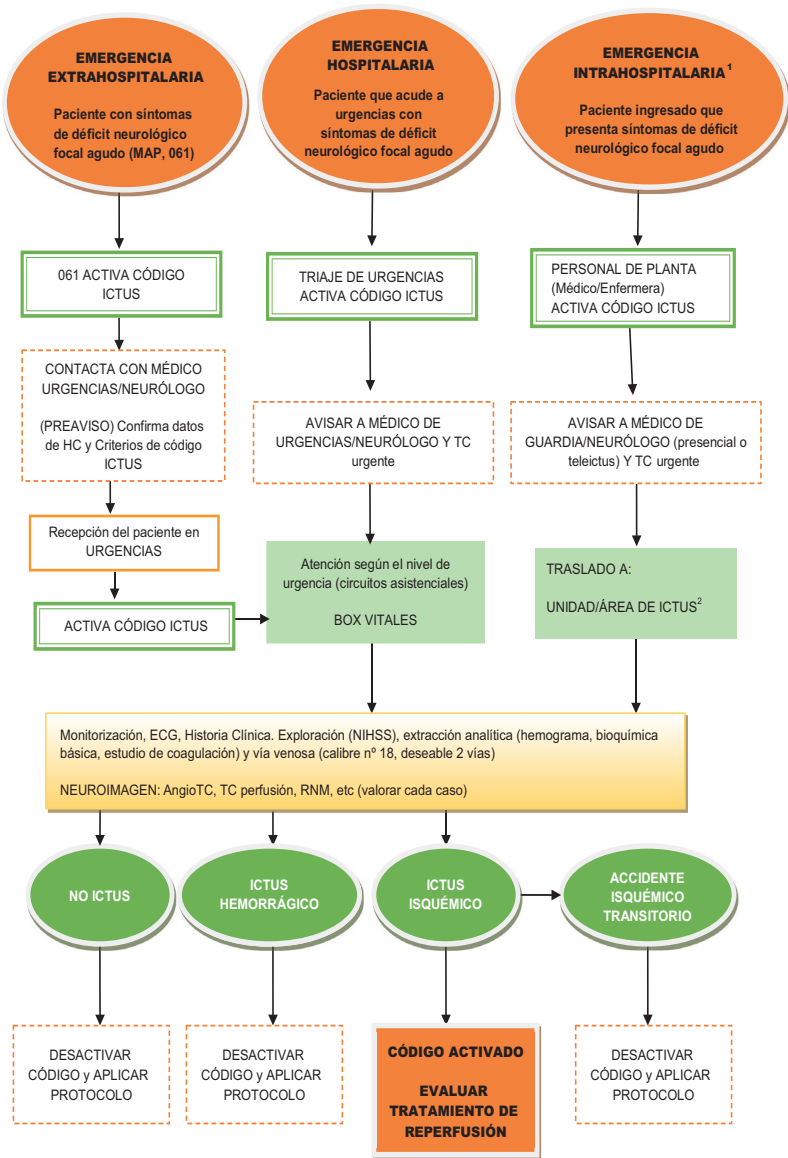
## ACTIVAR CÓDIGO ICTUS

*Sistema de alerta que se activa ante personas con sintomatología sugestiva de ictus agudo, para actuar con celeridad en las distintas fases y actuaciones que posibiliten prestar una atención eficaz a los pacientes afectados por esta patología, tanto a nivel extrahospitalario como hospitalario.*

## CRITERIOS GENERALES DE ACTIVACIÓN DE UN CÓDIGO ICTUS

1. *Ictus de menos de 16 horas de evolución*
2. *Sin límite de edad*
3. *Calidad de vida y pronóstico vital aceptable  
(mRS  $\leq 3$ , expectativa de vida que se valorará en cada caso)*

# ATENCIÓN URGENTE. CÓDIGO ICTUS



<sup>1</sup> Cada sector sanitario tendrá su protocolo de atención en estos casos

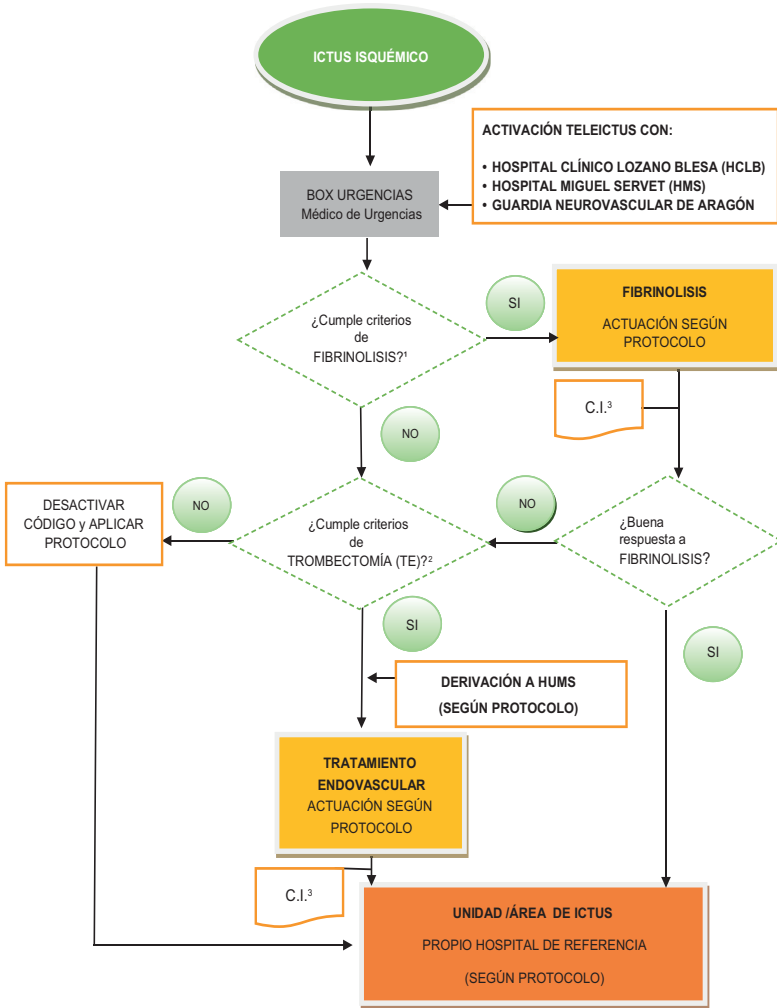
<sup>2</sup> Se trasladará al paciente a la unidad/área de ictus o a la ubicación más adecuada para realizar fibrinólisis (si procede)

## TIEMPOS DE ACTIVACIÓN DE CÓDIGO ICTUS Y TRASLADO PARA SU ATENCIÓN

TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE LOS SÍNTOMAS	TRAMOS HORARIOS ESPECÍFICOS	HOSPITAL QUE RECIBE AL PACIENTE
≤6 horas	<4,5 horas ( <i>mRs</i> ≤3)	Hospital más cercano al paciente <sup>1</sup> .
	4,5 horas-6 horas ( <i>mRs</i> ≤3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hospital más cercano al paciente<sup>1</sup>.</li> <li>• En Zaragoza: los pacientes del H. Royo Villanova se remitirán directamente al H. Miguel Servet<sup>2</sup>, el resto a su centro de referencia (HCU o HUMS).</li> <li>• En el caso de un paciente de Huesca, Barbastro, Alcañiz, Teruel y Calatayud, los pacientes serán trasladados al hospital más cercano y desde allí se valorará viabilidad de traslado si el paciente es candidato a trombectomía<sup>4</sup>.</li> </ul>
>6 horas	6-16 horas <sup>3</sup> (≤80 años, <i>mRS</i> 0-2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hospital más cercano al paciente<sup>1</sup>.</li> <li>• En Zaragoza: los pacientes del H. Royo Villanova se remitirán directamente al H. Miguel Servet<sup>2</sup>, el resto a su centro de referencia (HCU o HUMS).</li> <li>• En el caso de un paciente de Huesca, Barbastro, Alcañiz, Teruel y Calatayud, los pacientes serán trasladados al hospital más cercano y desde allí se valorará viabilidad de traslado si el paciente es candidato a trombectomía<sup>4</sup>.</li> </ul>
	>16 horas	Hospital más cercano al paciente <sup>1</sup> <b>sin</b> activación de código ictus.

1. Cualquiera de los 8 hospitales de Aragón que ofertan fibrinólisis.
2. Con preaviso al neurólogo de la guardia de vascular para confirmar que cumple criterios de trombectomía, en caso negativo se trasladará el paciente al Royo Villanova.
3. Se incluye ictus del despertar/inicio desconocido.
4. Se debe garantizar siempre que el paciente que cumple criterios para trombectomía, llegará en tiempo de ventana contabilizando los tiempos de traslado y atención en cada hospital.

# ATENCIÓN AL ICTUS ISQUÉMICO EN URGENCIAS



<sup>1</sup> Ver criterios de inclusión/exclusión y situaciones especiales de fibrinolisis

<sup>2</sup> Ver criterios de inclusión/exclusión para tratamiento endovascular

<sup>3</sup> Consentimiento informado (C.I.)

## TELÉFONOS DE CONTACTO CON GUARDIA DE NEUROLOGÍA

- Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa: Teléfonos 619082408 ó 710496.
- Hospital Universitario Miguel Servet Y GUARDIA NEUROVASCULAR DE ARAGÓN: Teléfonos 669587836 ó 710266.

## CRITERIOS DE INCLUSIÓN PARA FIBRINOLISIS

- Edad superior a 18 años.
- Diagnóstico de ictus isquémico con un déficit neurológico objetivable.
- Inicio de los síntomas en las 4 horas y media previas.

## CRITERIOS DE EXCLUSIÓN FIBRINOLISIS

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN FIBRINOLISIS	CHECK-LIST	
	NO	SI
1. TAC o neuroimagen que muestren hemorragia intracraneal		
2. Desconocimiento o dudas sobre el inicio de los síntomas ( <i>valorar tratamiento endovascular</i> )		
3. Síntomas de más de 4:30 horas de evolución (excepto ICTUS basilar) ( <i>valorar tratamiento endovascular</i> )		
4. Focalidad neurológica recuperada por completo		
5. ICTUS grave según valoración clínica (NIHSS >25) y/o técnicas de imagen (SEN: hipodensidad franca >33% del territorio de la arteria cerebral media) ASPECTS <6. Si menos de 3 horas de evolución, ver situaciones especiales		
6. Cirugía intracraneal o espinal, traumatismo cráneo encefálico grave en los 3 últimos meses ( <i>valorar tratamiento endovascular, a decidir por neurólogo</i> )		
7. Convulsiones al inicio (no excluir si son secundarias al ICTUS)		
8. Sospecha clínica alta de hemorragia subaracnoidea aunque TAC normal		
9. Antecedente de neoplasia cerebral intraaxial, aneurisma GIGANTE (>10 mm)		
10. Tratamiento con heparina las 48 horas previas y un tiempo de tromboplastina alargado respecto al normal en ese laboratorio. Tratamiento con heparinas de bajo peso a dosis anticoagulante en las 24 horas previas o profilácticas en las 12 horas previas		
11. Plaquetas <100.000/mm <sup>3</sup> ( <i>valorar tratamiento endovascular, a decidir por neurólogo</i> )		
12. Punción reciente (7 días) de un vaso sanguíneo que no permita la compresión extrínseca (subclavia, yugular)* ( <i>valorar tratamiento endovascular, a decidir por neurólogo</i> )		

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN FIBRINOLISIS	CHECK-LIST	
	NO	SI
13. Cifras de glucemia >400 mg/dL o <50 mg/dL que no se corrigen con tratamiento en 15 minutos		
14. TA $\geq$ 185/105 que no baja tras dos dosis de tratamiento (2 bolos 10 mg Trandate o 2 bolos de 25 mg de Elgatil)*		
15. Diátesis hemorrágica conocida o coagulopatía		
16. Hepatopatía grave (insuficiencia hepática, cirrosis, hipertensión portal, varices esofágicas y hepatitis activa)		
17. Neoplasia con riesgo hemorrágico alto		
18. Hemorragia grave, manifiesta o reciente (último mes)		
19. Sospecha de embolismo séptico y endocarditis bacteriana		
20. Tratamiento anticoagulante oral si cualquiera de estas: <input type="checkbox"/> INR >1,7, TP >15 seg. o TTPa >40 seg <input type="checkbox"/> Toma Dabigatran en 24 horas previas (si menos tiempo, usar Idarucizumab*) <input type="checkbox"/> Toma de Apixaban <24 horas previas, Rivaroxaban o Edoxaban <36 horas previas, aunque la función renal y la coagulación sean normales* ( <i>valorar tratamiento endovascular, comentar con neurólogo</i> )		
21. Parto en los 14 días previos ( <i>valorar tratamiento endovascular, a decidir por neurólogo</i> )		
22. IAM anterior y extenso en los 3 meses previos ( <i>valorar tratamiento endovascular</i> )		
23. Hemorragia gastrointestinal o urinaria en los últimos 21 días ( <i>valorar tratamiento endovascular</i> )		
24. Disección arco aórtico		

\* Aclaraciones grupo Ictus Aragón.

Consideraciones a tener en cuenta:

1. Si hay un trombo en pacientes en tratamiento con ACOADS se debe valorar trombectomía primaria como primera opción, independientemente del plazo desde la última toma.
2. En el caso de plantear fibrinólisis:
  - a) Si el paciente toma **Dabigatran** se pondrá Idarucizumab y una vez revertido el efecto del dabigatrán (unos 10 min), se puede proceder a realizar fibrinólisis. En caso de plantearse trombectomía no hay ninguna consideración especial y no es necesario usar idarucizumab.
  - b) Si toma **Apixaban**: Si Coagulación normal y función renal normal, se puede plantear fibrinólisis si la última toma es >24 horas. Si por el contrario, la función renal está alterada, se planteará fibrinólisis sólo si la última toma fue > 48 horas.
  - c) Si toma **Rivaroxaban o Edoxaban**: Si Coagulación normal y función renal normal, se puede plantear fibrinólisis si la última toma es >36 horas. Si por el contrario, la función renal está alterada, se planteará fibrinólisis solo si la última toma fue > 48 horas.

## SITUACIONES ESPECIALES QUE REQUIEREN VALORACIÓN INDIVIDUALIZADA PREVIA FIBRINOLISIS

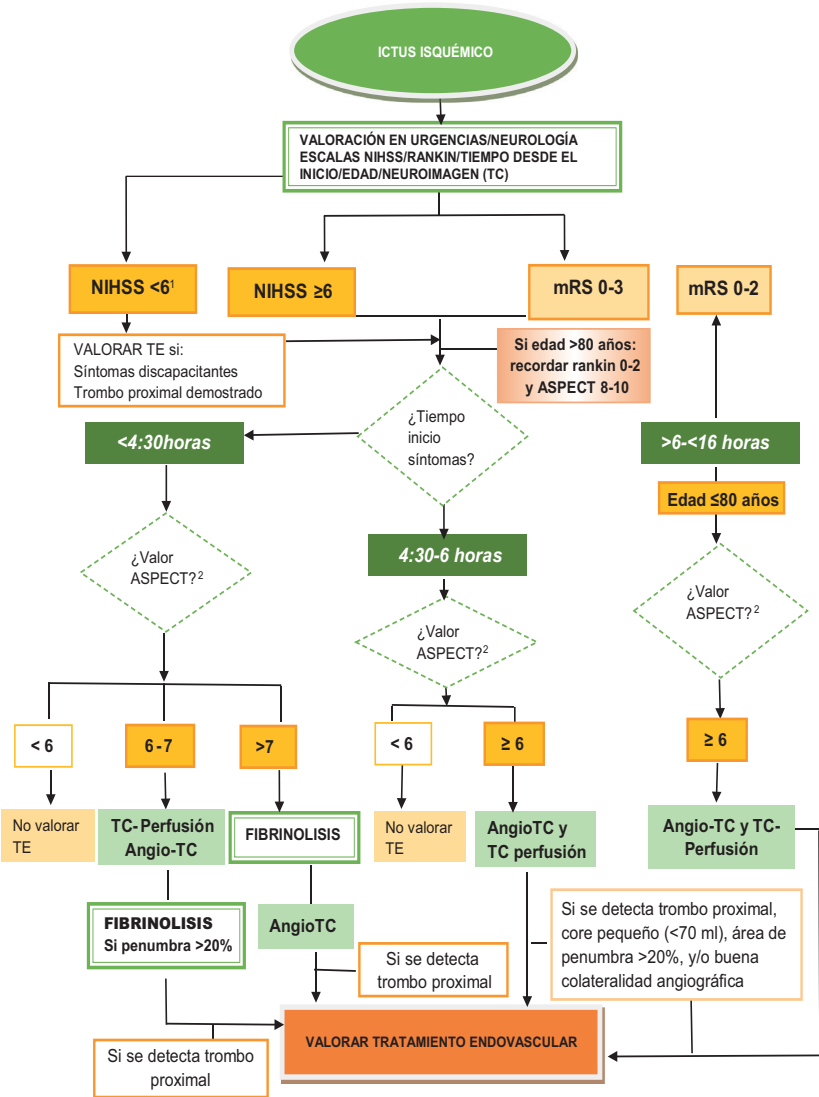
SITUACIÓN	RECOMENDACIÓN	NIVEL DE EVIDENCIA
ICTUS extenso valorado TC: Hipodensidad cerebral media >1/3 ASPECT 0-5	No se recomienda tratar	Clase III/N-A
Postparto precoz (14 días)	Seguridad y eficacia desconocida	Clase IIB/N-C
ICTUS previo (3 meses)	Puede ser perjudicial	Clase III-N-B
Menores de 18 años	Eficacia/riesgo no establecido	Clase IIB/N.B
ICTUS leve sin síntomas discapacitantes	Valorar riesgo/beneficio. Se necesitan más estudios	Clase IIB/N-C
Embarazo	Puede ser considerado si beneficio > riesgo sangrado (valorar TE)	Clase IIB/N-C
Antecedentes de diátesis hemorrágica o coagulopatía	Seguridad y eficacia desconocida. Valorar caso por caso	Clase IIB/N.C

SITUACIÓN	RECOMENDACIÓN	NIVEL DE EVIDENCIA
Cirugía mayor 14 días previos	Puede ser considerado si beneficio > riesgo sangrado zona quirúrgica (Valorar TE)	<b>Clase IIB/N-C</b>
Traumatismo mayor 14 días previos	Puede ser considerado si beneficio > riesgo sangrado de las lesiones relacionadas con el traumatismo (Valorar TE)	<b>Clase IIB/N-C</b>
IAM reciente (3 meses) • IAM anterior izdo. con elevación ST	Puede ser razonable tratar, más riesgo si muy grande y anterior (Valorar TE)	<b>Clase IIB/N-C</b>
Pericarditis ICTUS discapacidad grave	Puede ser razonable tratar tras consulta con cardiología (Valorar TE)	<b>Clase IIB/N-C</b>
Pericarditis ICTUS discapacidad leve	NO claro beneficio	<b>Clase IIB/N-C</b>
Trombo en aurícula o ventrículo izdo. ICTUS discapacidad grave	Puede ser razonable tratar (Valorar TE)	<b>Clase IIB/N-C</b>
Trombo en aurícula o ventrículo izdo. ICTUS discapacidad leve	NO claro beneficio	<b>Clase IIB/N-C</b>
ICTUS previo (3 meses) > riesgo Hemorragia Intracerebral (HIC)/morbilidad	Existe mayor riesgo, no bien establecido (Valorar TE)	<b>Clase I-N-C</b>
Sangrado vaginal reciente con anemia o hipotensión	Consultar urgente con ginecólogo antes tomar decisión (Valorar TE)	<b>Clase IIA-N-C</b>
Malformación arteriovenosa con ictus discapacitante	Valorar beneficio/riesgo sangrado MAV (cavernoma, telangiectasia, angioma venoso)	<b>Clase IIB/N-C</b>
Tumor sistémico	Eficacia no bien establecida. Si esperanza vida >6 meses, podría ser beneficiosa si no hay otras contraindicaciones (Valorar TE)	<b>Clase IIB-N-B</b>
Retinopatía hemorrágica conocida (diabetes y otras)	Es razonable recomendar tratar. Valorar riesgo de pérdida visual versus beneficio (Valorar TE)	<b>Clase IIA-N-B</b>
Menorragia sin anemia o hipotensión	Puede ser considerada/Valorar beneficio/Riesgo sangrado. Vigilar sangrado vaginal 24 horas tras RTPA (Clase I-N-C) (Valorar TE)	<b>Clase IIB-N-C</b>



SITUACIÓN	RECOMENDACIÓN	NIVEL DE EVIDENCIA
Tumor intracardíaco (mixoma y fibroelastoma) e ICTUS mayor con gran discapacidad	Puede ser razonable (Valorar TE como primera opción)	Clase IIB-N-C
Punción lumbar 7 días antes	Debe ser considerada (Valorar TE)	Clase IIB-N-C
ICTUS previo >3 meses (evaluación riesgos potenciales)	Discutir riesgo/beneficio. Razonable tratar (Valorar TE)	Clase IIB-N-C
ICTUS grave (NIHSS >25)	Recomendado <3 horas (Valorar TE)	Clase I/N.A
Ictus extensión leve-moderada (no si hipodensidad franca, ASPECT <6)	Recomendado tratar	Clase I/N.A
ICTUS leve con síntomas discapacitantes	Recomendado <3 horas	Clase I/N-C
Mejoría de los síntomas discapacitantes	Recomendado tratar	Clase IIA-N-C
Ictus concurrente con IAM	Tratar con rt-PA a dosis ICTUS seguido de angioplastia coronaria y stent si indicado	Clase IIA-N-C
IAM reciente (3 meses) <ul style="list-style-type: none"> <li>• IAM SCASEST</li> <li>• IAM derecho e inferior con elevación ST</li> </ul>	Puede ser razonable tratar	Clase IIA-N-C
Microsangrados cerebrales	No aumentan riesgo sangrado. Razonable tratar	Clase IIA-N-B
Aneurisma cerebral <10 mm	Razonable tratar (Valorar TE)	Clase IIA-N-C
Menstruación	Probablemente indicada. Advertir puede aumentar flujo menstrual. Vigilar sangrado vaginal 24 horas tras RTPA (Clase I-N-C)	Clase IIA-N-C
ICTUS tras cateterismo cardíaco o cerebral	Es razonable tratamiento (Valorar TE)	Clase IIA-N-a
Tratamiento antiagregante	Se recomienda por beneficio > riesgo sangrado ICH	Clase I-N-A
Doble tratamiento antiagregante	Se recomienda por beneficio > riesgo sangrado ICH	Clase I-N.B

# CRITERIOS DE SELECCIÓN DE PACIENTES PARA TRATAMIENTO ENDOVASCULAR



<sup>1</sup> NIHSS <6, valorar de forma individual

<sup>2</sup> En aquellos pacientes alejados del centro de referencia no demorar la decisión de traslado por valorar TC perfusión, confirmar trombo en AngioTC

## CRITERIOS DE INCLUSIÓN PARA TRATAMIENTO ENDOVASCULAR

- **Tiempo desde el evento isquémico.**
  - La trombectomía, es una opción en los pacientes con **obstrucción arterial proximal por trombo accesible en el territorio carotídeo antes de las 6 horas** (Grado de evidencia A; nivel Ia) y, en algunos casos seleccionados, hasta las 16 h.
  - De forma general, el tratamiento endovascular se ofrecerá a pacientes que hayan sufrido un ictus clínicamente relevante (habitualmente con NIHSS  $\geq 6$ ; valorar casos), en las 6 horas previas, con TC cerebral convencional con una puntuación de  $\geq 6$  en la escala de ASPECT y **con trombo proximal accesible demostrado en angio TC o angio RM (REGLA DE LOS TRES 6: 6 HORAS, ASPECTS 6, NIHSS 6)**.
  - Con menos evidencia (IIC) se considera, que en **oclusiones del tronco de la basilar el margen sería hasta 12 h y hasta 48 horas en casos de instauración progresiva o fluctuante**. Los criterios de tiempo de la TE en la ACP proximal (territorio cortical posterior) se asimilan a los del territorio carotídeo.

- **Edad y situación funcional:**

*En aquellos pacientes con menos de 6 h de evolución el TE se considerará:*

- En todo paciente  $\geq 18$  años, autónomo o casi-autónomo (mRS  $\leq 3$ ; a valorar casos concretos).
- *En los pacientes  $>80$  años, se les ofrecerá TE cuando previamente tuvieran una buena capacidad funcional (mRS 0-2; valorar caso concreto) y una buena expectativa de vida, sin enfermedad concomitante que pueda comprometerla a corto y medio plazo.*
- El TE podría ser estar indicado en algunos pacientes menores de 18 años con ictus agudo, en los que se haya demostrado la oclusión de un gran vaso.

*En aquellos pacientes con más de 6 y menos de 16 horas de evolución la TE se considerará:*

- *En los pacientes con edad  $\leq 80$  años autónomo o casi-autónomo (mRS 0-2; a valorar casos concretos).*

## CRITERIOS DE EXCLUSIÓN PARA TRATAMIENTO ENDOVASCULAR

- Infarto cerebral en el mismo territorio de la arteria en las 6 semanas previas.
- Historia de hemorragia intracerebral (no hay contraindicación si malformación arteriovenosa (MAV) o aneurisma sin sangrado, especialmente si no es grande,  $<8$  mm).
- Traumatismo craneoencefálico (TCE) importante en las 4 semanas previas.

- Hipertensión sostenida grave (TAS >185 mm Hg o TAD >110 mm Hg). *Si la TA puede ser reducida y mantenida en niveles aceptables con tratamiento (incluyendo bolus i.v. de antihipertensivos o infusión de los mismos), el paciente puede ser tratado. Según indicaciones del tratamiento.*
- Anormalidad del estudio de coagulación con plaquetas <50.000/ml, TTPa>50 sg o INR>3.

**En cualquier caso se recomienda contactar con neurólogo presencial o por teleictus lo antes posible, para tomar la mejor decisión terapéutica.**

## CRITERIOS GENERALES PARA EL TRASLADO PARA TRATAMIENTO ENDOVASCULAR DESDE OTRO HOSPITAL AL HOSPITAL DE REFERENCIA

Antes de iniciar un traslado para intervencionismo en hospital de referencia, debe comprobarse la siguiente información para permitir ofertar al paciente el mejor tratamiento disponible para su situación y evitar traslados innecesarios:

- Hora de inicio de síntomas y que cumple criterios de inclusión/exclusión.
- Previsión de traslado en tiempo desde hospital de origen, **cada hospital ha acordado un tiempo máximo desde el debut en el que es factible llegar a realizar tratamiento endovascular (TE).**
- Se han descartado otras patologías no isquémicas causantes del cuadro clínico.
- Glucemia, Coagucheck y si no demora el traslado, función renal<sup>1</sup> (creatinina >1,5 mg/dl; no contraindicación absoluta).
- Demostrado infarto no más extenso de 1/3 de ACM, ASPECTS  $\geq 6$  y Angio TC que demuestra trombo proximal y accesible.
- En pacientes >80 años, seleccionados como candidatos solo por el ASPECTS en TC simple, se exigirá un ASPECTS 8-10 en origen.
- Se ha obtenido consentimiento informado y se ha informado de las opciones terapéuticas y de los siguientes pasos a seguir (transporte y estancia en Hospital Miguel Servet o vuelta a origen tras procedimiento, según proceda).
- El traslado se hará siempre en UVI móvil-SVA del 061, manteniendo la infusión de rtpa si se había iniciado.

1. No siendo una contraindicación absoluta, debe tenerse en cuenta que puede ser necesario un segundo TC con contraste y una arteriografía (p. ej. en diabéticos, o con cifras de creatinina basal >1,5 mg/dl; no contraindicación absoluta). Como **pauta de protección renal**, en todos los pacientes con creatinina >1,2 mg/dl y sin contraindicación (p. ej. por insuficiencia cardiaca), se irán pasando 500 ml de suero fisiológico al 0,9% en 2 h con 600 mgr iv de n-acetil-cisteína en el traslado y se repetirá cada 12 h las primeras 24 h. **Igualmente, se tendrá en cuenta si el paciente es alérgico a contrastes yodados.**