

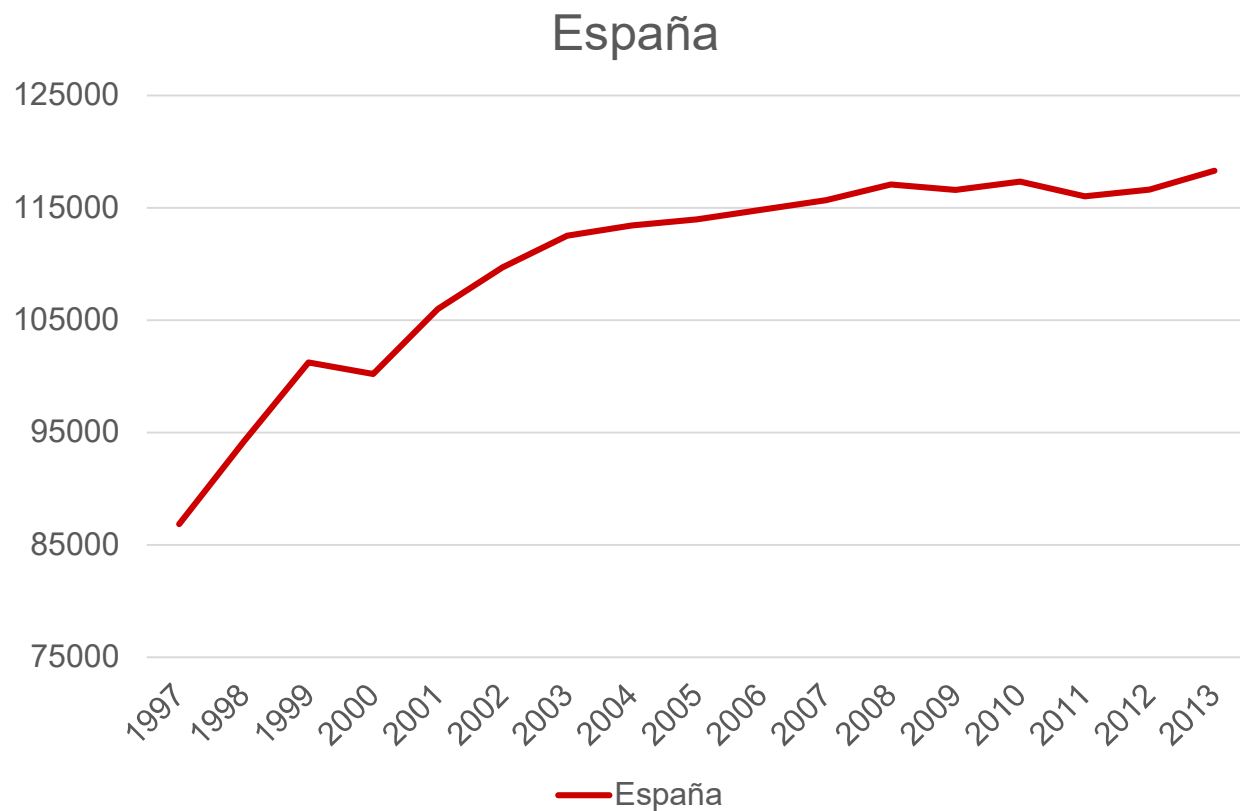


NOVEDADES EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL ICTUS

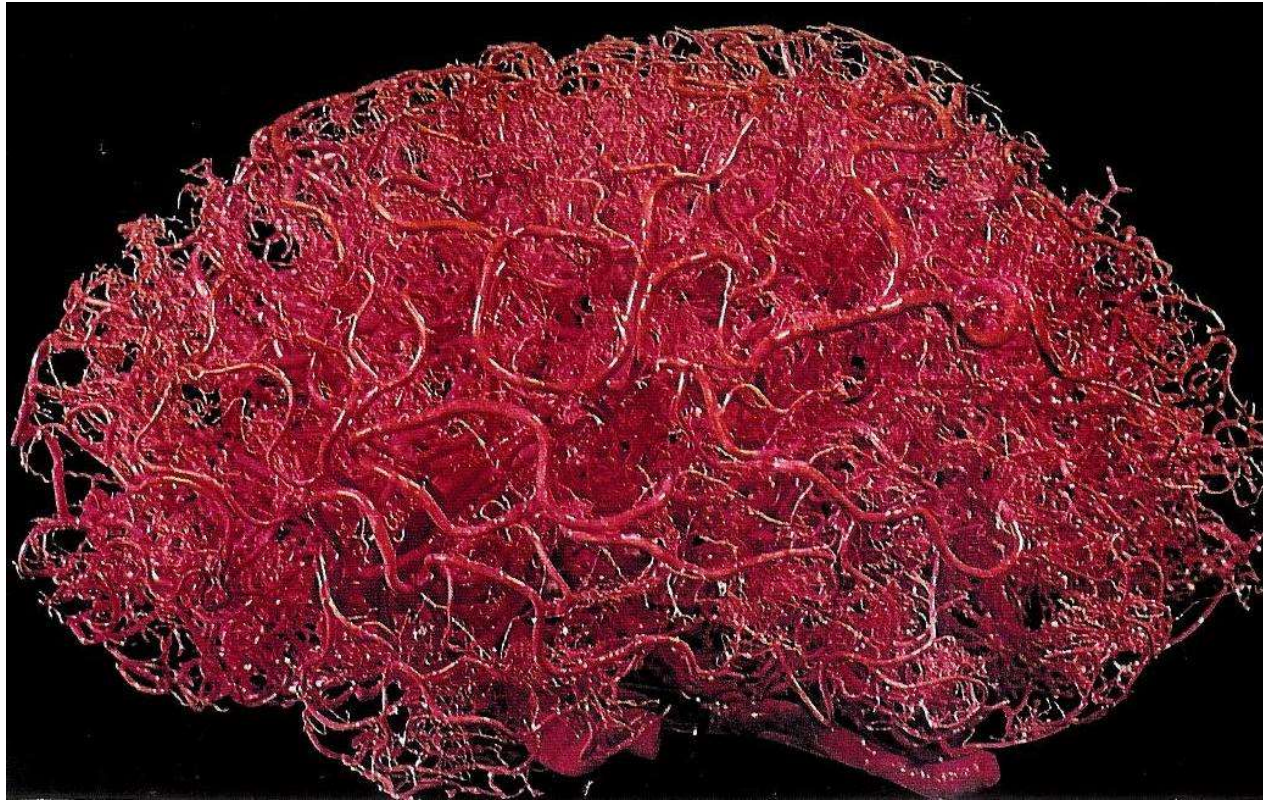
Dr. Alejandro Ponz
Unidad de Ictus
S Neurología H Clínico Universitario

- Incidencia en España de 130.000 casos/año
- 80.000 fallecen o quedan con discapacidad
- 75% de los casos en mayores de 65 años (15-20% de los casos, menores de 45 años)
- 6% del gasto sanitario
- Es la segunda causa de mortalidad global y la primera causa de mortalidad en mujeres en España
- Es la primera causa de discapacidad en el adulto
- Es la segunda causa de demencia tras la enfermedad de Alzheimer
- El número absoluto de casos de ictus sigue aumentando en todo el mundo entre la población de edad avanzada

EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LOS INGRESOS HOSPITALARIOS POR ICTUS / AIT



Fuente INE: Encuesta de Morbilidad Hospitalaria



Approximate Organ Ischemic Times*



Heart



4



Kidney



24



Intestine



6-12



Liver



6-10



Lung



4-6



Pancreas



12-18

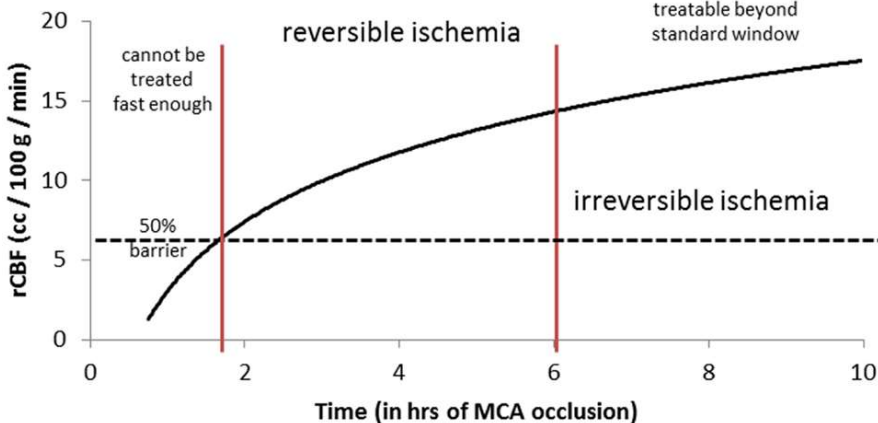
*Visual representation. Not to be used for medical decisions

Maximum and optimal cold storage times (approximate)

Organ maximum(hours)	Optimal (hours)	Safe
Kidney	< 24	48
Liver	< 12	24
Pancreas	< 10	24
Small intestine	< 4	8
Heart	< 3	6
Lung	< 3	8

Assuming zero warm ischemic time and organs obtained from a non-marginal

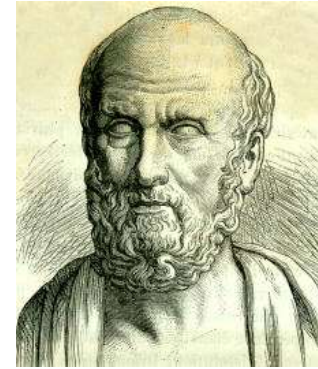
Reversible vs. Irreversible Ischemia



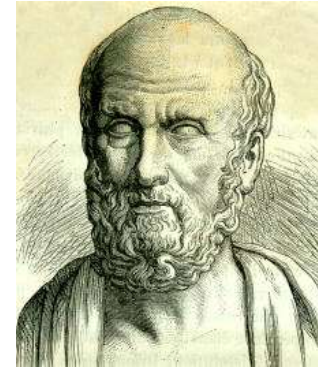
BREVE HISTORIA DEL CONOCIMIENTO Y TRATAMIENTO DEL ICTUS



- Hipócrates, el “padre de la medicina” describió el ictus en el año 400 ac y lo denominó apoplejía (*derribado con violencia*)



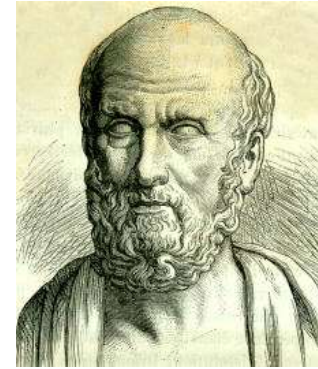
- Hipócrates, el “padre de la medicina” describió el ictus en el año 400 ac y lo denominó apoplejía (*derribado con violencia*)



- En el siglo XVII, Jacob Wepfer descubrió que algo interrumpía el aporte sanguíneo en los cerebros de pacientes fallecidos de apoplejía. En algunos de estos casos había un sangrado masivo mientras en otros las arterias estaban ocluídas



- Hipócrates, el “padre de la medicina” describió el ictus en el año 400 ac y lo denominó apoplejía (*derribado con violencia*)



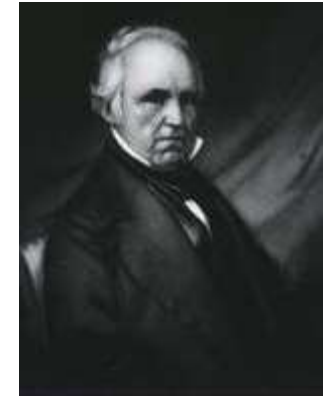
- En el siglo XVII, Jacob Wepfer descubrió que algo interrumpía el aporte sanguíneo en los cerebros de pacientes fallecidos de apoplejía. En algunos de estos casos había un sangrado masivo mientras en otros las arterias estaban ocluidas



- También en el S. XVII Thomas Willis experimentando con cadáveres descubrió que un colorante inyectado en una carótida era expelido por la carótida contralateral. A partir de este hallazgo acabó describiendo la comunicación de las arterias en la base del cerebro, lo que actualmente conocemos como Polígono de Willis. También reconoció que lesiones en una parte específica del cerebro provocaban debilidad en una parte asociada del cuerpo



- El 18 de octubre de 1807 Amos Twitchell documenta en New Hampshire el primer caso de cirugía carotídea exitosa



- El 18 de octubre de 1807 Amos Twitchell documenta en New Hampshire el primer caso de cirugía carotídea exitosa
- A lo largo del siglo XIX la cirugía carotídea paso a ser un procedimiento más prevalente y se fueron documentando casos de cierres satisfactorios de arterias carótidas dañadas



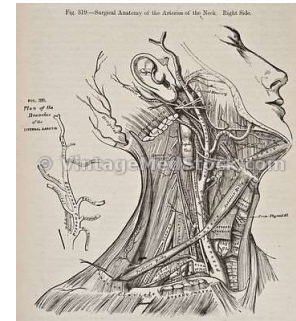
- El 18 de octubre de 1807 Amos Twitchell documenta en New Hampshire el primer caso de cirugía carotídea exitosa
- A lo largo del siglo XIX la cirugía carotídea paso a ser un procedimiento más prevalente y se fueron documentando casos de cierres satisfactorios de arterias carótidas dañadas
- Otro avance significativo en el conocimiento de la circulación cerebral en pacientes vivos vino de la mano de Antonio Egas Moniz al conseguir, en 1927, realizar con éxito arteriografías cerebrales a pacientes con tumores cerebrales



- A pesar de estos avances en el conocimiento, no hubo apenas avances en el tratamiento efectivo del ictus. Así, a principios del S. XX la mayoría de los tratamientos se limitaban a la rehabilitación tras sufrir un ictus agudo y la mayoría de los pacientes quedaban con secuelas graves y permanentes



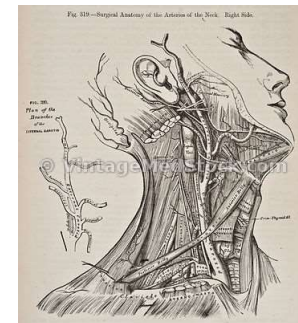
- A pesar de estos avances en el conocimiento, no hubo apenas avances en el tratamiento efectivo del ictus. Así, a principios del S. XX la mayoría de los tratamientos se limitaban a la rehabilitación tras sufrir un ictus agudo y la mayoría de los pacientes quedaban con secuelas graves y permanentes
- En la década de los 50s se reconoció que la enfermedad carotídea, además de ictus establecidos, podía provocar ataques isquémicos transitorios y que estos podían ser un signo de alarma de futuros ictus



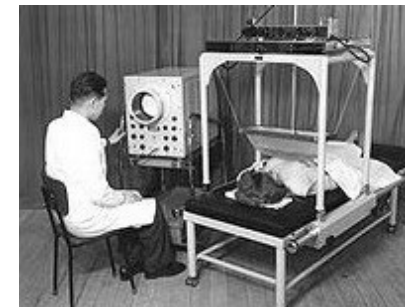
- A pesar de estos avances en el conocimiento, no hubo apenas avances en el tratamiento efectivo del ictus. Así, a principios del S. XX la mayoría de los tratamientos se limitaban a la rehabilitación tras sufrir un ictus agudo y la mayoría de los pacientes quedaban con secuelas graves y permanentes



- En la década de los 50s se reconoció que la enfermedad carotídea, además de ictus establecidos, podía provocar ataques isquémicos transitorios y que estos podían ser un signo de alarma de futuros ictus



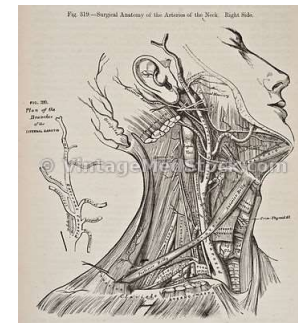
- Los estudios con ultrasonidos empezaron a ser utilizados para identificar placas carotídeas. El manejo agresivo de la HTA fue reconocido también como un factor importante a controlar



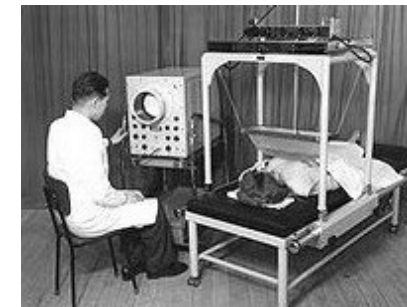
- A pesar de estos avances en el conocimiento, no hubo apenas avances en el tratamiento efectivo del ictus. Así, a principios del S. XX la mayoría de los tratamientos se limitaban a la rehabilitación tras sufrir un ictus agudo y la mayoría de los pacientes quedaban con secuelas graves y permanentes



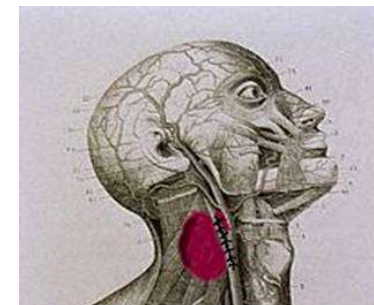
- En la década de los 50s se reconoció que la enfermedad carotídea, además de ictus establecidos, podía provocar ataques isquémicos transitorios y que estos podían ser un signo de alarma de futuros ictus



- Los estudios con ultrasonidos empezaron a ser utilizados para identificar placas carotídeas. El manejo agresivo de la HTA fue reconocido también como un factor importante a controlar



- En los años 60 la endarterectomía carotídea se desarrolló de manera significativa pero su uso seguía limitado al manejo preventivo careciéndose todavía de un tratamiento efectivo tras el ictus



- En los años 70 se inventa la tomografía computarizada (TC), lo que supuso un avance muy significativo en el diagnóstico del ictus



- En los años 70 se inventa la tomografía computarizada (TC), lo que supuso un avance muy significativo en el diagnóstico del ictus



- También en los años 70, se demuestra la gran efectividad de la aspirina en la prevención del ictus, pasando a ser un fármaco de uso extendido



- En los años 70 se inventa la tomografía computarizada (TC), lo que supuso un avance muy significativo en el diagnóstico del ictus



- También en los años 70, se demuestra la gran efectividad de la aspirina en la prevención del ictus, pasando a ser un fármaco de uso extendido



- En los años 80 se produjo otro cambio de calado social en el manejo preventivo del ictus. Se demostró que el consumo de tabaco era factor de riesgo para sufrir un ictus lo que promovió la puesta en marcha de los primeros programas de apoyo para el abandono del tabaquismo



- El 14 de diciembre de 1995, se publica el ensayo del NINDS que demostraba por primera vez en un ensayo clínico aleatorizado la eficacia del rTPa en el tratamiento del ictus agudo, lo que supuso el inicio de un cambio radical en el manejo y organización asistencial de la atención al paciente con ictus agudo

The New England
Journal of Medicine

©Copyright, 1995, by the Massachusetts Medical Society

Volume 333

DECEMBER 14, 1995

Number 24

TISSUE PLASMINOGEN ACTIVATOR FOR ACUTE ISCHEMIC STROKE

THE NATIONAL INSTITUTE OF NEUROLOGICAL DISORDERS AND STROKE t-t-PA STROKE STUDY GROUP*

The New England Journal of Medicine

©Copyright, 1995, by the Massachusetts Medical Society

Volume 333

DECEMBER 14, 1995

Number 24

TISSUE PLASMINOGEN ACTIVATOR FOR ACUTE ISCHEMIC STROKE

THE NATIONAL INSTITUTE OF NEUROLOGICAL DISORDERS AND STROKE t-PA STROKE STUDY GROUP*

Abstract Background. Thrombolytic therapy for acute ischemic stroke has been approached cautiously because there were high rates of intracerebral hemorrhage in early clinical trials. We performed a randomized, double-blind trial of intravenous recombinant tissue plasminogen activator (t-PA) for ischemic stroke after recent pilot studies suggested that t-PA was beneficial when treatment was begun within three hours of the onset of stroke.

Methods. The trial had two parts. Part 1 (in which 291 patients were enrolled) tested whether t-PA had clinical activity, as indicated by an improvement of 4 points over base-line values in the score of the National Institutes of Health stroke scale (NIHSS) or the resolution of the neurologic deficit within 24 hours of the onset of stroke. Part 2 (in which 333 patients were enrolled) used a global test statistic to assess clinical outcome at three months, according to scores on the Barthel index, modified Rankin scale, Glasgow outcome scale, and NIHSS.

Results. In part 1, there was no significant difference between the group given t-PA and that given placebo in

the percentages of patients with neurologic improvement at 24 hours, although a benefit was observed for the t-PA group at three months for all four outcome measures. In part 2, the long-term clinical benefit of t-PA predicted by the results of part 1 was confirmed (global odds ratio for a favorable outcome, 1.7; 95 percent confidence interval, 1.2 to 2.6). As compared with patients given placebo, patients treated with t-PA were at least 30 percent more likely to have minimal or no disability at three months on the assessment scales. Symptomatic intracerebral hemorrhage within 36 hours after the onset of stroke occurred in 6.4 percent of patients given t-PA but only 0.6 percent of patients given placebo ($P < 0.001$). Mortality at three months was 17 percent in the t-PA group and 21 percent in the placebo group ($P = 0.29$).

Conclusions. Despite an increased incidence of symptomatic intracerebral hemorrhage, treatment with intravenous t-PA within three hours of the onset of ischemic stroke improved clinical outcome at three months. (N Engl J Med 1995;333:1581-7.)

- rtPA 0,9 mg/Kg vs placebo
- Ventanas:
 - 0 – 90 mins
 - 91 – 180 mins

Intravenous Thrombolysis With Recombinant Tissue Plasminogen Activator for Acute Hemispheric Stroke The European Cooperative Acute Stroke Study (ECASS)

Werner Hacke, MD; Markku Kaste, MD; Cesare Fieschi, MD;
Danilo Toni, MD; Emmanuel Lesaffre, PhD; Rüdiger von Kummer, MD; Gudrun
Boysen, MD; Erich Bluhmki, BSc; Godehard Höxter, BSc; Marie-Helene
Mahagne, MD; Michael Hennerici, MD;
ECASS Study Group JAMA. 1995;274(13):1017-1025

Conclusions. —Intravenous thrombolysis in acute ischemic stroke is effective in improving some functional measures and neurologic outcome in a defined subgroup of stroke patients with moderate to severe neurologic deficit and without extended infarct signs on the initial CT scan. However, the identification of this subgroup is difficult and depends on recognition of early major CT signs of early infarction. Therefore, since treating ineligible patients is associated with an unacceptable increase of hemorrhagic complications and death, intravenous thrombolysis cannot currently be recommended for use in an unselected population of acute ischemic stroke patients.
(JAMA. 1995;274:1017-1025)

- rtPA 1,1 mg/Kg vs placebo
- Ventana de 6 horas

- El alteplase es aprobado por la FDA en USA en 1996
- Europa no aprueba su uso clínico
- Canadá lo aprueba en 1999

Articles

Randomised double-blind placebo-controlled trial of thrombolytic therapy with intravenous alteplase in acute ischaemic stroke (ECASS II)

*Werner Hacke, Markku Kaste, Cesare Fieschi, Rüdiger von Kummer, Antoni Davalos, Dieter Meier, Vincent Larrue, Erich Bluhmki, Stephen Davis, Geoffrey Donnan, Dietmar Schneider, Exuperio Diez-Tejedor, Paul Trouillas, for the Second European-Australasian Acute Stroke Study Investigators**

Summary

Background Thrombolysis for acute ischaemic stroke has been investigated in several clinical trials, with variable results. We have assessed the safety and efficacy of intravenous thrombolysis with alteplase (0.9 mg/kg bodyweight) within 6 h of stroke onset.

Methods This non-angiographic, randomised, double-blind, trial enrolled 800 patients in Europe, Australia, and New Zealand. Computed tomography was used to exclude

Interpretation The results do not confirm a statistical benefit for alteplase. However, we believe the trend towards efficacy should be interpreted in the light of evidence from previous trials. Despite the increased risk of intracranial haemorrhage, thrombolysis with alteplase at a dose of 0.9 mg/kg in selected patients may lead to a clinically relevant improvement in outcome.

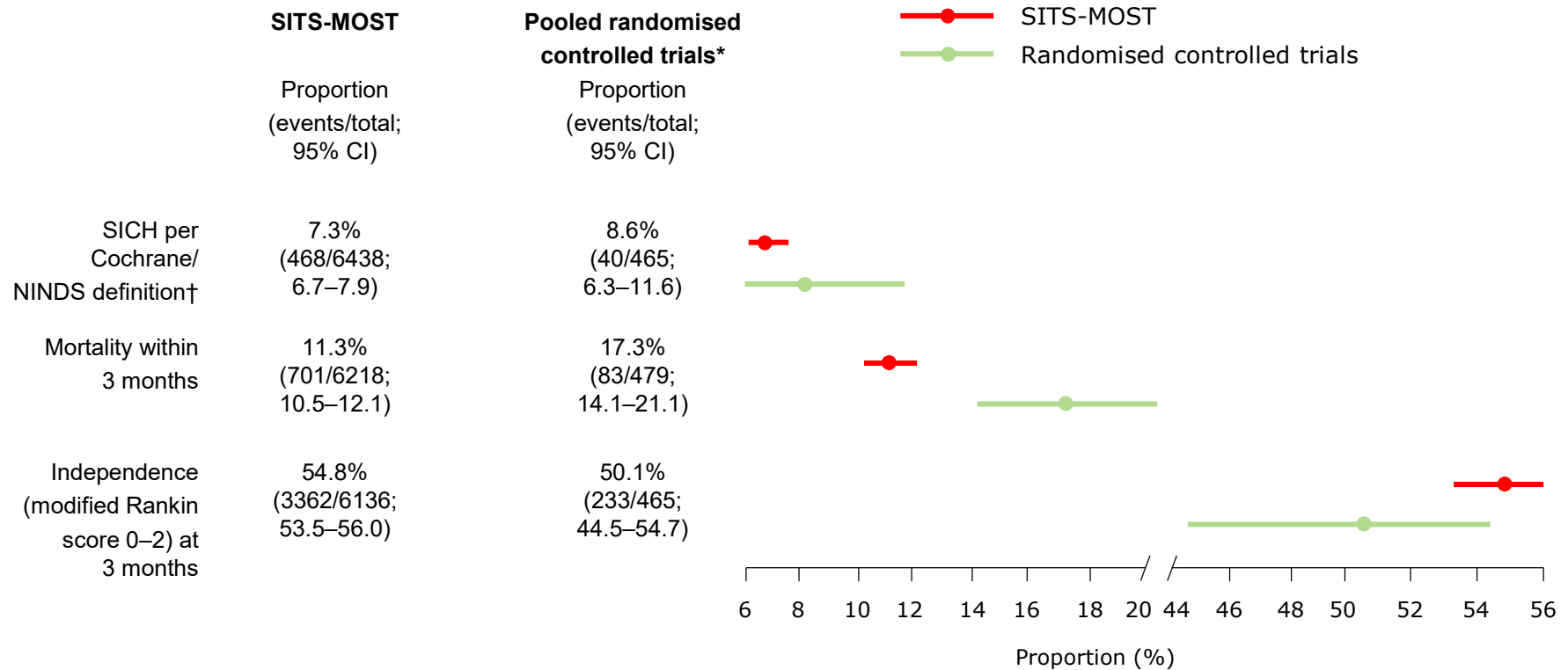
*Lancet 1998; 352: 1245-51
See Commentary page ????*

- rtPA 0,9 mg/Kg vs placebo
- Ventana de 6 horas

SITS-MOST (SAFE IMPLEMENTATION OF THROMBOLYSIS IN STROKE-MONITORING STUDY)

- Fue aprobado por la EMA en 2002 para su uso dentro de las 3 primeras horas del debut del ictus isquémico de manera restringida bajo dos condiciones:
 - Que todos los pacientes se registraran en la base de datos de la SITS en internet y entraran en un estudio observacional de seguridad: SITS-MOST
 - Y que se iniciara un nuevo ensayo randomizado de alteplase vs placebo (ECASS III) con una ventana terapéutica extendida más allá de las 3 horas

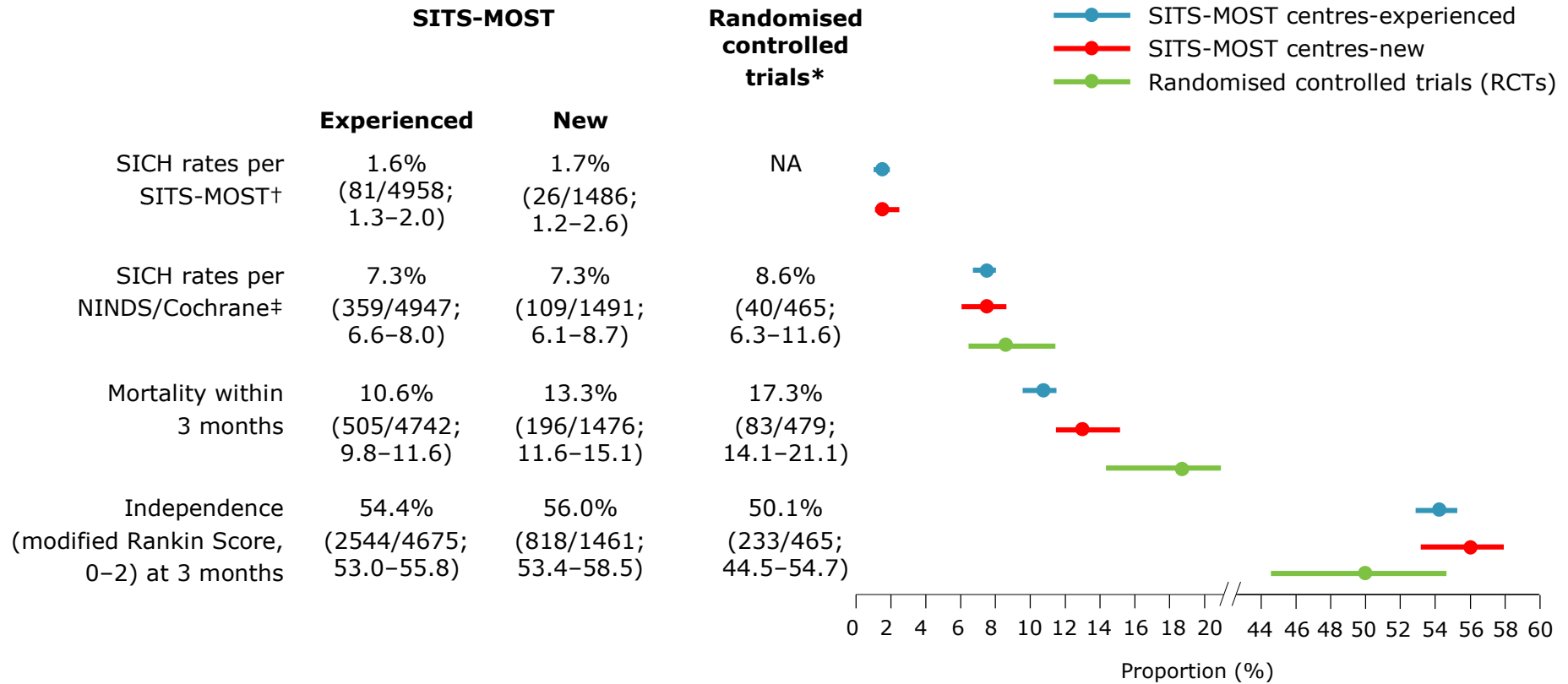
- Reclutamiento de Diciembre 2002 a Abril 2006
- 6.483 pacientes
- 285 centros (con Unidad de Ictus u organización similar)
- 14 países de UE, Noruega, Islandia y Suiza



Wahlgren N et al. *Lancet* 2007; 369: 826.

Proportions of patients with symptomatic intracerebral haemorrhage, including fatalities, and mortality and independence at 3 months in SITS-MOST and pooled randomised controlled trials

SICH=symptomatic intracerebral haemorrhage.
*Active arms. †NIHSS≥1 and any haemorrhage.



Wahlgren N et al. *Lancet* 2007; 369: 826.

Proportions of patients with symptomatic intracerebral haemorrhage, including fatalities, and mortality and independence at 3 months in experienced and new SITS-MOST centres and pooled randomised controlled trials

Data are % (n/N; 95% CI). SICH=symptomatic intracerebral haemorrhage.
 *Active arms. †NIHSS≥4 and primary intracerebral haemorrhage/remote primary intracerebral haemorrhage type 2. ‡NIHSS≥1 and any haemorrhage.

SIST-MOST: CONCLUSIONES

- Los resultados de SITS-MOST confirmaron que el uso rutinario de alteplase dentro de las 3 primeras horas del ictus isquémico tenía un perfil de seguridad al menos tan bueno como en los RCTs
- SITS-MOST mostró que la seguridad se podía mantener entre los diferentes centros independientemente de la experiencia previa en trombolisis de ictus isquémico agudo
- Los datos sugerían que la trombolisis pasase a ser considerada parte del manejo rutinario de los pacientes con ictus agudo

*Actilyse treatment must be performed by a physician trained and experienced in neurological care and in the use of thrombolytic treatments, with the facilities to monitor.

The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

SEPTEMBER 25, 2008

VOL. 359 NO. 13

Thrombolysis with Alteplase 3 to 4.5 Hours
after Acute Ischemic Stroke

Werner Hacke, M.D., Markku Kaste, M.D., Erich Bluhmki, Ph.D., Miroslav Brozman, M.D., Antoni Dávalos, M.D.,
Donata Guidetti, M.D., Vincent Larrue, M.D., Kennedy R. Lees, M.D., Zakaria Medeghri, M.D.,
Thomas Machnig, M.D., Dietmar Schneider, M.D., Rüdiger von Kummer, M.D., Nils Wahlgren, M.D.,
and Danilo Toni, M.D., for the ECASS Investigators*

CONCLUSIONS

As compared with placebo, intravenous alteplase administered between 3 and 4.5 hours after the onset of symptoms significantly improved clinical outcomes in patients with acute ischemic stroke; alteplase was more frequently associated with symptomatic intracranial hemorrhage. (ClinicalTrials.gov number, NCT00153036.)

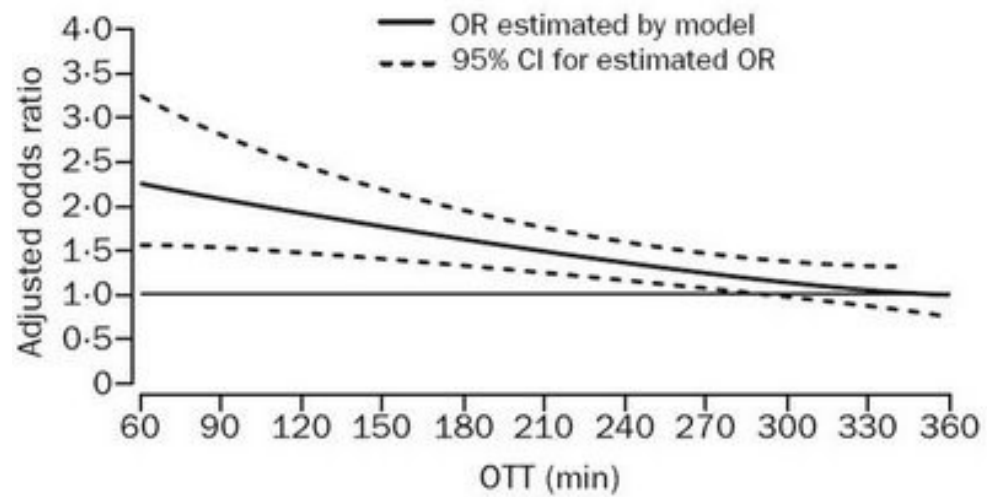
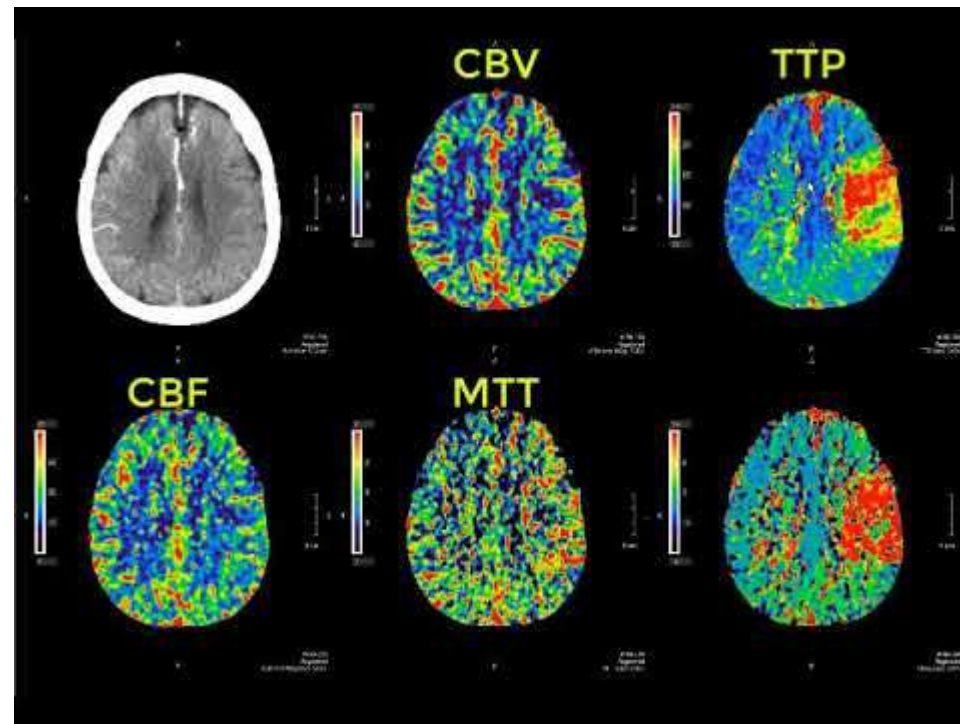


Figure 3: Model estimating odds ratio for favourable outcome at 3 months in rt-PA-treated patients compared with controls by OTT

AVANCES Y NUEVAS DIRECCIONES EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL ICTUS



OBJETIVOS

- Mejorar la recanalización
- Mejorar la selección de pacientes
- Incrementar el número de pacientes beneficiados
- Expandir la ventana temporal de tratamiento

1. MEJORAR LA RECANALIZACIÓN MEDIANTE FÁRMACOS SISTÉMICOS O PROCEDIMIENTOS NO INVASIVOS

- Nuevos fibrinolíticos sistémicos
 - Reteplase
 - Desmoteplase (DIAS3, DIAS4)
 - **Tenecteplase**

- Combinación de fibrinolíticos y antitrombóticos
 - Antag IIb-IIIa: Abciximab, Eptifibatide
 - Heparina

- Potenciación de la recanalización con ultrasonidos
 - Ultrasonidos sólo (CLOTBUST)
 - Ultrasonidos con potenciadores de señal (nanoburbujas)

The **NEW ENGLAND**
JOURNAL of **MEDICINE**

ESTABLISHED IN 1812

APRIL 26, 2018

VOL. 378 NO. 17

Tenecteplase versus Alteplase before Thrombectomy
 for Ischemic Stroke

B.C.V. Campbell, P.J. Mitchell, L. Churilov, N. Yassi, T.J. Kleinig, R.J. Dowling, B. Yan, S.J. Bush, H.M. Dewey, V. Thijs, R. Scroop, M. Simpson, M. Brooks, H. Asadi, T.Y. Wu, D.G. Shah, T. Wijeratne, T. Ang, F. Miteff, C.R. Levi, E. Rodrigues, H. Zhao, P. Salvaris, C. Garcia-Esperon, P. Bailey, H. Rice, L. de Villiers, H. Brown, K. Redmond, D. Leggett, J.N. Fink, W. Collicutt, A.A. Wong, C. Muller, A. Coulthard, K. Mitchell, J. Clouston, K. Mahady, D. Field, H. Ma, T.G. Phan, W. Chong, R.V. Chandra, L.-A. Slater, M. Krause, T.J. Harrington, K.C. Faulder, B.S. Steinfurt, C.F. Bladin, G. Sharma, P.M. Desmond, M.W. Parsons, G.A. Donnan, and S.M. Davis, for the EXTEND-IA TNK Investigators*

Tenecteplase vs. Alteplase before Stroke Thrombectomy



The **NEW ENGLAND JOURNAL** of **MEDICINE**

Campbell et al. 2018

Campbell et al.

2. MEJORAR LA SELECCIÓN DE PACIENTES

- Mejorar la selección basándonos en resultados de estudios clínicos
 - **Extensión de ventana terapéutica a 4,5 horas (ECASS-III)**

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

SEPTEMBER 25, 2008

VOL. 359 NO. 13

Thrombolysis with Alteplase 3 to 4.5 Hours after Acute Ischemic Stroke

Werner Hacke, M.D., Markku Kaste, M.D., Erich Bluhmki, Ph.D., Miroslav Brozman, M.D., Antoni Dávalos, M.D.,
Donata Guidetti, M.D., Vincent Larrue, M.D., Kennedy R. Lees, M.D., Zakaria Medeghri, M.D.,
Thomas Machnig, M.D., Dietmar Schneider, M.D., Rüdiger von Kummer, M.D., Nils Wahlgren, M.D.,
and Danilo Toni, M.D., for the ECASS Investigators*

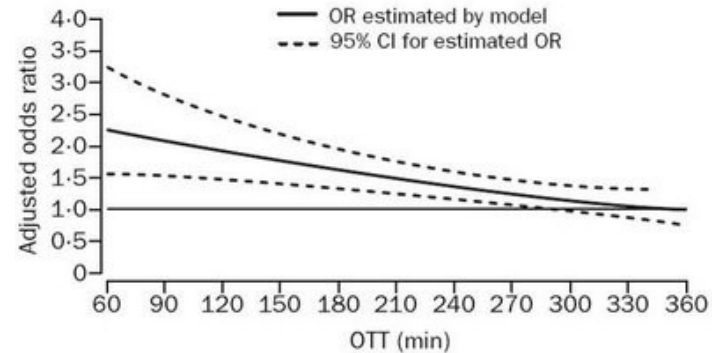


Figure 3: Model estimating odds ratio for favourable outcome at 3 months in rt-PA-treated patients compared with controls by OTT

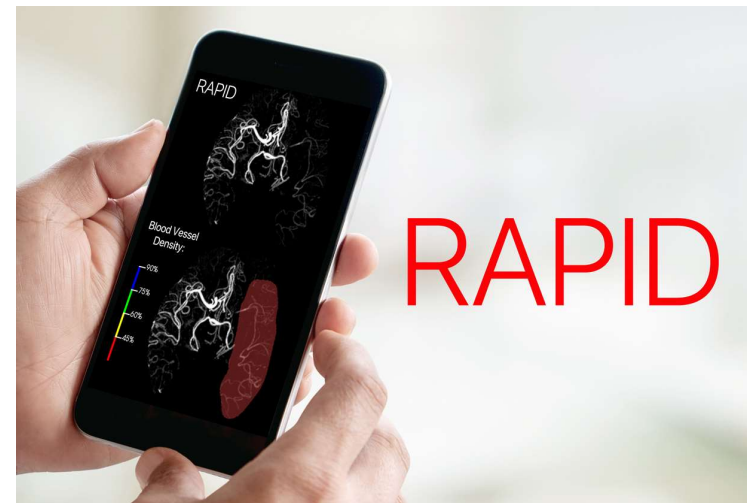
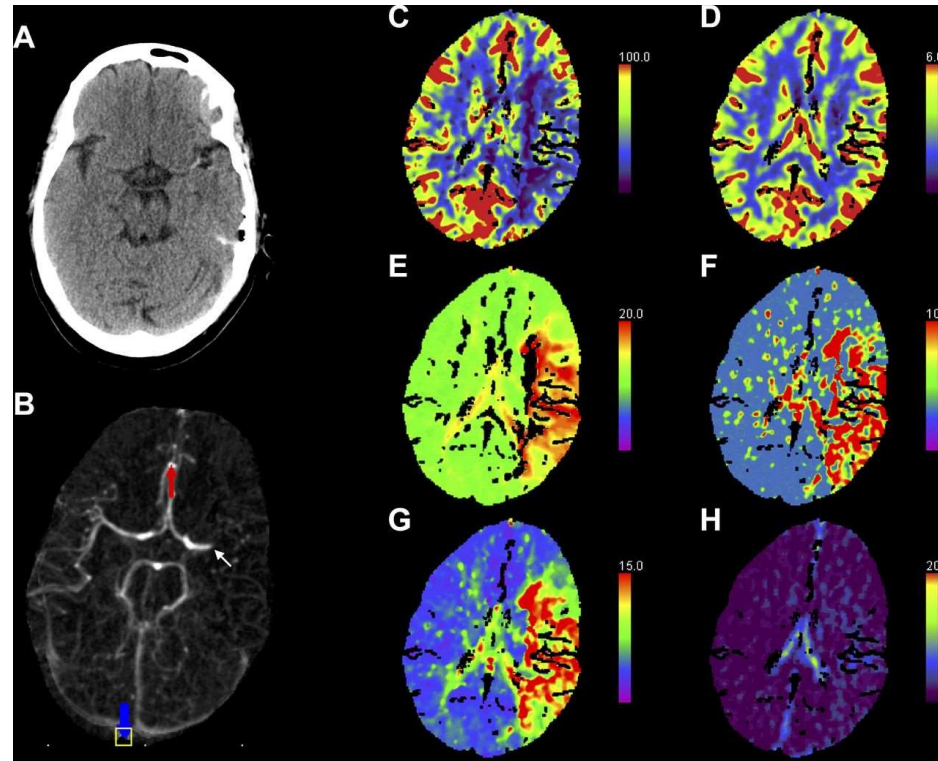
2. MEJORAR LA SELECCIÓN DE PACIENTES

- Mejorar la selección basándonos en resultados de estudios clínicos
 - Extensión de ventana terapéutica a 4,5 horas (ECASS-III)
- **Posibilidad de tratar pacientes inicialmente excluidos por ficha técnica**

- Pacientes > 80 años
- Pacientes anticoagulados con acenocumarol (INR < 1.7)
- Pacientes anticoagulados con dabigatran (Idarucizumab)
- Pacientes con cardiopatía isquémica aguda previa o concomitante...

2. MEJORAR LA SELECCIÓN DE PACIENTES

- Mejorar la selección basándonos en resultados de estudios clínicos
 - Extensión de ventana terapéutica a 4,5 horas (ECASS-III)
- Posibilidad de tratar pacientes inicialmente excluidos por ficha técnica
- Mejorar la selección basándonos en técnicas de imagen
 - **Estudio de mismatch por TC perfusión**
 - **Estudio de mismatch por RM Difusión-FLAIR**

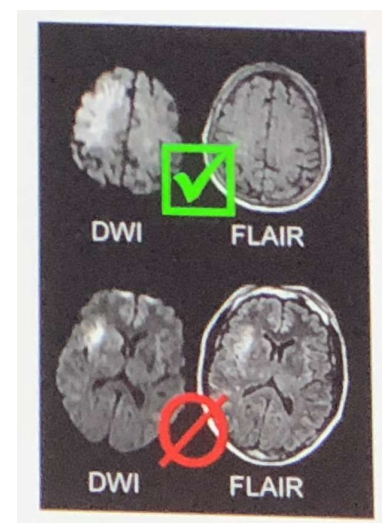




WAKE UP TRIAL

Götz Thomalla

*Klinik und Poliklinik für Neurologie
Universitätsklinikum Hamburg–Eppendorf*



2. MEJORAR LA SELECCIÓN DE PACIENTES

- Mejorar la selección basándonos en la imagen
 - Estudio de mismatch por TC perfusión
 - Estudio de mismatch por RM Difusión-FLAIR

- Mejorar la selección basándonos en resultados de estudios clínicos
 - Extensión de ventana terapéutica a 4,5 horas (ECASS-III)
 - Posibilidad de inclusión de pacientes inicialmente excluidos por ficha técnica

3. INCREMENTAR EL NÚMERO DE PACIENTES BENEFICIARIOS

- **Campañas de información a la población / Formación de equipos / Protocolización de la atención**
- Telemedicina



IN ACUTE ISCHEMIC STROKE

TIME IS BRAIN¹

Do you know your hospital's
door-to-treatment time for
acute ischemic stroke?

Acute ischemic stroke is a serious emergency—
as urgent as a heart attack or serious trauma²

EL CÓDIGO ICTUS

- Protocolo de detección y manejo urgente del paciente con sospecha de ictus agudo con vistas a proporcionar tratamiento fibrinolítico (recanalizador) en tiempo si este fuera necesario

CUANDO ACTIVAR UN CÓDIGO ICTUS?

CRITERIOS DE INCLUSIÓN		
	SI	NO
1. Diagnóstico clínico de Ictus	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Tiempo de evolución inferior a 4,5 horas*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Edad \geq 18 (por debajo valorar individualizadamente. Imprescindible firma tutor)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4. Rankin previo \leq 2 (<i>Página 4</i>)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Consentimiento informado (<i>Página 13</i>)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

CÓMO ACTIVAR UN CÓDIGO ICTUS?

- Desde dentro del hospital
 - Corporativo 441662
 - Móvil 609 790 864

- Desde fuera del hospital: Llamar al 112
 - Atención inicial por telefonistas entrenadas
 - Médico = Informador cualificado

2. MEJORAR LA SELECCIÓN DE PACIENTES

- Mejorar la selección basándonos en la imagen
 - Estudio de mismatch por TC perfusión
 - Estudio de mismatch por RM Difusión-FLAIR

- Mejorar la selección basándonos en resultados de estudios clínicos
 - Extensión de ventana terapéutica a 4,5 horas (ECASS-III)
 - Posibilidad de inclusión de pacientes inicialmente excluidos por ficha técnica

3. INCREMENTAR EL NÚMERO DE PACIENTES BENEFICIARIOS

- Campañas de información a la población / Formación de equipos / Protocolización de la atención
- **Telemedicina**

LA IDEA DEL TELEICTUS

"Telestroke": The Application of Telemedicine for Stroke
Steven R. Levine and Mark Gorman

Stroke. 1999;30:464-469

doi: 10.1161/01.STR.30.2.464

Stroke is published by the American Heart Association, 7272 Greenville Avenue, Dallas, TX 75231

Copyright © 1999 American Heart Association, Inc. All rights reserved.

Print ISSN: 0039-2499. Online ISSN: 1524-4628

El teleictus, puede ser la solución potencial para que el máximo número de pacientes (...) reciban tratamiento efectivo y especializado en la fase aguda del ictus

TELEICTUS

Es una red de consulta interhospitalaria que permite la asistencia especializada precoz (neurólogo de guardia) a enfermos con ictus agudo, cualquiera que sea el hospital de la comunidad

- Posibilita el tratamiento fibrinolítico
- Evita traslados innecesarios y demoras en la administración del tratamiento
- Garantiza la equidad
- Disminuye la mortalidad y la discapacidad
- Permite la selección a distancia de pacientes candidatos a traslado para tratamientos más específicos



EXPERIENCIAS EN ESPAÑA

- Teeleictus Baleares
 - H. Son Dureta: Julio 2006

- Teleictus Cataluña
 - H. Vall d' Hebron: Vic Enero 2007
 - H. Vall d' Hebron: Granollers, Nov 2008

- Teleictus Galicia
 - H. Santiago: O Salnés, Abril 2011
 - H Santiago: Barbanza, Oct 2011

- Teleictus C Valenciana
 - 3 sistemas piloto Mayo 2012
H Clínico: Gandía / H General: Requena / H Castellón: Vinaroz
 - Toda la red hospitalaria: 2015

2. MEJORAR LA SELECCIÓN DE PACIENTES

- Mejorar la selección basándonos en la imagen
 - Estudio de mismatch por TC perfusión
 - Estudio de mismatch por RM Difusión-FLAIR

- Mejorar la selección basándonos en resultados de estudios clínicos
 - Extensión de ventana terapéutica a 4,5 horas (ECASS-III)
 - Posibilidad de inclusión de pacientes inicialmente excluidos por ficha técnica

3. INCREMENTAR EL NÚMERO DE PACIENTES BENEFICIARIOS

- Campañas de información a la población / Formación de equipos
- Telemedicina

4. MECANISMOS PARA AUMENTAR EL FLUJO COLATERAL

- Hipertensión inducida
- Obstrucción aórtica parcial

5. ESTRATEGIAS DE NEUROPROTECCIÓN

- Proteger y mejorar la tolerancia del tejido en penumbra isquémica hasta conseguir la reperusión

6. TRATAMIENTOS NEUROINTERVENCIONISTAS

- Tratamiento fibrinolítico intrarterial sólo
 - Pro-Urokinasa (PROACT II)
 - rt-PA

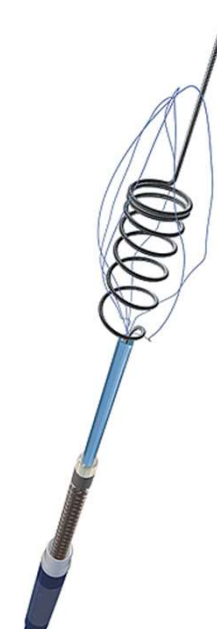
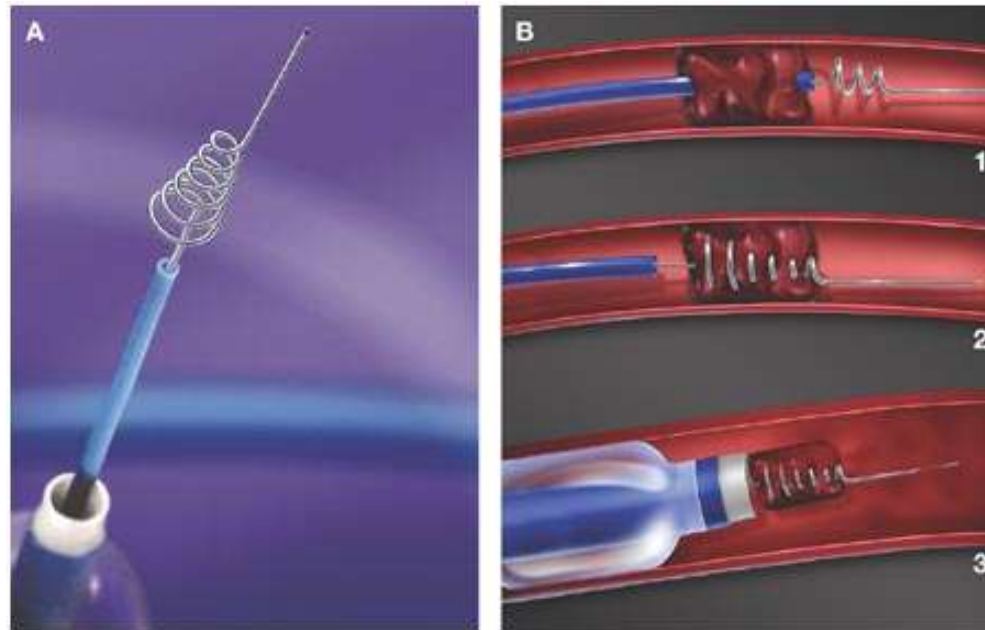
- Combinación de tratamiento trombolítico iv e intrarterial
 - IMS (dosis reducida de t-PA iv seguida de t-PA intrarterial por microcateter)
 - IMS II (con cateter ultrasónico EKOS MicroLysis)

- Dispositivos basados en catéteres para mejorar la recanalización
 - MERCI (*Mechanical Embolus Removal in Cerebral Ischemia*): Merci Retriever X5 y X6, Multi-MERCI: Retriever LX
 - **Penumbra System**
 - **Stent retrievers**

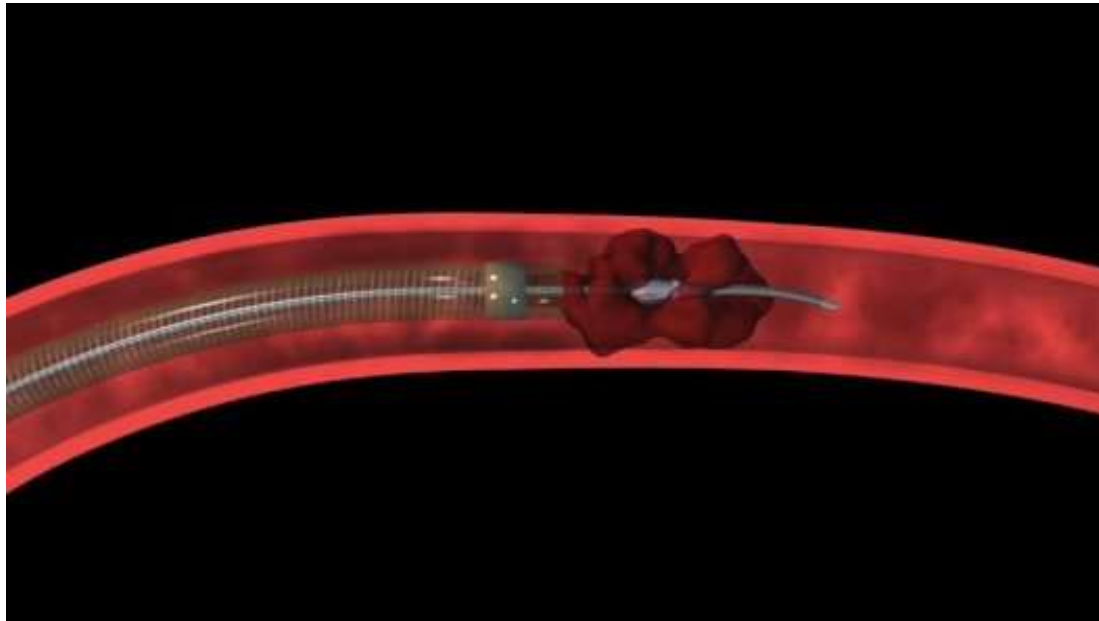
TRATAMIENTO ENDOVASCULAR DEL ICTUS ISQUÉMICO AGUDO



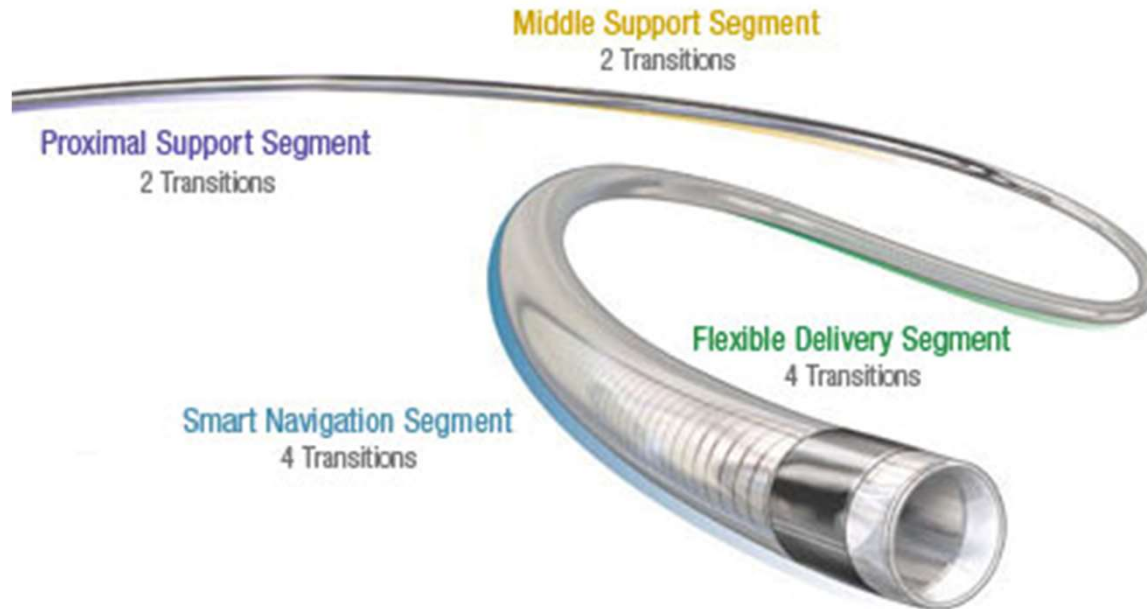
MERCI System ®




Penumbra System®



Penumbra System Max Ace®

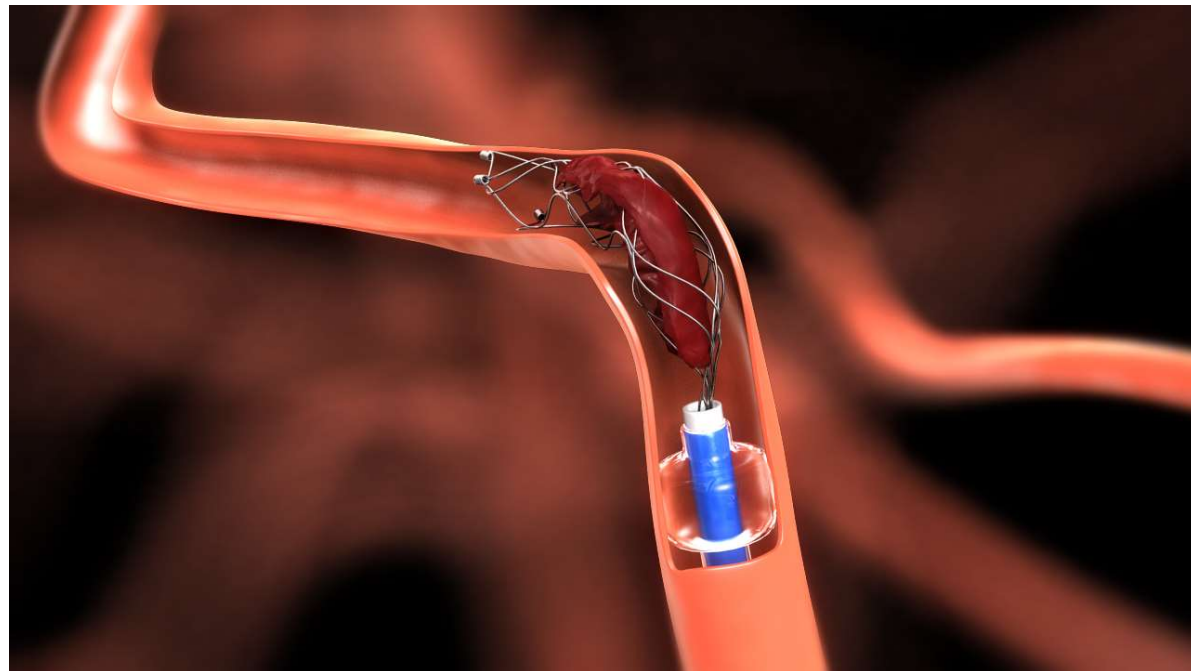
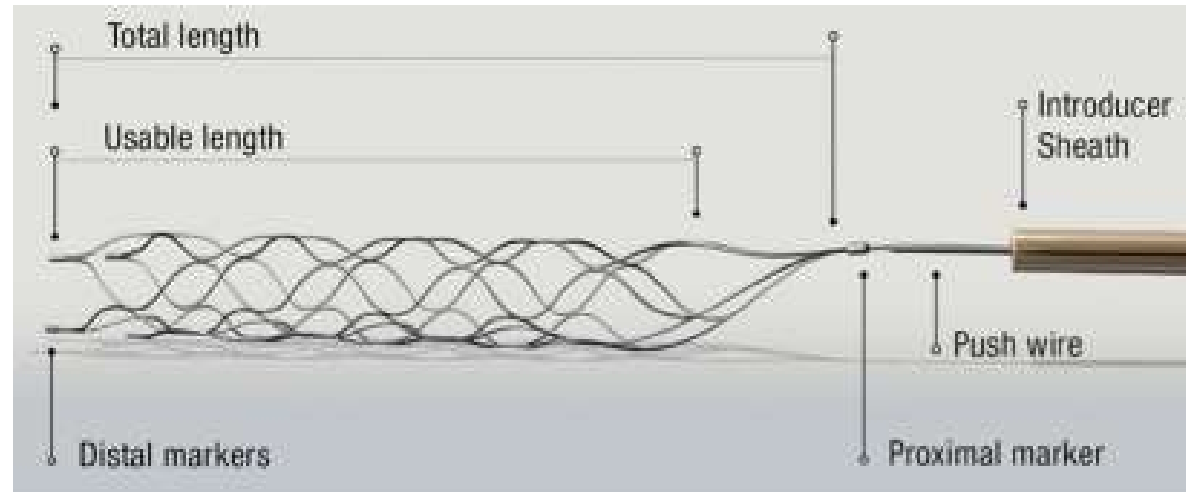


Penumbra  Penumbra System® MAX
5MAX ACE Reperfusion Catheter

1x | 132 cm | 30 cm | 0.068 in (1.73 mm) | 0.060 in (1.52 mm) | 6F 0.080 in (2.03 mm) | 5.4F 0.071 in (1.80 mm)

Use By: 2016-10 [Rx Only]
REF Catalog Number: 5MAXACE132
LOT Lot Number: F39031
5MAX ACE Reperfusion Catheter 132 cm
REF Catalog Number: 5MAXACE132

Solitaire FR revascularization device ®

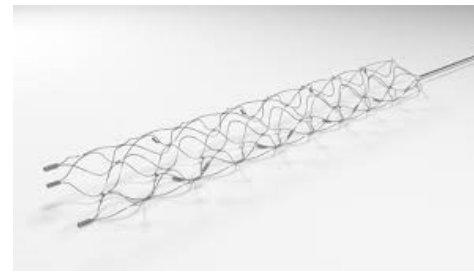


Stent Retrievers

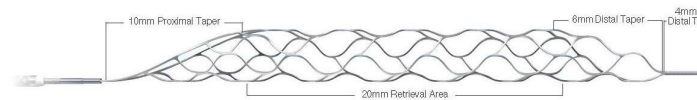
REVIVE SE



SOLITAIRE

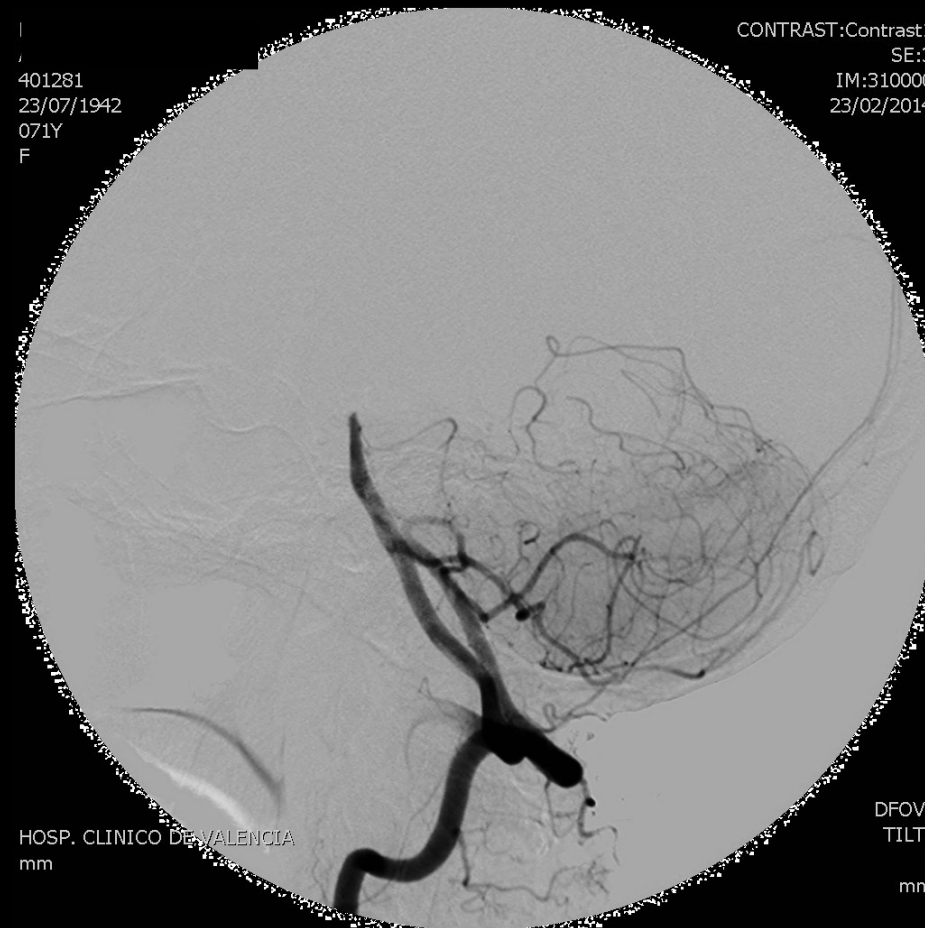


TREVO PROVue

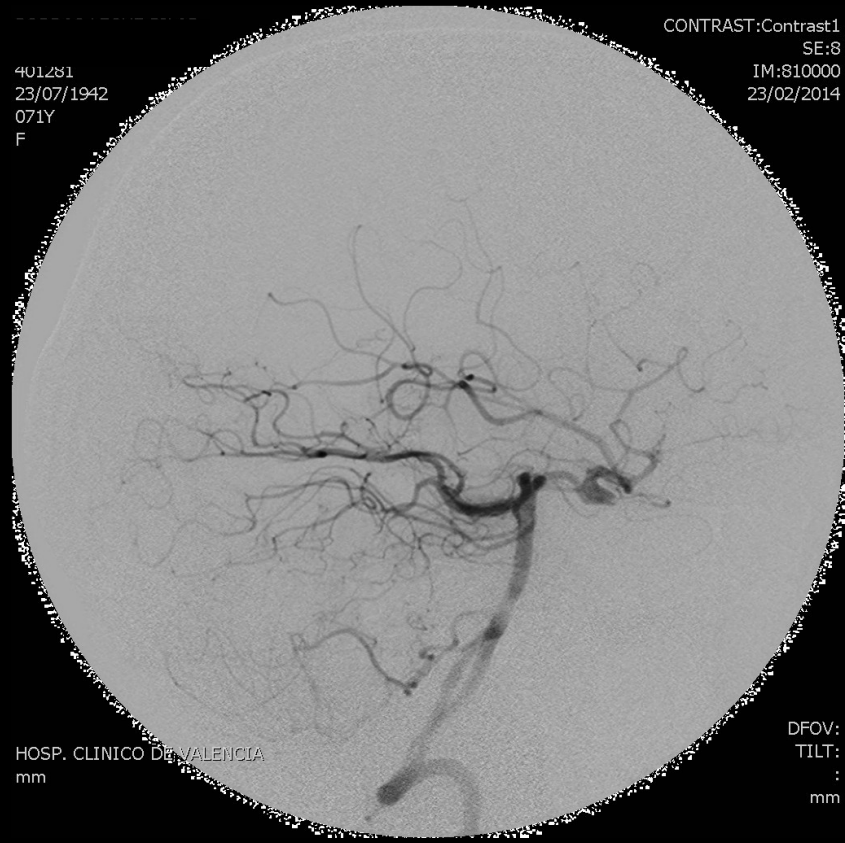
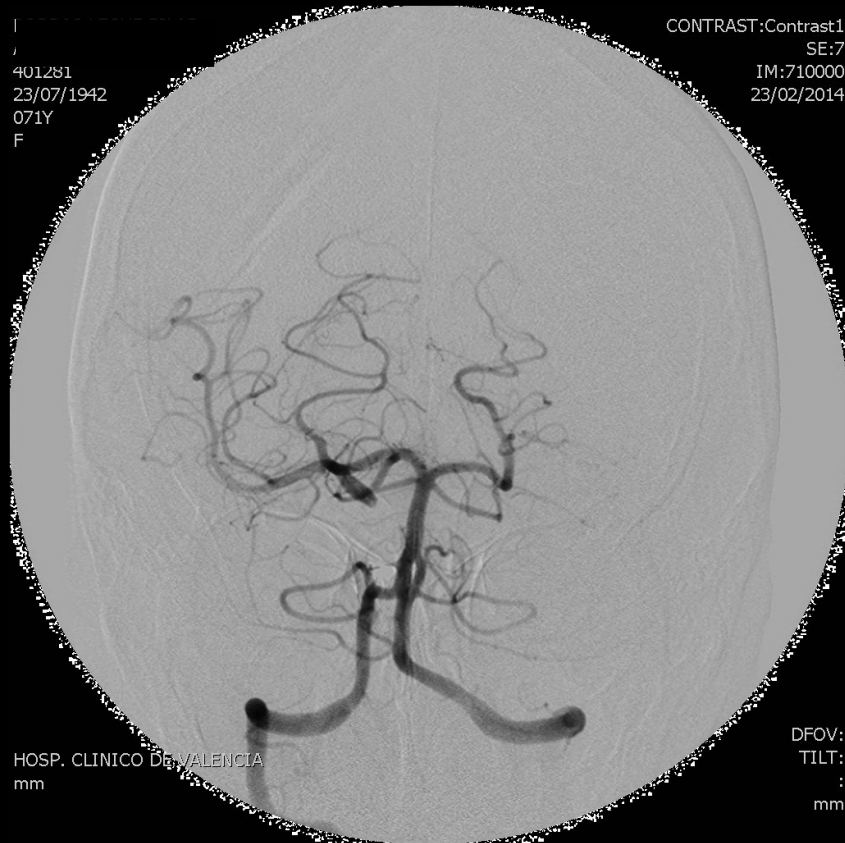


- Mujer, 71 años
- HTA, dislipemia, AC x FA, prótesis Mi mecánica, embolia periférica MID, anticoagulada, oclusión previa ICA derecha conocida desde 2010
- Buen nivel cognitivo. Rankin 0
- Ingreso 18 días antes por hematoma en vaina de los rectos: se retira acenocumarol
- Se cubre con HBPM
- Reintroducción de Sintrom 72 h antes

- A las 3:00 caída por hemiparesia izda, desviación de comisura y alteración en el habla
- Nistagmo vertical, limitación para adducción de ojo izdo, disartria severa, borramiento de surco, hemiataxia izda. NIHSS 6
- INR 1.7
- Angio-TC: oclusión 1/3 distal arteria basilar



Oclusión 1/3 distal arteria basilar con ausencia de relleno de cerebelosas superiores y cerebrales posteriores



Extracción mediante stent retriever. TICI 3. NIHSS al alta 0, Rankin 0





Gracias